



**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**ФГБОУ ВО «Брянский государственный технический  
университет» (БГТУ)**

**Учебно-научный институт транспорта**

*(наименование факультета/института)*

**Автомобильный транспорт**

*(наименование кафедры, ответственной за реализацию учебной дисциплины)*

**УТВЕРЖДАЮ**

**Первый проректор по учебной  
работе и цифровизации**

**В.А. Шкаберин**

**«25» апреля 2022 г.**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**учебной дисциплины**

**«Автомобильные дороги»**

*(наименование дисциплины)*

**23.03.01 Технология транспортных процессов**

*(код и наименование специальности или направления подготовки)*

**Организация перевозок на автомобильном транспорте**

*(направленность (профиль)/ специализация образовательной программы)*

**высшее образование – бакалавриат**

*(уровень образования)*

**бакалавр**

*(квалификация, присваиваемая по специальности или направлению подготовки)*

**очная**

*(форма обучения)*

**2022**

*(год набора)*

**Брянск 2022**

Рабочая программа учебной дисциплины  
«Автомобильные дороги»

*(наименование дисциплины)*

23.03.01 Технология транспортных процессов

*(код и наименование специальности или направления подготовки)*

Организация перевозок на автомобильном транспорте

*(направленность (профиль) образовательной программы)*

**Разработали:**

ст. преп.

*(должность, ученая степень, ученое звание)*

*(подпись)*

В.Г. Кешенкова

*(И.О. Фамилия)*

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры  
«Автомобильный транспорт»

*(наименование кафедры, ответственной за реализацию дисциплины)*

«15» февраля 2022 г., протокол № 2

Заведующий кафедрой

Д.Т.Н., доцент

*(ученая степень, ученое звание)*

*(подпись)*

С.П. Шец

*(И.О. Фамилия)*

**Согласовано:**

Заведующий выпускающей кафедрой

«Автомобильный транспорт»

*(наименование выпускающей кафедры)*

Д.Т.Н., доцент

*(ученая степень, ученое звание)*

*(подпись)*

С.П. Шец

*(И.О. Фамилия)*

© Кешенкова В.Г., 2022

© ФГБОУ ВО «Брянский государственный  
технический университет», 2022

## СОДЕРЖАНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ.....	5
1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ .....	5
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	5
3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ .....	5
4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ.....	6
5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....	7
5.1. Структура дисциплины.....	7
5.2. Распределение формируемых компетенций по разделам (темам) дисциплины.....	7
5.3. Лекции .....	7
5.4. Лабораторные работы .....	10
5.5. Практические занятия.....	10
5.6. Самостоятельная работа обучающихся .....	11
5.7. Организация текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся .....	14
6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ .....	14
7. РЕАЛИЗАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ТЕХНОЛОГИЙ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ И (ИЛИ) ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ.....	15
8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....	16
8.1. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся .....	16
Рабочая программа дисциплины «Технический осмотр и диагностирование автомобилей» [Электронный ресурс + ЭБС БГТУ].....	16
8.2. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины .....	16
8.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», используемых при изучении дисциплины .....	17
8.4. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и (или) информационных справочных систем .....	17
9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	18

10. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ.....	18
11. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.....	20
11.1. Методические материалы для педагогических работников .....	20
11.2. Методические материалы для обучающихся .....	22
12. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ .....	23
12.1. Виды и средства оценивания результатов освоения дисциплины .....	23
12.2. Шкала оценивания при текущем контроле успеваемости .....	24
12.3. Шкала оценивания при промежуточной аттестации обучающихся .....	25
12.4. Оценивание окончательных результатов обучения по дисциплине.....	26
12.5. Характеристика результатов обучения .....	26
12.6. Контрольно-измерительные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся .....	27
13. ВОСПИТАТЕЛЬНАЯ РАБОТА .....	27



## **ПРЕДИСЛОВИЕ**

Учебная дисциплина «Автомобильные дороги» (далее – дисциплина) ориентирована на формирование у обучающихся компетенций в рамках основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОПОП ВО) по направлению подготовки 23.03.01 Технология транспортных процессов, профиль «Организация перевозок на автомобильном транспорте».

### **1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Цель** освоения дисциплины – подготовка обучающихся к изучению общих сведений о показателях транспортно-эксплуатационного качества автомобильных дорог, взаимодействия автомобиля и дороги, свойствах транспортного потока, методах оценки состояния транспортного потока, методах испытания качества покрытия дорог, о методах расчета пропускной способности автомобильных дорог.

**Задачи** дисциплины:

- раскрыть сущность и специфические особенности взаимодействия автомобиля и дороги;
- приобрести теоретические знания о принципах проектирования плана автомобильных дорог;
- освоение знаний о методах испытания качества покрытия дорог;
- освоение опыта применения методов оценки транспортно-эксплуатационные качества автомобильных дорог.

### **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Дисциплина входит в вариативную часть, формируемую участниками образовательных отношений учебного плана образовательной программы и реализуется на 3 курсе в 5 семестре.

Предварительно изучаются дисциплины: «Метрология, стандартизация и сертификация», «Подвижной состав автомобильного транспорта».

Параллельно изучаются дисциплины: «Транспортная логистика», «Организация дорожного движения».

Базируются на изучении дисциплин: «Дорожные условия и безопасность движения», «Технология перевозочного процесса на автомобильном транспорте».

### **3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Изучение дисциплины направлено на формирование у обучающихся компетенции ПК-5, представленной в таблице 1.

Таблица 1 – Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или её части)	Индикаторы компетенций	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
1	ПК-5	Способен организовывать процесс улучшения качества оказания логистических услуг по перевозке грузов в цепи поставок.	ПК-5.1. Способен вести переговоры с клиентами по претензионным случаям.	Методы ведения переговоров с клиентами по претензионным случаям.	Организовывать переговоры с клиентами по претензионным случаям.	Навыками ведения переговоров с клиентами по претензионным случаям.
			ПК-5.3. Определяет причины, повлекшие предъявление претензии.	Систему оценочных показателей транспортно-эксплуатационного состояния автодорог.	Давать оценку качества транспортно-эксплуатационному состоянию автодорог.	Методикой оценки транспортно-эксплуатационного состояния автодорог.
			ПК-5.6. Взаимодействует с клиентами по качеству сервиса.	Принципы взаимодействия с клиентами по качеству сервиса.	Взаимодействовать с клиентами по качеству сервиса.	Методами совершенствования проектов автомобильных дорог.

#### 4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц (108 академических часов). Распределение трудоемкости дисциплины по видам учебной работы и семестрам представлено в таблице 2.

Таблица 2 – Распределение трудоемкости дисциплины по видам учебной работы и семестрам

Виды учебной работы в соответствии с учебным планом образовательной программы	Всего	Семестр
		5
<b>1. Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками, в том числе:</b>	<b>64</b>	<b>64</b>
1.1. Лекции	32	32
1.2. Лабораторные работы	16	16
в том числе в форме практической подготовки		
1.3. Практические занятия	16	16

в том числе в форме практической подготовки		
<b>2. Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>26</b>	<b>26</b>
<b>3. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся,</b> в том числе:	<b>18</b>	<b>18</b>
3.1. Зачет		
3.2. Расчетно-графическая работа (контроль), семестр		
<b>Общая трудоемкость (3 з.е.)</b>	<b>108</b>	<b>108</b>

## 5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 5.1. Структура дисциплины

Структура дисциплины представлена в виде тематического плана в таблице 3.

Таблица 3 – Тематический план дисциплины

Наименование раздела (темы) дисциплины	Трудоемкость, час.				
	Всего	Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Самостоятельная работа
<b>Раздел 1.</b> Общие сведения о дорогах.	26	12		4	10
<b>Раздел 2.</b> Принципы проектирования плана автомобильных дорог.	30	4	8	4	14
<b>Раздел 3.</b> Дорожные одежды автомобильных дорог.	22	8		4	10
<b>Раздел 4.</b> Оценка транспортно-эксплуатационного состояния автодорог.	30	8	8	4	10
<b>Итого</b>	<b>108</b>	<b>32</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	<b>44</b>

### 5.2. Распределение формируемых компетенций по разделам (темам) дисциплины

Распределение формируемых компетенций по разделам дисциплины представлено в таблице 4.

Таблица 4 – Формирование компетенций по разделам дисциплины

Наименование раздела (темы) дисциплины	Код компетенции
	ПК-5
<b>Раздел 1.</b> Общие сведения о дорогах.	+
<b>Раздел 2.</b> Принципы проектирования плана автомобильных дорог.	+
<b>Раздел 3.</b> Дорожные одежды автомобильных дорог.	+
<b>Раздел 4.</b> Оценка транспортно-эксплуатационного состояния автодорог.	+

### 5.3. Лекции

Перечень занятий лекционного типа, их содержание и трудоемкость представлены в таблице 5.

Таблица 5 – Тематика и содержание лекций

Наименование раздела дисциплины	Тема лекции	Содержание лекции	Трудоемкость, час.
<b>Раздел 1.</b> Общие сведения о дорогах.	1. Классификация автомобильных дорог и городских улиц.	Магистральные улицы общегородского значения, дороги грузового движения. Категории дорог.	2
	2. Основные требования к автомобильным дорогам.	Обеспеченность и плотность, расстояние видимости, продольные уклоны. Пересечения автомобильных дорог и примыкание.	2
	3. Геодезическое обеспечение проектирования, строительства и эксплуатации автомобильных дорог.	Системы координат, применяемых в геодезии. Карта и план. Геодезические приборы. Геодезические съемки. Мониторинг геометрии транспортных сооружений.	2
	4. Элементы плана дороги. Виды трассирования. Обоснование параметров закругления.	Ширина проезжей части, зеленые разделительные полосы, конструкция земляного полотна, слои дорожного покрытия, конструктивные слои одежд.	2
	5. Искусственные сооружения на автомобильных дорогах.	Водопропускные трубы, мосты, эстакады, путепроводы, тоннели, подпорные и защитные стены	2
	6. Обустройство автомобильных дорог.	Полосы безопасности, бордюры, колесоотбойные брусья, краевые полосы, дорожные знаки, бордюры безопасности, ограждения, сигнальные направляющие столбики.	2
<b>Раздел 2.</b> Принципы проектирования плана автомобильных дорог.	1. Факторы, влияющие на работу и состояние автомобильной дороги.	Элементы плана автомобильной дороги, динамическое воздействие нагрузки, переувлажнение, устойчивость конструктивных элементов.	2
	2. Методы проектирования продольного профиля.	Проектирование профильных кривых. Оценка профильной видимости. Ландшафтное проектирование. Особенности устройства дороги в особых условиях рельефа и климата.	2
<b>Раздел 3.</b> Дорожные одежды автомобильных дорог.	1. Виды дорожных одежд. Принципы проектирования и эксплуатации.	Жесткие и нежесткие дорожные одежды. Конструкции и области применения.	2
	2. Особенности сочетания элементов пла-	Геометрия пространственной трассы дороги и обеспечение	2

Наименование раздела дисциплины	Тема лекции	Содержание лекции	Трудоемкость, час.
	на и профиля.	ее зрительной плавности.	
	3. Прочность и деформация дорожной одежды.	Проверка нежестких одежд на соответствие нормативным требованиям. Поверхностный слой износа, верхний слой, основание, земляное полотно.	2
	Надежность и проежаемость автомобильных дорог.	Надежность автомобильной дороги, проежаемость дороги. Ровность дорожного покрытия.	2
<b>Раздел 4. Оценка транспортно-эксплуатационного состояния автодорог.</b>	1. Диагностика автомобильных дорог. Влияние ширины укрепленной поверхности и климатических факторов на обеспечение расчетной скорости	Теоретическая пропускная способность, расчетная пропускная способность, коэффициент скорости движения, плотность движения, эталонный участок дороги, коэффициент (уровень) загрузки дороги движением, коэффициент скорости, коэффициент насыщения движением	2
	2. Влияние пропускной способности и уровня загрузки на условия движения.	Теоретическая пропускная способность, расчетная пропускная способность, коэффициент скорости движения, плотность движения, эталонный участок дороги, коэффициент (уровень) загрузки дороги движением, коэффициент скорости, коэффициент насыщения движением.	2
	3. Средства управления эксплуатационным состоянием автомобильных дорог.	Ограждения и направляющие устройства. Разметка и знаки дорожные. Технология устройства и установки на автомобильных дорогах. Предъявляемые требования.	2
	4. Влияние природно-климатических факторов на дорожную конструкцию.	Влияние природно-климатических факторов на дорожную конструкцию. Процессы, происходящие в дорожной конструкции в зависимости от времени года. Пучины на автомобильных дорогах, причины их образования, способы устранения.	2
<b>ИТОГО:</b>			<b>32</b>

### 5.4. Лабораторные работы

Лабораторные работы по дисциплине предусмотрены учебным планом образовательной программы (таблица 6).

Таблица 6 – Тематика лабораторных работ

Наименование темы дисциплины	Тема лабораторной работы	Трудоемкость, час.
<b>Раздел 2.</b> Принципы проектирования плана автомобильных дорог.	Работа с теодолитом Угломерная съемка участка дороги.	2
	Работа с нивелиром.	2
	Работа с тахеометром. Тахеометрическая съемка.	2
	Обработка результатов тахеометрической съемки.	2
<b>Раздел 4.</b> Оценка транспортно-эксплуатационного состояния автодорог.	Определение параметров продольного и поперечного профиля автомобильных дорог.	2
	Определение параметров дороги в плане.	2
	Определение параметров шероховатости дорожной одежды.	2
	Оценка продольной ровности дорожных покрытий.	2
<b>Итого</b>	–	<b>16</b>

### 5.5. Практические занятия

Практические занятия по дисциплине предусмотрены учебным планом образовательной программы.

Перечень практических занятий, их содержание и трудоемкость представлены в таблице 7.

Таблица 7 – Тематика и содержание практических занятий

Наименование темы дисциплины	Тема практического занятия	Содержание практического занятия	Трудоемкость, час.
<b>Раздел 1.</b> Общие сведения о дорогах.	Элементы плана дороги. Виды трассирования. Обоснование параметров закругления.	Задачи, решаемые на картах и планах. Изучение ситуации по местности. Анализ собранных материалов.	2
		Обработка результатов тахеометрической съемки. Построение модели местности и работа с ней.	2
<b>Раздел 2.</b> Принципы проектирования плана автомобильных дорог.	Проектирования двух вариантов плана дороги.	Проектирование плана участка дороги.	2
		Проектирование продольного профиля участка дороги.	2
<b>Раздел 3.</b> Дорожные одежды автомобильных дорог.	Критерии прочности дорожной одежды.	Проверка дорожной одежды по критериям прочности	2

Наименование темы дисциплины	Тема практического занятия	Содержание практического занятия	Трудоемкость, час.
		Выбор конструкции дорожной одежды в зависимости от технической категории автомобильной дороги.	2
<b>Раздел 4.</b> Оценка транспортно-эксплуатационного состояния автодорог.	Методы оценки транспортно-эксплуатационных показателей дороги или ее потребительских свойств	Оценка ровности и сцепных качеств дорожного покрытия на всем протяжении маршрута или наиболее характерных участках.	2
		Методы оценки транспортно-эксплуатационных показателей дороги или ее потребительских свойств.	2
<b>Итого</b>	—	—	<b>16</b>

### 5.6. Самостоятельная работа обучающихся

Вопросы, выносимые на самостоятельное изучение, представлены в таблице **Ошибка! Источник ссылки не найден..**

Таблица 8 – Вопросы для самостоятельного изучения дисциплины

Наименование раздела дисциплины	Вопросы самостоятельного изучения раздела дисциплины
<b>Раздел 1.</b> Общие сведения о дорогах.	1. Классификация автомобильных дорог. 2. Основные параметры автомобильных дорог. 3. Поперечные профили автомобильных дорог различных категорий. 4. Классификация дорог населенных пунктов. 5. Конструкция земляного полотна автомобильной дороги. 6. Характеристики искусственных сооружений автомобильных дорог. 7. Конструкции дорожных одежд автомобильных дорог. 8. Классификация дорожных одежд автомобильных дорог. 9. Материалы, используемые для устройства автомобильных дорог. 10. Профили дорожных одежд дорог различных категорий. 11. Элементы обустройства автомобильных дорог. 12. Проектирование плановых кривых автомобильных дорог. Назначение радиуса. 13. Проектирование плановых кривых автомобильных дорог. Виды кривых и их характеристики. 14. Проектирование плановых кривых автомобильных дорог. Параметры переходных кривых.
<b>Раздел 2.</b> Принципы проектирования плана дороги автомобильных	1. Проектирование плановых кривых автомобильных дорог. Уширение проезжей части.

Наименование раздела дисциплины	Вопросы самостоятельного изучения раздела дисциплины
дорог.	2. Конструкция и параметры виража. 3. Определение требуемой видимости препятствия. 4. Определение требуемой видимости встречного автомобиля. 5. Определение видимости на кривых в плане. 6. Определение ширины проезжей части. 7. Определение видимости на профильных кривых. 8. Методы трассирования автомобильных дорог. 9. Проектные задачи, решаемые при трассировании дорог. 10. Особенности трассирования дорог на характерных ландшафтах. 11. Учет природных условий при проектировании дороги. 12. Требования к элементам плана автомобильной дороги.
<b>Раздел 3.</b> Дорожные одежды автомобильных дорог.	1. Проектирование земляного полотна. Основные виды и их применение. 2. Проектирование нежестких дорожных одежд. Основные принципы. 3. Расчет приложений нагрузки за срок службы нежесткой дорожной одежды. 4. Определение значения расчетных параметров нежесткой дорожной одежды. 5. Расчет по допускаемому упругому прогибу нежесткой дорожной одежды. 6. Расчет конструкции нежесткой дорожной одежды по условию сдвигоустойчивости в грунте. 7. Расчет конструкции нежесткой дорожной одежды на сопротивление монолитных слоев усталостному разрушению от растяжения при изгибе. 8. Конструкция дорожной одежды с бетонным покрытием. 9. Расчет монолитных цементобетонных покрытий. 10. Проверочный расчет прочности основания дорожной одежды.
<b>Раздел 4.</b> Методы оценки транспортно-эксплуатационные качества автомобильных дорог.	1. Комплексная оценка ТЭКД (составляющие). 2. Понятие – разрешенная скорость. 3. Определение коэффициента обеспеченности расчетной скорости (методика). 4. Факторы, определяющие значение коэффициента обеспеченности расчетной скорости. 5. Нормативные требования к ровности покрытия дороги. 6. Нормативные требования к сцепным качествам покрытия дороги. 7. Нормативные требования к дорожным знакам. 8. Нормативные требования к оборудованию ж/д переходов. 9. Нормативные требования к наружному освещению автомобильных дорог.



Наименование раздела дисциплины	Вопросы самостоятельного изучения раздела дисциплины
	10. Определение максимальной скорости движения одиночного автомобиля (методика). 11. Ограничения скорости, обусловленные параметрами плана и профиля дорог.

В процессе самостоятельной работы обучающиеся должны принимать решение по рассматриваемой проблеме с минимальным участием педагогического работника. Для решения поставленных задач может использоваться дополнительная литература и источники в информационно-коммуникационной сети «Интернет». Для закрепления пройденного материала педагогическим работником могут выдаваться домашние задания.

В таблице 9 указаны виды самостоятельной работы, выполняемые обучающимися при изучении соответствующих тем дисциплины.

Таблица 9 – Виды самостоятельной работы

Наименование раздела дисциплины	Виды самостоятельной работы
<b>Раздел 1.</b> Общие сведения о дорогах.	Проработка и повторение лекционного материала. Изучение рекомендуемой литературы Самостоятельное изучение вопросов темы. Подготовка к практическому занятию. Выполнение РГР Подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации
<b>Раздел 2.</b> Принципы проектирования плана автомобильных дорог.	Проработка и повторение лекционного материала. Изучение рекомендуемой литературы Самостоятельное изучение вопросов темы. Подготовка к практическому занятию. Подготовка к лабораторной работе. Выполнение РГР Подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации
<b>Раздел 3.</b> Дорожные одежды автомобильных дорог.	Проработка и повторение лекционного материала. Изучение рекомендуемой литературы Самостоятельное изучение вопросов темы. Подготовка к практическому занятию. Выполнение РГР Подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации
<b>Раздел 4.</b> Методы оценки транспортно-эксплуатационные качества автомобильных дорог.	Проработка и повторение лекционного материала. Изучение рекомендуемой литературы Самостоятельное изучение вопросов темы. Подготовка к практическому занятию. Подготовка к лабораторной работе. Выполнение РГР Подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации

Учебным планом в рамках дисциплины предусмотрено выполнение расчетно-графической работы.

Выполнение расчетно-графической работы осуществляется в соответствии с методическими указаниями, содержащимися в соответствующем разделе электронного курса «Автомобильные дороги» информационно-образовательной среды БГТУ (<http://edu.tu-bryansk.ru>).

### 5.7. Организация текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины. Формы контрольно-оценочных мероприятий, проводимых в рамках текущего контроля успеваемости, представлены в таблице 10.

Таблица 100 – Формы и периодичность текущего контроля успеваемости

Вид учебной работы	Форма текущего контроля успеваемости	Периодичность осуществления
Практические занятия и лабораторные работы	Устный экспресс-опрос, экспресс-тестирование.	На каждом занятии
Самостоятельная работа обучающихся	- устная; - письменная (выполнение расчетно-графической работы)	В течение семестра

Оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине осуществляется в форме зачета, проводимого в устной форме. Аттестационное испытание может включать в себя прохождение теста с использованием технологии компьютерного тестирования. Для уточнения оценки экзаменатор может проводить короткий опрос-собеседование с обучающимся и (или) выдавать ему дополнительные задания.

## 6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В ходе освоения дисциплины применяются следующие образовательные технологии: личностно-ориентированные, активизации деятельности обучающихся, интеллектуальной направленности, проблемного обучения, диалоговые и профессионально-ориентированные (таблица 11).

Таблица 111 – Образовательные технологии, применяемые в ходе преподавания дисциплины

Вид учебной работы	Применяемые образовательные технологии
Лекции	Лекция-визуализация. Лекция-беседа.
Практические занятия / Лабораторные работы	Решение практических задач. Тестирование.
Самостоятельная работа обучающихся	Проработка лекционного материала. Изучение рекомендуемой литературы. Выполнение практического задания. Выполнение лабораторной работы. Выполнение расчетно-графической работы.

Вид учебной работы	Применяемые образовательные технологии
	Подготовка к лекциям. Подготовка к практическим занятиям. Подготовка к лабораторным работам. Изучение дополнительной литературы и самостоятельное формирование конспекта. Подготовка к экзамену.
Консультации	Концентрация внимания на отдельных вопросах. Личностно-ориентированный подход. Диалог.
Промежуточная аттестация обучающихся	зачет в устной форме.

## 7. РЕАЛИЗАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ТЕХНОЛОГИЙ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ И (ИЛИ) ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

В электронной информационно-образовательной среде БГТУ размещается электронный курс дисциплины, включающий в себя:

- сведения об авторе курса;
- краткое описание курса;
- рабочую программу дисциплины;
- полный перечень тем дисциплины;
- презентационные материалы для проведения занятий лекционного типа;
- краткий конспект лекций по каждой теме;
- методические указания по выполнению каждого практического задания;
- методические указания по выполнению каждой лабораторной работы
- методические указания для выполнения расчетно-графической работы;
- материалы и тестовые задания для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Наименование электронного курса в электронной информационно-образовательной среде БГТУ — «Автомобильные дороги» – автор Кешенкова В.Г. разработчик РПД для обучающихся по направлению подготовки 23.03.01 Технология транспортных процессов (профилю «Организация перевозок на автомобильном транспорте») по очной форме обучения.

Электронный курс предназначен для обеспечения обучающихся всеми необходимыми учебно-методическими материалами, а также проведения контрольно-оценочных мероприятий в процессе обучения. При необходимости осуществляется файловый обмен отчетами о выполнении обучающимися самостоятельной работы.

## **8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **8.1. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся**

Рабочая программа дисциплины «Автомобильные дороги» [Электронный ресурс + ЭБС БГТУ].

### **8.2. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

#### ***а) основная литература***

1. Гончарова, М.А. Реконструкция участка автомобильной дороги : метод. указания к выполнению курсовой работы по дисциплине «Эксплуатация и реконструкция автомобильных дорог» / И.А. Ткачева; М.А. Гончарова. – Липецк: Изд-во Липецкого государственного технического университета, 2021 . – 55 с. – URL: <https://rucont.ru/efd/786473>.

2. Мытько, Л. Р. Автомобильные дороги: учебное пособие / Л. Р. Мытько. – Вологда: Инфра-Инженерия, 2021. – 344 с. – ISBN 978-5-9729-0669-7. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/192655>.

3. Емельянович, В. В. Проектирование автомобильных дорог: учебное пособие / В. В. Емельянович, И. Г. Гордиенко. – Чита: ЗабГУ, 2021. – 150 с. – ISBN 978-5-9293-2879-4. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/271724>.

4. Шнайдер, В. А. Проектирование автомобильных дорог: учебно-методическое пособие / В. А. Шнайдер. – Омск: СибАДИ, 2020. – 156 с. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/170804>.

5. Маршавина, О. А. Системы автоматизированного проектирования автомобильных дорог: учебно-методическое пособие / О. А. Маршавина. – Санкт-Петербург: ПГУПС, 2022. – 40 с. – ISBN 978-5-7641-1755-3. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/264635>.

#### ***б) дополнительная литература***

1. Автомобильные дороги: учебное пособие / составители А. Г. Малофеев [и др.]. – Омск: СибАДИ, 2019. – 247 с. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/149511>.

2. Иванов, С. А. Проектирование автомобильных дорог: учебное пособие / С. А. Иванов, Н. В. Крупина. – Кемерово: КузГТУ имени Т.Ф. Горбачева, 2021. – 118 с. – ISBN 978-5-00137-224-0. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/193904>.

3. Соболевская, С. Н. Диагностика автомобильных дорог: учебное пособие / С. Н. Соболевская, Е. П. Ходан. – Минск: БНТУ, 2020. – 72 с. – ISBN 978-985-583-156-4. – Текст : электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/247796>.

4. Разуваев, Д. А. Проектирование реконструкции автомобильных дорог: учебно-методическое пособие / Д. А. Разуваев, О. А. Бендер, А. Ю. Лаврова; под редакцией С. С. Шевчука. – Новосибирск: СГУПС, 2022. – 112 с. – ISBN 978-5-00148-254-3. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/270857>.

***в) справочная литература (при необходимости).***

Справочник дорожного мастера. Строительство, эксплуатация и ремонт автомобильных дорог: учебное пособие / С. Г. Цупиков, А. Д. Гриценко, Н. С. Казачек, О. А. Иванова. – 3-е изд., испр. и доп. – Вологда: Инфра-Инженерия, 2020. – 756 с. – ISBN – 978-5-9729-0498-3. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/148438>.

**8.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», используемых при изучении дисциплины**

1. Сайт научной библиотеки (<https://libri.tu-bryansk.ru>)
2. Электронно-библиотечная система «Лань» (<https://e.lanbook.com>).
3. Электронно-библиотечная система «IPRbooks» (<http://www.iprbookshop.ru>).
4. Электронно-библиотечная система ИД «Гребенников» (<https://grebennikon.ru>).
5. Единое окно доступа к информационным ресурсам (<http://window.edu.ru>).
6. Национальная электронная библиотека (<http://www.elibrary.ru>).
7. Федеральное хранилище «Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов» (<http://school-collection.edu.ru>).
8. Федеральный Интернет-портал «Российское образование» (<http://www.edu.ru>).

**8.4. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и (или) информационных справочных систем**

При использовании электронных изданий имеется обеспечение каждого обучающегося, во время самостоятельной подготовки, рабочим местом в компьютерном классе с выходом в сеть Интернет в соответствии с объемом изучаемых дисциплин из расчета 1 место в аудитории на 10 обучающихся с выходом в локальную сеть или сеть Интернет.

1. Система дистанционного обучения «Moodle».
2. Офисный пакет приложений «Microsoft Office».

3. Федеральный портал «Российское образование» - Режим доступа: [www.edu.ru](http://www.edu.ru).

4. Федеральный портал «Единое окно доступа к информационным ресурсам» - Режим доступа: [window.edu.ru](http://window.edu.ru).

5. Справочная правовая система «КонсультантПлюс»

Каждому обучающемуся обеспечен доступ к ресурсам библиотечного фонда и к современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам, имеющимся в сети Интернет.

Основные ресурсы Интернет:

- <http://mark.lib.tu-bryansk.ru/marcweb2/Default.asp>;

- <http://www.elibrary.ru>;

- <http://www.e.lanbook.com>.

## **9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

Для обеспечения обучения необходима следующая материально-техническая база:

- аудитория для проведения лекционных занятий оборудованная персональными компьютерами, мультимедийным компьютерным проектором, средства звуковоспроизведения (по возможности), проекционным экраном, наличием доступа в информационно-коммуникационную сеть Интернет;
- лаборатория со специализированным оборудованием для проведения лабораторных работ;
- учебная аудитория, оснащенная комплектом мебели и доской, для проведения консультаций и зачета;
- компьютерные классы с постоянным доступом к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», а также читальные залы научной библиотеки БГТУ для самостоятельной работы обучающихся.

## **10. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

Изучение дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья организуется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

При проведении учебных занятий обеспечивается соблюдение следующих требований:

- учебные занятия проводятся для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для обучающихся в ходе учебных занятий;

- присутствие ассистента из числа работников БГТУ или привлеченных лиц, оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочесть и оформить задание, общаться с педагогическим работником и т. п.);

- обучающиеся с учетом их индивидуальных особенностей могут пользоваться необходимыми им техническими средствами;

- материально-технические условия должны обеспечивать возможность беспрепятственного доступа обучающихся в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, при отсутствии лифтов аудитория должна располагаться на первом этаже; наличие специальных кресел и других приспособлений).

Университетом созданы специальные условия для получения высшего образования обучающимися с ОВЗ:

1) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- наличие альтернативной версии официального сайта организации в сети "Интернет" для слабовидящих;
- размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме (с учетом их особых потребностей) справочной информации о расписании учебных занятий (информация должна быть выполнена крупным рельефно-контрастным шрифтом (на белом или желтом фоне) и продублирована шрифтом Брайля);
- присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;
- обеспечение выпуска альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);
- обеспечение доступа обучающегося, являющегося слепым и использующего собаку-проводника, к зданию организации;

2) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

- дублирование звуковой справочной информации о расписании учебных занятий визуальной (установка мониторов с возможностью трансляции субтитров (мониторы, их размеры и количество необходимо определять с учетом размеров помещения);
- обеспечение надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;

3) для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, материально-технические условия должны обеспечивать возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения Университета, а также пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, локальное понижение стоек-барьеров;

наличие специальных кресел и других приспособлений).

## 11. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

### 11.1. Методические материалы для педагогических работников

Основными формами организации обучения по дисциплине являются лекции, практические занятия и самостоятельная работа обучающихся.

**Организация теоретического обучения** предполагает использование инновационных технологий проведения занятий лекционного типа, к которым, в частности, относятся: проблемная лекция, лекция-визуализация.

1. *Проблемная лекция* предполагает преимущественно всесторонний анализ исторических и социокультурных, образовательных явлений, научный поиск истины. Проблемная лекция опирается на логику последовательно моделируемых проблемных ситуаций путем постановки проблемных вопросов или предъявления проблемных задач.

2. *Лекция-визуализация* реализует принцип наглядности и учит обучающихся преобразовывать устную и письменную информацию в визуальную форму, что формирует у них профессиональное мышление за счет систематизации и выделения наиболее значимых, существенных элементов содержания обучения.

**Организация практических занятий по дисциплине** направлена на углубление научно-теоретических знаний обучающихся, формирование практических умений и овладение определенными методами самостоятельной работы.

Практические занятия представляют собой занятия по решению различных прикладных задач, образцы которых были даны на лекциях.

Задачи практических занятий:

- помочь обучающимся систематизировать, закрепить и углубить знания теоретического характера;
- научить обучающихся приемам решения задач из предметной области дисциплины;
- способствовать овладению навыками и умениями, входящих в структуру формируемых компетенций в результате освоения дисциплины;
- научить их работать с информацией, книгой, пользоваться справочной и научной и методической литературой;
- формировать умение учиться самостоятельно, т.е. овладевать методами, способами и приемами самообучения, саморазвития и самоконтроля.

Содержание практических работ составляют:

- устные экспресс-опросы;
- групповые дискуссии;
- выполнение практических заданий;
- письменное или компьютерное экспресс-тестирование и др.

Цели практических занятий наилучшим образом достигаются в том случае, если студент предварительно проработал тематику практического занятия.



Поэтому преподаватель должен информировать студентов о теме следующего практического занятия, чтобы они могли целенаправленно самостоятельно заниматься в домашних условиях.

**Организация лабораторных занятий по дисциплине** направлена на следующие цели и задачи:

- углубление и закрепление знания теоретического курса путем практического изучения в лабораторных условиях изложенных в лекциях законов и положений;
- приобретение навыков в научном экспериментировании, анализе полученных результатов;
- формирование первичных навыков организации, планирования и проведения научных исследований.

Порядок подготовки лабораторного занятия:

- изучение требований программы дисциплины;
- формулировка цели и задач лабораторного занятия;
- разработка плана проведения лабораторного занятия;
- подбор содержания лабораторного занятия;
- разработка необходимых для лабораторного занятия инструкционных карт;
- моделирование лабораторного занятия;
- проверка специализированной лаборатории на соответствие санитарно-гигиеническим нормам, требованиям по безопасности и технической эстетике;
- проверка количества лабораторных мест, необходимых и достаточных для достижения поставленных целей обучения;
- проверка материально-технического обеспечения лабораторных занятий на соответствие требованиям программы дисциплины.

Формы проведения лабораторных занятий:

- фронтальная;
- по циклам;
- индивидуальная;
- смешанная (комбинированная).

При проведении лабораторных работ используют три подхода к их выполнению:

- на основе рецептурных действий обучающихся, когда они проявляют умение работать преимущественно в стандартных условиях, отраженных в руководстве по лабораторному практикуму;
- на основе частично поисковых действий, когда обучающиеся могут действовать достаточно самостоятельно, решать несложные творческие задачи при подсказке или непосредственном руководстве преподавателя;
- на основе активных творческих действий обучающихся, когда они проявляют способность действовать в условиях, близких к реальным, используя запас приобретенных знаний.

**Самостоятельная работа обучающихся** предполагает аудиторную и внеаудиторную формы организации.

Основными видами самостоятельной работы обучающихся без участия

педагогического работника являются: формирование и усвоение содержания конспекта лекций на базе рекомендованной лектором учебной литературы, включая информационные образовательные ресурсы (электронные учебники, электронные библиотеки и др.); подготовка к занятиям; составление аннотированного списка статей из соответствующих журналов по отраслям знаний и т.п.; текущий самоконтроль, выполнение расчетно-графической работы.

Выполнение РГР по дисциплине предусматривает информирование студентов о ее целях, структуре, выдачу методических указаний и задания, разъяснения по выбору варианта, ознакомление с порядком и сроками сдачи готовых материалов, проведение индивидуальных консультаций и разъяснение отдельных вопросов при необходимости.

Основными видами самостоятельной работы обучающихся с участием педагогического работника являются: текущие консультации, прием и разбор домашних заданий и др.

При подготовке к зачету необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу, консультации преподавателя и др.

### 11.2. Методические материалы для обучающихся

Обучающимся, изучающим дисциплину, необходимо знать требования, предъявляемые к их различным видам учебных занятий, в том числе лекционным, практическим, индивидуальным и др. (таблица 12).

Таблица 122 – Методические рекомендации обучающимся по освоению дисциплины

Вид учебной работы	Организация деятельности обучающегося
Лекции	Изучение дисциплины следует начинать с прослушивания и конспектирования лекций, перечитывать конспект перед выполнением домашних заданий и практическими занятиями. Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать педагогическому работнику на консультации, на практическом занятии. Над конспектами лекций надо работать систематически: первый просмотр рекомендуется сделать вечером того же дня, когда была прочитана лекция, затем просмотреть через 3-4 дня, и сделать это еще раз накануне практического занятия.
Практические занятия	Ознакомление с целью и задачами занятия. Конспектирование источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы, работа с текстом. Прослушивание аудио- и видеозаписей

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Организация деятельности обучающегося</b>
	по заданной теме. Выполнение (решение) практических заданий и задач по алгоритму, на основе частично поисковой и или исследовательской деятельности и др.
Лабораторные работы	Подготовка к эксперименту (ознакомление с целью и задачами, ходом лабораторной работы, работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы, подготовка таблиц для фиксирования хода и результатов опытно-экспериментальной работы и др.). Проведение измерений (вводный и текущий инструктаж, проведение опытов и экспериментов). Обработка полученных результатов; формулировка выводов и написание отчета. Защита отчета по лабораторной работе.
Изучение дополнительной литературы и самостоятельное формирование конспекта	Ознакомление с основной и дополнительной литературой, включая справочные издания, зарубежные источники, конспект основных положений, терминов, сведений, требующих для запоминания и являющихся основополагающими в конкретной теме. Составление аннотаций к прочитанным источникам и др. Рефлексия собственных достижений
Выполнение расчетно-графической работы	При выполнении расчетно-графической работы, обучающемуся следует придерживаться методических указаний. Предусмотрен следующий алгоритм действий: выбор варианта темы расчетно-графической работы, подбор и систематизация теоретического материала, являющегося основой для написания теоретического раздела, формулирование выводов по полученным результатам. Выполненная работа передается преподавателю на проверку. При необходимости осуществляется доработка отдельных частей работы с учетом требований и замечаний преподавателя.
Подготовка к зачету	При подготовке к зачету необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу, шкалу оценивания и др.

## 12. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

### 12.1. Виды и средства оценивания результатов освоения дисциплины

Виды и средства оценивания результатов освоения дисциплины представлены в таблице 13.

Таблица 133 – Виды и средства оценивания результатов освоения дисциплины

<b>Код индикатора достижения компетенции</b>	<b>Оценочные средства текущего контроля успеваемости</b>	<b>Оценочные средства промежуточной аттестации обучающихся</b>
ПК-5.1	1. Устные экспресс-опросы (темы -1-4). 2. Экспресс-тестирование (комплекты тестов по темам 1-4).	Вопросы к зачету представлены в ФОС по дисциплине.
ПК-5.3	1. Устные экспресс-опросы (темы -1-4). 2. Экспресс-тестирование (комплекты тестов по темам 2-4). 3. Расчетно-графическая работа.	Вопросы к зачету представлены в ФОС по дисциплине.

Код индикатора достижения компетенции	Оценочные средства текущего контроля успеваемости	Оценочные средства промежуточной аттестации обучающихся
ПК-5.6	1. Устные экспресс-опросы (темы -1-4) 2. Экспресс-тестирование (комплекты тестов по темам 3-4). 3. Расчетно-графическая работа.	Вопросы к зачету представлены в ФОС по дисциплине.

## 12.2. Шкала оценивания при текущем контроле успеваемости

Оценивание отдельных видов работ в процессе изучения дисциплины рекомендуется осуществлять с использованием следующей шкалы:

– обучающийся ответил правильно на более, чем 90 % заданных вопросов или вопросов-тестов, выполнил и успешно защитил практические работы, показал отличное владение навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала и т. д. – «отлично» (максимальный уровень освоения компетенций);

– обучающийся ответил правильно на 75-89 % заданных вопросов или вопросов-тестов, выполнил и защитил практические работы с незначительными замечаниями, показал хорошее владение навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала и т. д. – «хорошо» (средний уровень освоения компетенций);

– обучающийся ответил правильно на 60-74 % заданных вопросов или вопросов-тестов, выполнил и защитил практические работы со значительными замечаниями, показал удовлетворительное владение навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала и т. д. – «удовлетворительно» (минимальный уровень освоения компетенций);

– обучающийся ответил правильно на менее, чем 60 % заданных вопросов или вопросов-тестов, не выполнил все или выполнил часть практических работ, не защитил или защитил их со значительными замечаниями, при выполнении задания обучающийся не продемонстрировал уровень самостоятельного владения умениями и навыками при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала и т. д. – «неудовлетворительно» (минимальный уровень освоения компетенций не достигнут) (таблица 14).

Таблица 14 – Критерии и шкала оценки РГР по дисциплине

Оценка	Оцениваемые параметры
«отлично»	Теоретический вопрос раскрыт полностью без смысловых и логических ошибок. Задание решено верно. На защите ответ обучающегося полный и правильный. Обучающийся способен изложить решение задания, сделать собственные выводы, проанализировать основные показатели. В полном объеме представлен соответствующий графический материал.
«хорошо»	Теоретический вопрос раскрыт на достаточно высоком уровне без смысловых и логических ошибок. Задание решено верно. Имеют-

Оценка	Оцениваемые параметры
	ся незначительные недочеты в определении единиц измерения, точности вычислений и т.п. На защите ответ обучающегося в целом полный и правильный. Обучающийся способен изложить решение задания, сделать собственные выводы, проанализировать основные показатели. В полном объеме представлен соответствующий графический материал.
«удовлетворительно»	Теоретический вопрос раскрыт на достаточном уровне, без существенных смысловых и логических ошибок. Задание решено верно, но имеются значительные недочеты в его решении, связанные с неполнотой ответа, с правильным исчислением одних данных и неверным – других и пр. На защите ответ неполный. Обучающийся способен четко изложить решение задания, но допускает неточности в формулировке собственных выводов и анализе основных показателей. В неполном объеме представлен графический материал.
«неудовлетворительно»	Теоретический вопрос не раскрыт или раскрыт не полностью при наличии разного рода неточностей и ошибок. Задание решено со значительными недочетами, с неполными ответами, с неправильным исчислением данных. На защите ответ обучающегося неполный. Обучающийся не способен четко изложить решение задания, допускает неточности в формулировке собственных выводов, не способен проанализировать основные показатели. Графический материал не представлен или представлен не в полном объеме.

В процессе преподавания дисциплины педагогическим работником формируется оценка, характеризующая текущую успеваемость обучающегося.

### 12.3. Шкала оценивания при промежуточной аттестации обучающихся

При проведении промежуточной аттестации обучающихся в форме эзачета используется шкала оценивания, представленная в таблице 15.

Таблица 155 – Шкала оценивания при промежуточной аттестации обучающихся

Уровень освоения (оценка)	Планируемые результаты освоения дисциплины
Высокий (зачтено)	Обучающийся глубоко и прочно усвоил теоретический и практический материал, уверенно это демонстрирует в ходе промежуточной аттестации. Исчерпывающе и логически стройно излагает учебный материал, умеет увязывать теорию с практикой, справляется с решением задач профессиональной направленности высокого уровня сложности, правильно обосновывает принятые решения. Свободно ориентируется в учебной и профессиональной литературе.
Повышенный (зачтено)	Обучающийся знает теоретический и практический материал, грамотно и по существу излагает его в ходе промежуточной аттестации, не допуская существенных неточностей. Правильно применяет теоретические положения при решении практических задач профессиональной направленности разного уровня сложности, владеет

Уровень освоения (оценка)	Планируемые результаты освоения дисциплины
	необходимыми для этого навыками и приёмами. Достаточно хорошо ориентируется в учебной и профессиональной литературе.
Базовый (зачтено)	Обучающийся знает на базовом уровне теоретический и практический материал, допускает отдельные ошибки при его изложении в ходе промежуточной аттестации. Обучающийся испытывает определённые затруднения в применении теоретических положений при решении практических задач профессиональной направленности стандартного уровня сложности, владеет необходимыми для этого базовыми навыками и приёмами. Демонстрирует достаточный уровень знания учебной литературы по дисциплине.
Низкий (не зачтено)	Обучающийся не знает на пороговом уровне теоретический и практический материал, допускает грубые ошибки при его изложении на занятиях и в ходе промежуточной аттестации. Испытывает серьёзные затруднения в применении теоретических положений при решении практических задач профессиональной направленности стандартного уровня сложности, не владеет необходимыми для этого навыками и приёмами. Демонстрирует фрагментарные знания учебной литературы по дисциплине.

#### 12.4. Оценивание окончательных результатов обучения по дисциплине

Итоговая оценка по дисциплине определяется с учетом результатов промежуточной аттестации обучающегося (зачета) и оценок, полученных обучающимся в ходе текущего контроля успеваемости в семестре.

#### 12.5. Характеристика результатов обучения

Характеристики результатов обучения по дисциплине в зависимости от полученной обучающимся оценки приведены в таблице 1.

Таблица 16 – Характеристика результатов обучения по дисциплине

Оценка	Характеристика результатов обучения
Зачтено (высокий уровень освоения всех индикаторов достижения компетенций в дисциплине)	Содержание дисциплины освоено полностью, все цели достигнуты, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены
Зачтено (повышенный уровень освоения всех индикаторов достижения компетенций в дисциплине)	Содержание дисциплины освоено полностью, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены с незначительными замечаниями
Зачтено (базовый уровень освоения всех индикаторов достижения компетенций в дисциплине)	Содержание дисциплины освоено частично, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, в них имеются ошибки
Не зачтено (низкий уровень освоения всех индикаторов достижения компетенций в дисциплине)	Содержание дисциплины не освоено, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий либо не выполнены, либо содержат грубые ошибки; дополнительная

Оценка	Характеристика результатов обучения
циплине)	самостоятельная работа над материалом не привела к какому-либо значительному повышению качества выполнения учебных заданий

### **12.6. Контрольно-измерительные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся**

Контрольно-измерительные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся представлены в электронном курсе «Автомобильные дороги», размещенном в системе электронной поддержки учебных курсов на базе программного обеспечения Moodle со встроенной подсистемой тестирования (edu.tu-bryansk.ru), входящей в состав электронной информационно-образовательной среды БГТУ (<http://edu.tu-bryansk.ru>) и «Фонде оценочных средств по дисциплине «Автомобильные дороги».

## **13. ВОСПИТАТЕЛЬНАЯ РАБОТА**

В соответствии с Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» воспитание - «деятельность, направленная на развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации обучающихся на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде».

В учебном процессе воспитательная работа с обучающимися реализуется средствами учебных дисциплин.

Воспитательная деятельность в ходе преподавания дисциплины направлена на формирование у обучающегося системы убеждений, нравственных норм и общекультурных качеств, на оказание им помощи в жизненном самоопределении, нравственном, гражданском и профессиональном становлении, на создание условий для самореализации личности. Воспитательная работа также ориентирует обучающихся на будущую профессиональную деятельность, формируя не только личностные, но и профессионально значимые качества.

Воспитательные задачи во время учебных занятий выполняются в скрытой (контекстной) и открытой (целенаправленной) формах. Скрытая форма воспитательной работы представляет собой воздействие всего хода педагогического процесса на становление личностных качеств обучающихся. Например, соблюдение педагогическим работником трудовой дисциплины, демонстрация преданности науке, заинтересованность в успехе обучающихся, правильная речь, хорошие манеры и т.п. имеют положительное воспитательное значение и формируют у обучающихся добросовестность, исполнительность, трудолюбие,

ответственность и другие положительные качества. Обучающиеся неосознанно перенимают данные черты у педагогического работника.

Воспитание в открытой форме – это целенаправленное воздействие содержанием учебной дисциплины на становление личности обучающегося. Например, решение проблем и исследовательская работа формируют у обучающихся умение аргументировать, самостоятельно мыслить, стремление к научному поиску, развивают творчество, профессиональные умения.





**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ФГБОУ ВО «Брянский государственный технический  
университет» (БГТУ)**

**Учебно-научный институт транспорта**

*(наименование факультета/института)*

**Автомобильный транспорт**

*(наименование кафедры, ответственной за реализацию учебной дисциплины)*

**УТВЕРЖДАЮ**

**Первый проректор по учебной  
работе и цифровизации**

**В.А. Шкаберин**

**«25» апреля 2022 г.**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**учебной дисциплины**

**«Подвижной состав автомобильного транспорта»**

*(наименование дисциплины)*

**23.03.01 Технология транспортных процессов**

*(код и наименование специальности или направления подготовки)*

**Организация перевозок на автомобильном транспорте**

*(направленность (профиль)/ специализация образовательной программы)*

**высшее образование – бакалавриат**

*(уровень образования)*

**Бакалавр**

*(квалификация, присваиваемая по специальности или направлению подготовки)*

**очная**

*(форма обучения)*

**2022**

*(год набора)*

**Брянск 2022**

Рабочая программа учебной дисциплины  
«Подвижной состав автомобильного транспорта»

*(наименование дисциплины)*

23.03.01 Технология транспортных процессов

*(код и наименование специальности или направления подготовки)*

Организация перевозок на автомобильном транспорте

*(направленность (профиль) образовательной программы)*

**Разработал:**

зав. каф. «АТ», д.т.н., доцент

*(должность, ученая степень, ученое звание)*

*(подпись)*

С.П. Шец

*(И.О. Фамилия)*

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры  
«Автомобильный транспорт»

*(наименование кафедры, ответственной за реализацию дисциплины)*

«15» февраля 2022 г., протокол № 2

Заведующий кафедрой

д.т.н., доцент

*(ученая степень, ученое звание)*

*(подпись)*

С.П. Шец

*(И.О. Фамилия)*

**Согласовано:**

Заведующий выпускающей кафедрой

«Автомобильный транспорт»

*(наименование выпускающей кафедры)*

д.т.н., доцент

*(ученая степень, ученое звание)*

*(подпись)*

С.П. Шец

*(И.О. Фамилия)*

© Шец С.П., 2022

© ФГБОУ ВО «Брянский государственный  
технический университет», 2022

## СОДЕРЖАНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ.....	5
1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ .....	5
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ .....	5
3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ .....	5
4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ.....	6
5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....	6
5.1. Структура дисциплины.....	6
5.2. Распределение формируемых компетенций по разделам (темам) дисциплины.....	7
5.3. Лекции .....	7
5.4. Лабораторные работы .....	9
5.5. Практические занятия.....	9
5.6. Самостоятельная работа обучающихся .....	12
5.7. Организация текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся .....	16
6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ .....	16
7. РЕАЛИЗАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ТЕХНОЛОГИЙ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ И (ИЛИ) ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ.....	17
8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....	18
8.1. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся .....	18
8.2. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины .....	18
8.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», используемых при изучении дисциплины .....	19
8.4. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и (или) информационных справочных систем .....	19
9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ .....	20
ДИСЦИПЛИНЫ .....	20

10. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ.....	20
11. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.....	21
11.1. Методические материалы для педагогических работников .....	21
11.2. Методические материалы для обучающихся .....	23
12. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ .....	23
12.1. Виды и средства оценивания результатов освоения дисциплины .....	23
12.2. Шкала оценивания при текущем контроле успеваемости .....	24
12.3. Шкала оценивания при промежуточной аттестации обучающихся .....	24
12.4. Оценивание окончательных результатов обучения по дисциплине.....	25
12.5. Характеристика результатов обучения .....	25
12.6. Контрольно-измерительные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся .....	26
13. ВОСПИТАТЕЛЬНАЯ РАБОТА .....	26

## **ПРЕДИСЛОВИЕ**

Учебная дисциплина «Подвижной состав автомобильного транспорта» (далее – дисциплина) ориентирована на формирование у обучающихся компетенций в рамках основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОПОП ВО) по направлению подготовки 23.03.01 Технология транспортных процессов, профиль «Организация перевозок на автомобильном транспорте».

### **1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Цель** преподавания дисциплины – формирование у обучающихся знаний о подвижном составе автомобильного транспорта, применяемого для перевозки грузов в цепи поставок.

**Задачи** дисциплины:

- получение знаний об общем устройстве, назначении и классификации подвижного состава автомобильного транспорта;
- формирование умений подбирать подвижной состав автомобильного транспорта для перевозок определенных видов грузов.

### **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Дисциплина входит в вариативную часть, формируемую участниками образовательных отношений учебного плана образовательной программы и реализуется на 3 курсе в 5 семестре.

Предварительно изучаются дисциплины: «Высшая математика», «Физика», «Интермодальные транспортные системы», «Инженерная графика», «Технология конструкционных материалов», «Теоретическая механика», «Теория машин и механизмов», «Сопротивление материалов», «Основы электротехники и электроники», «Метрология, стандартизация и сертификация», «Детали машин».

Параллельно изучаются дисциплины: «Детали машин», «Технические основы создания машин»

Базируются на изучении дисциплин: «Эффективность использования подвижного состава», «Безопасность транспортных средств», «Технология перевозочного процесса на автомобильном транспорте».

### **3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Изучение дисциплины направлено на формирование у обучающихся компетенций ПК-3, представленных в таблице 1.

Таблица 1 – Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или её части)	Индикаторы компетенций	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
1	ПК-3	Способен организовывать логистическую деятельность по перевозке грузов в цепи поставок.	ПК-3.3. Составляет графики грузопотоков, определяет способы доставки и виды транспорта.	различные формы организации и распределения грузопотоков, способы доставки и виды транспорта.	составлять графики грузопотоков, определяет способы доставки и виды транспорта	навыками составления графиков грузопотоков, определением способов доставки и видов транспорта

#### 4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы (144 академических часа). Распределение трудоемкости дисциплины по видам учебной работы и семестрам представлено в таблице 2.

Таблица 2 – Распределение трудоемкости дисциплины по видам учебной работы и семестрам

Виды учебной работы в соответствии с учебным планом образовательной программы	Трудоемкость, час.	
	Всего	Семестр 1
<b>1. Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками,</b> в том числе:	<b>64</b>	<b>64</b>
1.1. Лекции	32	32
1.2. Практические занятия,	32	32
в том числе в форме практической подготовки		
<b>2. Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>44</b>	<b>44</b>
<b>3. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся,</b> в том числе:	<b>36</b>	<b>36</b>
3.1. Экзамен		
<b>Общая трудоемкость (4 з.е)</b>	<b>144</b>	<b>144</b>

#### 5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

##### 5.1. Структура дисциплины

Структура дисциплины представлена в виде тематического плана в таблице 3.

Таблица 3 – Тематический план дисциплины

Наименование раздела дисциплины	Трудоемкость, час.				
	Всего	Лек-ции	Лабо-ратор-ные работы	Прак-тиче-ские за-нятия	Самосто-ятельная работа
<b>Раздел 1.</b> Автомобиль, как основа подвижного состава	16	4			12
<b>Раздел 2.</b> Классификация подвижного состава	36	10		8	18
<b>Раздел 3.</b> Общее устройство автотранспортного средства	48	12		16	20
<b>Раздел 4.</b> Условия эксплуатации и основные эксплуатационные показатели автотранспорта	26	4		6	16
<b>Раздел 5.</b> Выбор подвижного состава	18	2		2	14
<b>Итого</b>	<b>144</b>	<b>32</b>		<b>32</b>	<b>80</b>

### 5.2. Распределение формируемых компетенций по разделам дисциплины

Распределение формируемых компетенций по разделам дисциплины представлено в таблице 4.

Таблица 4 – Формирование компетенций по разделам дисциплины

Наименование раздела дисциплины	Код компетенции
	ПК-3
<b>Раздел 1.</b> Автомобиль, как основа подвижного состава	+
<b>Раздел 2.</b> Классификация подвижного состава	+
<b>Раздел 3.</b> Общее устройство автотранспортного средства	+
<b>Раздел 4.</b> Условия эксплуатации и основные эксплуатационные показатели автотранспорта	+
<b>Раздел 5.</b> Выбор подвижного состава	+

### 5.3. Лекции

Перечень занятий лекционного типа, их содержание и трудоемкость представлены в таблице 5.

Таблица 5 – Тематика и содержание лекций

Наименование раздела дисциплины	Тема лекции	Содержание лекции	Трудоемкость, час.
<b>Раздел 1.</b> Автомобиль, как основа подвижного состава	1. История развития автомобильного транспорта	1. Понятие –«Автомобиль. Экипажи и первые автомобили. Первые автомобили в России. Автомобили Советского производства. Автомобили современного производства.	2
	2. Автомобиль, его свойства и ограничения.	2. Функциональные и потребительские свойства. Свойства безопасности. Активная, пассивная и экологическая безопасность. Условия эксплуатации автомобильного подвижного состава. Весовые и габаритные ограничения в Российской Федерации.	2
<b>Раздел 2.</b> Классификация подвижного состава	1. Назначение и общая классификация подвижного состава	1. Группы автомобилей по дорожным регламентациям. Классификация подвижного состава по дорожным регламентациям и конструктивным признакам. Типы автомобилей. Прицепной подвижной состав. Типы автопоездов. Классификация автотранспортных средств по назначению. Современная система обозначений по международным требованиям безопасности (Правила ЕЭК ООН).	2
	2. Классификация грузовых транспортных средств.	2. Группы грузовых автомобилей. Классификация грузовых автомобилей по количеству осей, по осевым нагрузкам, колесной формуле, по составу, по типу двигателя и по грузоподъемности. Отраслевая нормаль и система обозначения автотранспортных средств. Компоновка грузовых автомобилей.	2
	3. Классификация легковых транспортных средств.	3. Российская классификация легковых автомобилей по рабочему объему двигателя. Европейская классификация легковых автомобилей. Компоновка легковых автомобилей	2
	4. Классификация автобусов.	4. Городские и междугородные автобусы. Компоновка автобусов. Российская классификация автобусов по габаритной длине.	2
	5. Маркировка и технические характеристики подвижного состава.	5. Идентификационный номер автомобиля. Технические характеристики подвижного состава (пассажировместимость, снаряженная масса, грузоподъемность, колесная база и др.). Ведущие производители подвижного состава в России.	2
<b>Раздел 3.</b> Общее устройство автотранспортного	1. Автомобильный двигатель.	1. Кривошипно-шатунный механизм. Газораспределительный механизм. Смазочная система. Система охлаждения. Система питания. Система зажигания и система пуска..	2



Наименование раздела дисциплины	Тема лекции	Содержание лекции	Трудоемкость, час.
средства	2. Трансмиссия.	2. Сцепление. Привод сцепления. Коробка передач. Карданная передача. Главная передача. Дифференциал.	2
	3. Ходовая часть.	3. Автомобильные колеса. Устройство автомобильного колеса. Пневматические шины. Конструкция шины. Классификация шин. Рисунки протектора шин. Маркировка шин. Безопасные шины. Подвеска. Мосты.	2
	4. Рулевое управление.	4. Назначение рулевого управления. Способы поворота автомобиля. Общее устройство рулевого управления. Рулевой механизм. Рулевой привод	2
	5. Тормозная система.	5. Назначение тормозного управления. Способы торможения. Типы тормозных систем. Классификация. Тормозные механизмы. Тормозной привод.	2
	6. Несущая система. Кузов.	6. Назначение и типы несущих систем. Конструкция автомобильных рам. Типовые конструкции кузовов современных автомобилей. Кузова легковых автомобилей. Кузова автобусов. Кабины и кузова грузовых автомобилей.	2
<b>Раздел 5.</b> Выбор подвижного состава	Выбор подвижного состава для перевозки грузов.	Этапы выбора подвижного состава. Классификация методов выбора подвижного состава. Схема выбора типа и модели транспортного средства для перевозки грузов. Выбор транспортных средств по обобщенному показателю.	2
<b>Итого</b>	—	—	<b>32</b>

#### 5.4. Лабораторные работы

Лабораторные работы по дисциплине не предусмотрены учебным планом образовательной программы (таблица 6).

Таблица 6 – Тематика лабораторных работ

Наименование раздела дисциплины	Тема лабораторной работы	Трудоемкость, час.
Тема 1. Название	Название	...
Тема n. Название	Название	...
<b>Итого</b>	—	...

#### 5.5. Практические занятия

Практические занятия по дисциплине предусмотрены учебным планом образовательной программы.

Перечень практических занятий, их содержание и трудоемкость представлены в таблице 7.

Таблица 7 – Тематика и содержание практических занятий

Наименование раздела дисциплины	Тема практического занятия	Содержание практического занятия	Трудоемкость, час.
<b>Раздел 2.</b> Классификация подвижного состава	Классификация легковых транспортных средств.	1. Получить задание 2. Рассмотреть классификацию легковых автомобилей и их технические характеристики. 3. Описать классификационные признаки легковых автомобилей, заданных преподавателем. Выписать их технические характеристики. 4. Подготовить отчет о проделанной работе	2
	Классификация грузовых транспортных средств.	1. Получить задание 2. Рассмотреть классификацию грузовых автомобилей и их технические характеристики. 3. Описать классификационные признаки грузовых автомобилей, заданных преподавателем. Выписать их технические характеристики. 4. Подготовить отчет о проделанной работе	2
	Идентификация транспортного средства.	1. Получить задание. 2. Внимательно осмотреть выданный преподавателем фотоматериал. 3. Классифицировать автомобиль (тип, вид, марка, модель и др.) 4. Выписать и расшифровать номер VIN. 5. Подготовить отчет о проделанной работе.	2
	Составные блоки автотранспортного средства	1. Получить задание 2. Изучить основные блоки автомобилей. 3. Описать основные блоки, из которых состоят автомобили, марки которых, заданы преподавателем. 4. Подготовить отчет о проделанной работе	2
<b>Раздел 3.</b> Общее устройство автотранспортного средства	Кривошипно-шатунный и газораспределительный механизмы ДВС	1. Получить задание. 2. Разобраться с конструкцией и принципом действия КШМ и ГРМ двигателей. 3. Осмотреть, имеющиеся в лаборатории детали КШМ и ГРМ и разобраться с их конструкцией. 4. Описать КШМ и ГРМ двигателей, марки которых, заданы преподавателем. 5. Подготовить отчет о проделанной работе.	2
	Смазочная система и система охлаждения ДВС	1. Получить задание. 2. Разобраться с устройством смазочных систем и систем охлаждения ДВС. 3. Осмотреть, имеющиеся в лаборатории элементы смазочной системы и системы охлаждения ДВС. 4. Описать смазочную систему и систему охлаждения ДВС, марки которых, заданы преподавателем. 5. Подготовить отчет о проделанной работе.	2

Наименование раздела дисциплины	Тема практического занятия	Содержание практического занятия	Трудоемкость, час.
	Система питания ДВС	1. Получить задание. 2. Разобраться с устройством системы питания ДВС. 3. Осмотреть, элементы системы питания ДВС, имеющиеся в лаборатории. 4. Описать системы питания ДВС, заданных преподавателем. 5. Подготовить отчет о проделанной работе.	2
	Сцепление	1. Получить задание. 2. Разобраться устройством с сцепления. 3. Осмотреть, сцепления и его элементы, имеющиеся в лаборатории. 4. Описать конструкцию сцепления, заданную преподавателем. 5. Подготовить отчет о проделанной работе.	2
	Коробка перемены передач	1. Получить задание. 2. Разобраться устройством КПП. 3. Осмотреть КПП, имеющиеся в лаборатории. 4. Описать конструкцию КПП, заданную преподавателем. 5. Подготовить отчет о проделанной работе.	2
	Ходовая часть.	1. Получить задание. 2. Разобраться ходовыми частями автомобилей. 3. Осмотреть, ходовые части и их элементы, имеющиеся в лаборатории. 4. Описать ходовую часть, заданную преподавателем. 5. Подготовить отчет о проделанной работе.	2
	Рулевое управление.	1. Получить задание. 2. Разобраться с устройством рулевых управлений. 3. Осмотреть, рулевые управления, имеющиеся в лаборатории. 4. Описать конструкцию рулевого управления, заданную преподавателем. 5. Подготовить отчет о проделанной работе.	2
	Тормозная система.	1. Получить задание. 2. Разобраться с устройством тормозных систем. 3. Осмотреть, тормозные системы, имеющиеся в лаборатории. 4. Описать тормозную систему, заданную преподавателем. 5. Подготовить отчет о проделанной работе.	2
<b>Раздел 4.</b> Условия эксплуатации и основные эксплуатационные показате-	Основные показатели работы автотранспорта	1. Получить задание. 2. Изучить методику расчета. 3. Рассчитать основные показатели работы автотранспорта (коэффициент использования автомобилей, коэффициент выпуска автомобилей, время пребывания автомобиля в наряде, техническая скорость движения автомобиля и др.). 4. Подготовить отчет о проделанной работе.	2

Наименование раздела дисциплины	Тема практического занятия	Содержание практического занятия	Трудоемкость, час.
тели авто-транспорта	Технико-эксплуатационные показатели работы подвижного состава на перевозках грузов	1. Получить задание. 2. Изучить методику расчета. 3. Рассчитать эксплуатационные показатели грузового подвижного состава (приведенные затраты на перевозки, трудоемкость перевозок, энергоемкость перевозок и др.). 4. Подготовить отчет о проделанной работе.	2
	Технико-эксплуатационные показатели работы подвижного состава на перевозках пассажиров	1. Получить задание. 2. Изучить методику расчета. 3. Рассчитать эксплуатационные показатели пассажирского подвижного состава (транспортную работу, объем автобусных перевозок и др.). 4. Подготовить отчет о проделанной работе.	2
<b>Раздел 5. Выбор подвижного состава</b>	Методика выбора подвижного состава	1. Получить задание. 2. Изучить методику расчета. 3. Рассчитать обобщенный показатель. 4. Подготовить отчет о проделанной работе.	2
<b>Итого</b>	–	–	<b>32</b>

### 5.6. Самостоятельная работа обучающихся

Вопросы, выносимые на самостоятельное изучение, представлены в таблице 8.

Таблица 8 – Вопросы для самостоятельного изучения дисциплины

Наименование раздела дисциплины	Вопросы самостоятельного изучения раздела дисциплины
<b>Раздел 1.</b> Автомобиль, как основа подвижного состава	1. Какое механическое транспортное средство называется автомобилем? 2. В чем заключаются отличительные особенности экипажа Николя Кюньо? 3. Особенности устройства двигателя внутреннего сгорания (ДВС) Этьен Лемуара? 4. Отличительные особенности автомобиля Яковлева Е.А. 5. Устройство первого российского автомобиля «Руссо-Балт». 6. Заводы производители и автомобили (ГАЗ-А, ЗИС-5, ГАЗ-М20 и ЗИЛ-130 др.) СССР. 7. Назовите крупнейшие заводы производители и автомобили современной России. 8. Перечислите функциональные и потребительские свойства автомобилей. 9. В чем заключаются требования к конструкции автомобилей и законодательные ограничения?
<b>Раздел 2.</b> Классификация подвижного состава	1. По какому принципу осуществляют классификацию подвижного состава? 2. Европейская классификация легковых автомобилей по размерам. 3. Классификация дорожных транспортных средств, принятая в Правилах ЕЭК ООН.

Наименование раздела дисциплины	Вопросы самостоятельного изучения раздела дисциплины
	<p>4. Классификация подвижного состава автомобильной техники.</p> <p>5. Классификация транспортных средств по назначению.</p> <p>6. Компоновки легковых автомобилей – (классическая; переднеприводная; заднемоторная, полноприводная с двигателем на базе классической; среднемоторная).</p> <p>7. Номер VIN автомобилей (расшифровка).</p> <p>8. Обозначение (индексы) грузовых автомобилей.</p> <p>9. Общее устройство автомобиля (основные конструктивные блоки).</p> <p>10. Понятия – движитель, трансмиссия (силовая передача), главная передача, дифференциал, карданные передачи.</p> <p>11. Преимущества и недостатки различных компоновок легковых автомобилей.</p> <p>12. Российская классификация автобусов по габаритной длине.</p> <p>13. Российская классификация легковых автомобилей по рабочему объему двигателя.</p> <p>14. Системы управления автомобилем.</p> <p>15. Техническая характеристика автомобилей.</p>
<p><b>Раздел 3.</b> Общее устройство авто-транспортного средства</p>	<p>1. Базовые понятия – ход поршня, диаметр цилиндра, рабочий объем двигателя, ВМТ и НМТ, объем цилиндра, степень сжатия, литраж двигателя.</p> <p>2. Назначение кривошипно-шатунного механизма (КШМ). Подвижные и неподвижные детали КШМ.</p> <p>3. Назначение системы охлаждения автомобильного двигателя. Применяемые охлаждающие жидкости.</p> <p>4. Назначение смазочной системы автомобильного двигателя. Применяемые моторные масла.</p> <p>5. Назначение, классификация, устройство и принцип работы газораспределительного механизма двигателя.</p> <p>6. Назначение, классификация, устройство и принцип работы системы охлаждения двигателя.</p> <p>7. Общее устройство и принцип действия смазочной системы автомобильного двигателя.</p> <p>8. Понятия –двигатель, верхняя и нижняя мертвые точки, объем камеры сгорания, полный и рабочий объем цилиндра, степень сжатия, рабочие циклы, такт, четырехтактный двигатель, рабочие циклы четырехтактных карбюраторных и дизельных двигателей.</p> <p>9. Система питания дизельного двигателя (общие сведения).</p> <p>10. Система питания бензинового двигателя (общие сведения).</p> <p>11. Назначение и общее устройство трансмиссии.</p> <p>12. Назначение, типы, общее устройства и принцип работы сцепления.</p> <p>13. Назначение и общее устройство коробки передач.</p> <p>14. Назначение, классификация и общий принцип работы карданной передачи.</p> <p>15. Назначение, типы, устройство и принцип работы главной передачи.</p> <p>16. Классификация шин, общая конструкция диагональной и радиальной шины.</p> <p>17. Конструктивные элементы и основные размеры шин.</p> <p>18. Конструкция колеса с камерной и бескамерной шиной.</p> <p>19. Конструкция пневматической шины.</p> <p>20. Конструкция разборного обода грузового автомобиля.</p>

Наименование раздела дисциплины	Вопросы самостоятельного изучения раздела дисциплины
	21. Маркировка автомобильных шин. 22. Назначение и общее устройство подвески автомобиля. 23. Назначение и общее устройство ходовой части автомобиля. 24. Назначение, типы и устройство амортизаторов. 25. Назначение, типы и устройство передних управляемых мостов. 26. Особенности подвесок грузовых автомобилей. 27. Поддрессоренные и неподдрессоренные массы автомобиля. 28. Рессорная подвеска автомобилей. 29. Зависимые и независимые подвески автомобилей. 30. Назначение рулевого управления. Способы поворота автомобиля. 31. Назначение и устройство рулевой трапеции. 32. Назначение, классификация и общее устройство рулевых управлений. 33. Реечный рулевой механизм с гидроусилителем. 34. Рулевой механизм. 35. Рулевой привод. Рулевая трапеция. 36. Усилители рулевого управления. 37. Назначение тормозного управления. Способы торможения. 38. Назначение, классификация и устройство приводов тормозных механизмов. 39. Назначение, классификация и устройство тормозных механизмов. 40. Механический привод стояночной тормозной системы. 41. Тормозные механизмы. 42. Требования к тормозным системам. 43. Колодочные барабанные тормозные механизмы. 44. Пневматический тормозной привод. 45. Принципиальная схема пневматического привода тормозов грузового автомобиля и прицепа. 46. Принципиальная схема рабочей тормозной системы автомобиля. 47. Простейший пневматический тормозной привод автомобиля. 48. Противобуксовочные системы. Принцип действия противобуксовочных систем. 49. Рабочая тормозная система автомобиля. 50. Смешанные тормозные приводы. 51. Способы разделения тормозного привода на два независимых контура. 52. Стояночная и запасная тормозные системы автомобиля. 53. Схема работы тормозов. 54. Схемы гидропривода тормозов с вакуумным усилителем.
<b>Раздел 4.</b> Условия эксплуатации и основные эксплуатационные показатели автотранспорта	1. Назовите группы классификации условий эксплуатации. 2. Что называется, коэффициентом технической готовности? 3. Что называется, коэффициентом использования пробега? 4. Что называется, коэффициентами статического и динамического использования грузоподъемности? 5. Что называется, выпуска автомобилей? 6. Что понимается под временем пребывания автомобиля в наряде? 7. Что понимается под технической скоростью движения автомобиля? 8. Что понимается под эксплуатационной скоростью движения автомобиля? 9. Что понимается под общим пробегом транспортного средства? 10. Что понимается под термином «себестоимость перевозок»?

Наименование раздела дисциплины	Вопросы самостоятельного изучения раздела дисциплины
	11. Что понимается под термином «рентабельность перевозок»? 12. Как определить количество подвижного состава перевозок?
<b>Раздел 5.</b> Выбор подвижного состава	1. Назовите методы выбора подвижного состава. 2. Как осуществляется выбор типа и модели подвижного состава по частным показателям? 3. Как осуществляется выбор типа и модели подвижного состава по обобщенному показателю? 4. Представьте схему выбора типа и модели транспортного средства для перевозки грузов. 5. Какие исходные данные необходимы для сравнительной оценки транспортных средств? 6. Как осуществляется расчет обобщенного показателя?

В процессе самостоятельной работы обучающиеся должны принимать решение по рассматриваемой проблеме с минимальным участием педагогического работника. Для решения поставленных задач может использоваться дополнительная литература и источники в информационно-коммуникационной сети «Интернет». Для закрепления пройденного материала педагогическим работником могут выдаваться домашние задания.

В таблице 9 указаны виды самостоятельной работы, выполняемые обучающимися при изучении соответствующих тем дисциплины.

Таблица 9 – Виды самостоятельной работы

Наименование раздела дисциплины	Виды самостоятельной работы
<b>Раздел 1.</b> Автомобиль, как основа подвижного состава	Проработка и повторение лекционного материала. Изучение рекомендуемой литературы Подготовка к практическому занятию. Подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации
<b>Раздел 2.</b> Классификация подвижного состава	Проработка и повторение лекционного материала. Изучение рекомендуемой литературы Подготовка к практическому занятию. Подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации
<b>Раздел 3.</b> Общее устройство автотранспортного средства	Проработка и повторение лекционного материала. Изучение рекомендуемой литературы Подготовка к практическому занятию. Подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации
<b>Раздел 4.</b> Условия эксплуатации и основные эксплуатационные показатели автотранспорта	Проработка и повторение лекционного материала. Изучение рекомендуемой литературы Выполнение практического задания. Подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации

Наименование раздела дисциплины	Виды самостоятельной работы
<b>Раздел 5.</b> Выбор подвижного состава	Проработка и повторение лекционного материала. Изучение рекомендуемой литературы Подготовка к практическому занятию. Подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации

### 5.7. Организация текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины. Формы контрольно-оценочных мероприятий, проводимых в рамках текущего контроля успеваемости, представлены в таблице 10.

Таблица 100 – Формы и периодичность текущего контроля успеваемости

Вид учебной работы	Форма текущего контроля успеваемости	Периодичность осуществления
Практические занятия	Устный экспресс-опрос, экспресс-тестирование.	На каждом занятии
Самостоятельная работа обучающихся	- письменная (письменный опрос, выполнение конспектов; - тестовая (компьютерное тестирование)	В течение семестра

Оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине (промежуточная аттестация обучающихся) осуществляется в форме экзамена, проводимого в устной. Аттестационное испытание может включать в себя прохождение теста с использованием технологии компьютерного тестирования. Для уточнения оценки экзаменатор может проводить короткий опрос-беседование с обучающимся.

## 6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В ходе освоения дисциплины применяются следующие образовательные технологии: личностно-ориентированные, активизации деятельности обучающихся, интеллектуальной направленности, проблемного обучения, диалоговые и профессионально-ориентированные (таблица 11).

Таблица 111 – Образовательные технологии, применяемые в ходе преподавания дисциплины

Вид учебной работы	Применяемые образовательные технологии
Лекции	Проблемная лекция. Лекция-визуализация.
Практические занятия	Решение практических задач.
Самостоятельная работа обучающихся	Проработка лекционного материала. Изучение рекомендуемой литературы. Выполнение практического задания. Подготовка к лекциям. Подготовка к практическим занятиям.



Вид учебной работы	Применяемые образовательные технологии
	Изучение дополнительной литературы и самостоятельное формирование конспекта. Подготовка к экзамену.
Консультации	Концентрация внимания на отдельных вопросах. Личностно-ориентированный подход. Диалог.
Промежуточная аттестация обучающихся	Экзамен в устной форме.

## 7. РЕАЛИЗАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ТЕХНОЛОГИЙ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ И (ИЛИ) ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

В электронной информационно-образовательной среде БГТУ размещается электронный курс дисциплины, включающий в себя:

- сведения об авторе курса;
- краткое описание курса;
- рабочую программу дисциплины;
- полный перечень тем дисциплины;
- презентационные материалы для проведения занятий лекционного типа;
- краткий конспект лекций по каждой теме;
- методические указания по выполнению каждого практического задания;
- материалы и тестовые задания для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Наименование электронного курса в электронной информационно-образовательной среде БГТУ — «Подвижной состав автомобильного транспорта» – автор Шец С.П., разработчик РПД для обучающихся по направлению подготовки 23.03.01 Технология транспортных процессов «Организация перевозок на автомобильном транспорте» по очной форме обучения.

Электронный курс предназначен для обеспечения обучающихся всеми необходимыми учебно-методическими материалами, а также проведения контрольно-оценочных мероприятий в процессе обучения. При необходимости осуществляется файловый обмен отчетами о выполнении обучающимися самостоятельной работы.

## **8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **8.1. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся**

Рабочая программа дисциплины «Подвижной состав автомобильного транспорта» [Электронный ресурс + ЭБС БГТУ].

### **8.2. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

#### ***а) основная литература***

1. Правила технической эксплуатации подвижного состава автомобильного транспорта - ЭНАС, Техпроект, 2018. - 20 с. - Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru>.

2. Гатиятуллин, М. Х. Автомобильные перевозки: учебное пособие / М. Х. Гатиятуллин, Р. Р. Загидуллин. - Москва: Ай Пи Ар Медиа, 2022. - 162 с. - ISBN 978-5-4497-1377-3. - Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru>.

3. Тихонович, А. М. Устройство автомобилей: учебник / А. М. Тихонович, К. В. Буйкус. - Минск: Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2019. - 304 с. - ISBN 978-985-503-886-4. - Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru>.

#### ***б) дополнительная литература***

1. Автомобиль и общество: учебное пособие / Н. И. Мищенко, И. Ф. Воронина, А. В. Химченко [и др.]. - Москва: Ай Пи Ар Медиа, 2022. - 331 с. - ISBN 978-5-4497-1403-9. - Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru>.

2. Акулова, А. А. Основы конструкции автомобилей: учебное пособие / А. А. Акулова. - Екатеринбург: УрФУ, 2017. - 168 с. - ISBN 978-5-7996-2127-8. - Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com>.

3. Сологуб, В. А. Техника транспорта. Устройство автомобиле: учебное пособие / В. А. Сологуб. - Оренбург: ОГУ, 2019. - 298 с. - ISBN 978-5-7410-2369-3. - Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com>.

4. Савич, Е. Л. Устройство автомобилей. Шасси: учебное пособие / Е. Л. Савич, А. С. Гурский. - Минск: Вышэйшая школа, 2020. - 320 с. - ISBN 978-985-06-3164-0. - Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru>.

5. Устройство автомобиля. Ч.1. Подвижной состав автомобильного транспорта / составители С. И. Головин, А. А. Жосан, М. М. Ревякин. - Орел: Орловский государственный аграрный университет, 2018. - 34 с. - Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru>.

*в) справочная литература (при необходимости).*

Не предусмотрена.

### **8.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», используемых при изучении дисциплины**

1. Сайт НБ БГТУ <https://libri.tu-bryansk.ru/>.
2. Электронный каталог <http://mark.libri.tu-bryansk.ru/marcweb2/Default.asp>.
3. Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов <https://docs.cntd.ru/document>.
4. ЭБС Лань <https://e.lanbook.com>.
5. ЭБС IPR-books <http://www.iprbookshop.ru>.
6. Классификация и виды автомобильной техники <https://autotehnica.ru>.

### **8.4. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и (или) информационных справочных систем**

При использовании электронных изданий имеется обеспечение каждого обучающегося, во время самостоятельной подготовки, рабочим местом в компьютерном классе с выходом в сеть Интернет в соответствии с объемом изучаемых дисциплин из расчета 1 место в аудитории на 10 обучающихся с выходом в локальную сеть или сеть Интернет.

1. Система дистанционного обучения «Moodle».
2. Офисный пакет приложений «Microsoft Office».
3. Федеральный портал «Российское образование» - Режим доступа: [www.edu.ru](http://www.edu.ru)
4. Федеральный портал «Единое окно доступа к информационным ресурсам» - Режим доступа: [window.edu.ru](http://window.edu.ru)

Каждому обучающемуся обеспечен доступ к ресурсам библиотечного фонда и к современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам, имеющимся в сети Интернет.

Основные ресурсы Интернет:

- <http://mark.lib.tu-bryansk.ru/marcweb2/Default.asp>;
- <http://www.elibrary.ru>;
- <http://www.e.lanbook.com>.

## **9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

Для обеспечения обучения необходима следующая материально-техническая база:

- аудитория для проведения лекционных занятий, оборудованная персональными компьютерами, мультимедийным компьютерным проектором, средства звуковоспроизведения (по возможности), проекционным экраном, наличием доступа в информационно-коммуникационную сеть Интернет;
- учебная аудитория, оснащенная комплектом мебели и доской, для проведения консультаций и экзамена;
- компьютерные классы с постоянным доступом к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», а также читальные залы научной библиотеки БГТУ для самостоятельной работы обучающихся.

## **10. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

Изучение дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья организуется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

При проведении учебных занятий обеспечивается соблюдение следующих требований:

- учебные занятия проводятся для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для обучающихся в ходе учебных занятий;
- присутствие ассистента из числа работников БГТУ или привлеченных лиц, оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с педагогическим работником и т. п.);
- обучающиеся с учетом их индивидуальных особенностей могут пользоваться необходимыми им техническими средствами;
- материально-технические условия должны обеспечивать возможность беспрепятственного доступа обучающихся в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, при отсутствии лифтов аудитория должна располагаться на первом этаже; наличие специальных кресел и других приспособлений).

Университетом созданы специальные условия для получения высшего образования обучающимися с ОВЗ:

1) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- наличие альтернативной версии официального сайта организации в сети "Интернет" для слабовидящих;

- размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме (с учетом их особых потребностей) справочной информации о расписании учебных занятий (информация должна быть выполнена крупным рельефно-контрастным шрифтом (на белом или желтом фоне) и продублирована шрифтом Брайля);
  - присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;
  - обеспечение выпуска альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);
  - обеспечение доступа обучающегося, являющегося слепым и использующего собаку-проводника, к зданию организации;
- 2) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:
- дублирование звуковой справочной информации о расписании учебных занятий визуальной (установка мониторов с возможностью трансляции субтитров (мониторы, их размеры и количество необходимо определять с учетом размеров помещения);
  - обеспечение надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;

3) для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, материально-технические условия должны обеспечивать возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения Университета, а также пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, локальное понижение стоек-барьеров; наличие специальных кресел и других приспособлений).

## 11. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

### 11.1. Методические материалы для педагогических работников

Основными формами организации обучения по дисциплине являются лекции, практические занятия и самостоятельная работа обучающихся.

**Организация теоретического обучения** предполагает использование инновационных технологий проведения занятий лекционного типа, к которым, в частности, относятся: проблемная лекция, лекция-визуализация.

1. *Проблемная лекция* предполагает преимущественно всесторонний анализ исторических и социокультурных, образовательных явлений, научный поиск истины. Проблемная лекция опирается на логику последовательно моделируемых проблемных ситуаций путем постановки проблемных вопросов или предъявления проблемных задач.

2. *Лекция-визуализация* реализует принцип наглядности и учит обучающихся преобразовывать устную и письменную информацию в визуальную форму, что формирует у них профессиональное мышление за счет систематиза-

ции и выделения наиболее значимых, существенных элементов содержания обучения.

**Организация практических занятий по дисциплине** направлена на углубление научно-теоретических знаний обучающихся, формирование практических умений и овладение определенными методами самостоятельной работы.

Практические занятия представляют собой занятия по решению различных прикладных задач, образцы которых были даны на лекциях.

Задачи практических занятий:

- помочь обучающимся систематизировать, закрепить и углубить знания теоретического характера;
- научить обучающихся приемам решения задач из предметной области дисциплины;
- способствовать овладению навыками и умениями, входящих в структуру формируемых компетенций в результате освоения дисциплины;
- научить их работать с информацией, книгой, пользоваться справочной и научной и методической литературой;
- формировать умение учиться самостоятельно, т.е. овладевать методами, способами и приемами самообучения, саморазвития и самоконтроля.

Содержание практических работ составляют:

- устные экспресс-опросы;
- групповые дискуссии;
- выполнение практических заданий;
- письменное или компьютерное экспресс-тестирование и др.

Цели практических занятий наилучшим образом достигаются в том случае, если студент предварительно проработал тематику практического занятия. Поэтому преподаватель должен информировать студентов о теме следующего практического занятия, чтобы они могли целенаправленно самостоятельно заниматься в домашних условиях.

**Самостоятельная работа обучающихся** предполагает аудиторную и внеаудиторную формы организации.

Основными видами самостоятельной работы обучающихся без участия педагогического работника являются: формирование и усвоение содержания конспекта лекций на базе рекомендованной лектором учебной литературы, включая информационные образовательные ресурсы (электронные учебники, электронные библиотеки и др.); подготовка к занятиям; составление аннотированного списка статей из соответствующих журналов по отраслям знаний и т.п.; текущий самоконтроль.

Основными видами самостоятельной работы обучающихся с участием педагогического работника являются: текущие консультации, прием и разбор домашних заданий и др.

При подготовке к экзамену необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу, консультации преподавателя и др.

## 11.2. Методические материалы для обучающихся

Обучающимся, изучающим дисциплину, необходимо знать требования, предъявляемые к их различным видам учебных занятий, в том числе лекционным, практическим, индивидуальным и др. (таблица 12).

Таблица 122 – Методические рекомендации обучающимся по освоению дисциплины

Вид учебной работы	Организация деятельности обучающегося
Лекции	Изучение дисциплины следует начинать с прослушивания и конспектирования лекций, перечитывать конспект перед выполнением домашних заданий и практическими занятиями. Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать педагогическому работнику на консультации, на практическом занятии. Над конспектами лекций надо работать систематически: первый просмотр рекомендуется сделать вечером того же дня, когда была прочитана лекция, затем просмотреть через 3-4 дня, и сделать это еще раз накануне практического занятия.
Практические занятия	Ознакомление с целью и задачами занятия. Конспектирование источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы, работа с текстом. Прослушивание аудио- и видеозаписей по заданной теме. Выполнение (решение) практических заданий и задач по алгоритму, на основе частично поисковой и или исследовательской деятельности и др.
Изучение дополнительной литературы и самостоятельное формирование конспекта	Ознакомление с основной и дополнительной литературой, включая справочные издания, зарубежные источники, конспект основных положений, терминов, сведений, требующих для запоминания и являющихся основополагающими в конкретной теме. Составление аннотаций к прочитанным источникам и др. Рефлексия собственных достижений
Подготовка к экзамену	При подготовке к экзамену необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу, шкалу оценивания и др.

## 12. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

### 12.1. Виды и средства оценивания результатов освоения дисциплины

Виды и средства оценивания результатов освоения дисциплины представлены в таблице 13.

Таблица 133 – Виды и средства оценивания результатов освоения дисциплины

Код индикатора достижения компетенции	Оценочные средства текущего контроля успеваемости	Оценочные средства промежуточной аттестации обучающихся
ПК-3.3.	1. Устные экспресс-опросы (разделы 1-5).	Вопросы к экзамену представлены в ФОС по дисциплине.

## 12.2. Шкала оценивания при текущем контроле успеваемости

Оценивание отдельных видов работ в процессе изучения дисциплины рекомендуется осуществлять с использованием следующей шкалы:

– обучающийся ответил правильно на более, чем 90 % заданных вопросов или вопросов-тестов, выполнил и успешно защитил практические работы, показал отличное владение навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала и т. д. – «отлично» (максимальный уровень освоения компетенций);

– обучающийся ответил правильно на 75-89 % заданных вопросов или вопросов-тестов, выполнил и защитил практические работы с незначительными замечаниями, показал хорошее владение навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала и т. д. – «хорошо» (средний уровень освоения компетенций);

– обучающийся ответил правильно на 60-74 % заданных вопросов или вопросов-тестов, выполнил и защитил практические работы со значительными замечаниями, показал удовлетворительное владение навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала и т. д. – «удовлетворительно» (минимальный уровень освоения компетенций);

– обучающийся ответил правильно на менее, чем 60 % заданных вопросов или вопросов-тестов, не выполнил все или выполнил часть практических работ, не защитил или защитил их со значительными замечаниями, при выполнении задания обучающийся не продемонстрировал уровень самостоятельного владения умениями и навыками при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала и т. д. – «неудовлетворительно» (минимальный уровень освоения компетенций не достигнут).

В процесс преподавания дисциплины педагогическим работником формируется оценка, характеризующая текущую успеваемость обучающегося.

## 12.3. Шкала оценивания при промежуточной аттестации обучающихся

При проведении промежуточной аттестации обучающихся в форме экзамена используется шкала оценивания, представленная в таблице 14.



Таблица 144 – Шкала оценивания при промежуточной аттестации обучающихся

Уровень освоения (оценка)	Планируемые результаты освоения дисциплины
Высокий (отлично)	Обучающийся глубоко и прочно усвоил теоретический и практический материал, уверенно это демонстрирует в ходе промежуточной аттестации. Исчерпывающе и логически стройно излагает учебный материал, умеет увязывать теорию с практикой, справляется с решением задач профессиональной направленности высокого уровня сложности, правильно обосновывает принятые решения. Свободно ориентируется в учебной и профессиональной литературе.
Повышенный (хорошо)	Обучающийся знает теоретический и практический материал, грамотно и по существу излагает его в ходе промежуточной аттестации, не допуская существенных неточностей. Правильно применяет теоретические положения при решении практических задач профессиональной направленности разного уровня сложности, владеет необходимыми для этого навыками и приёмами. Достаточно хорошо ориентируется в учебной и профессиональной литературе.
Базовый (удовлетворительно)	Обучающийся знает на базовом уровне теоретический и практический материал, допускает отдельные ошибки при его изложении в ходе промежуточной аттестации. Обучающийся испытывает определённые затруднения в применении теоретических положений при решении практических задач профессиональной направленности стандартного уровня сложности, владеет необходимыми для этого базовыми навыками и приёмами. Демонстрирует достаточный уровень знания учебной литературы по дисциплине.
Низкий (неудовлетворительно)	Обучающийся не знает на пороговом уровне теоретический и практический материал, допускает грубые ошибки при его изложении на занятиях и в ходе промежуточной аттестации. Испытывает серьёзные затруднения в применении теоретических положений при решении практических задач профессиональной направленности стандартного уровня сложности, не владеет необходимыми для этого навыками и приёмами. Демонстрирует фрагментарные знания учебной литературы по дисциплине.

#### 12.4. Оценивание окончательных результатов обучения по дисциплине

Итоговая оценка по дисциплине определяется с учетом результатов промежуточной аттестации обучающегося экзамена и оценок, полученных обучающимся в ходе текущего контроля успеваемости в семестре.

#### 12.5. Характеристика результатов обучения

Характеристики результатов обучения по дисциплине в зависимости от полученной обучающимся оценки приведены в таблице 1.

Таблица 15 – Характеристика результатов обучения по дисциплине

<b>Оценка</b>	<b>Характеристика результатов обучения</b>
Отлично (высокий уровень освоения всех индикаторов достижения компетенций в дисциплине)	Содержание дисциплины освоено полностью, все цели достигнуты, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены
Хорошо (повышенный уровень освоения всех индикаторов достижения компетенций в дисциплине)	Содержание дисциплины освоено полностью, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены с незначительными замечаниями
Удовлетворительно (базовый уровень освоения всех индикаторов достижения компетенций в дисциплине)	Содержание дисциплины освоено частично, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, в них имеются ошибки
Неудовлетворительно (низкий уровень освоения всех индикаторов достижения компетенций в дисциплине)	Содержание дисциплины не освоено, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий либо не выполнены, либо содержат грубые ошибки; дополнительная самостоятельная работа над материалом не привела к какому-либо значительному повышению качества выполнения учебных заданий

### **12.6. Контрольно-измерительные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся**

Контрольно-измерительные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся представлены в электронном курсе «Подвижной состав автомобильного транспорта», размещенном в системе электронной поддержки учебных курсов на базе программного обеспечения Moodle со встроенной подсистемой тестирования ([edu.tu-bryansk.ru](http://edu.tu-bryansk.ru)), входящей в состав электронной информационно-образовательной среды БГТУ (<http://edu.tu-bryansk.ru>) и «Фонде оценочных средств по дисциплине «Подвижной состав автомобильного транспорта».

## **13. ВОСПИТАТЕЛЬНАЯ РАБОТА**

В соответствии с Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» воспитание - «деятельность, направленная на развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации обучающихся на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде».

В учебном процессе воспитательная работа с обучающимися реализуется средствами учебных дисциплин.

Воспитательная деятельность в ходе преподавания дисциплины направлена на формирование у обучающегося системы убеждений, нравственных норм и общекультурных качеств, на оказание им помощи в жизненном самоопределении, нравственном, гражданском и профессиональном становлении, на создание условий для самореализации личности. Воспитательная работа также ориентирует обучающихся на будущую профессиональную деятельность, формируя не только личностные, но и профессионально значимые качества.

Воспитательные задачи во время учебных занятий выполняются в скрытой (контекстной) и открытой (целенаправленной) формах. Скрытая форма воспитательной работы представляет собой воздействие всего хода педагогического процесса на становление личностных качеств обучающихся. Например, соблюдение педагогическим работником трудовой дисциплины, демонстрация преданности науке, заинтересованность в успехе обучающихся, правильная речь, хорошие манеры и т.п. имеют положительное воспитательное значение и формируют у обучающихся добросовестность, исполнительность, трудолюбие, ответственность и другие положительные качества. Обучающиеся неосознанно перенимают данные черты у педагогического работника.

Воспитание в открытой форме – это целенаправленное воздействие содержанием учебной дисциплины на становление личности обучающегося. Например, решение проблем и исследовательская работа формируют у обучающихся умение аргументировать, самостоятельно мыслить, стремление к научному поиску, развивают творчество, профессиональные умения.



**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
ФГБОУ ВО «Брянский государственный технический  
университет» (БГТУ)

Учебно-научный институт транспорта

*(наименование факультета/института)*

Кафедра «Автомобильный транспорт»

*(наименование кафедры, ответственной за реализацию дисциплины)*

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор по учебной  
работе и цифровизации

В.А. Шкаберин

«25» апреля 2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

учебной дисциплины

«Организация дорожного движения»

*(наименование дисциплины)*

23.03.01 Технология транспортных процессов

*(код и наименование специальности или направления подготовки)*

Организация перевозок на автомобильном транспорте

*(направленность (профиль)/ специализация образовательной программы)*

высшее образование – бакалавриат

*(уровень образования)*

Бакалавр

*(квалификация, присваиваемая по специальности или направлению подготовки)*

очная

*(форма обучения)*

2022

*(год набора)*

Брянск 2022

Рабочая программа учебной дисциплины  
«Организация дорожного движения»

(наименование дисциплины)

23.03.01 Технология транспортных процессов

(код и наименование специальности или направления подготовки)

Организация перевозок на автомобильном транспорте

(направленность (профиль)/специализация образовательной программы)

**Разработал(и):**

ДОЦЕНТ, К.С.-Х.-Н.

(должность, ученая степень, ученое звание)

(подпись)

Е.В. Справцева

(И.О. Фамилия)

(должность, ученая степень, ученое звание)

(подпись)

(И.О. Фамилия)

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры  
**Автомобильный транспорт**

(наименование кафедры, ответственной за реализацию дисциплины)

«15» февраля 2022 г., протокол № 2

Заведующий кафедрой

Д.Т.Н., доцент

(ученая степень, ученое звание)

(подпись)

С.П. Шец

(И.О. Фамилия)

**Согласовано:**

Заведующий выпускающей кафедрой

«Автомобильный транспорт»

(наименование выпускающей кафедры)

Д.Т.Н., доцент

(ученая степень, ученое звание)

(подпись)

Шец С.П.

(И.О. Фамилия)

© Справцева Е.В., 2022

© ФГБОУ ВО «Брянский государственный  
технический университет», 2022

## СОДЕРЖАНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ.....	5
1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ .....	5
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	5
3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ .....	5
4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ.....	6
5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....	7
5.1. Структура дисциплины.....	7
5.2. Распределение формируемых компетенций по разделам (темам) дисциплины.....	8
5.3. Лекции .....	8
5.4. Лабораторные работы.....	13
5.5. Практические занятия.....	13
5.6. Самостоятельная работа обучающихся .....	15
5.7. Организация текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся .....	21
6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ.....	21
7. РЕАЛИЗАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ТЕХНОЛОГИЙ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ И (ИЛИ) ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ.....	22
8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....	23
8.1. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся .....	23
8.2. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины .....	23
8.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», используемых при изучении дисциплины .....	24
8.4. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и (или) информационных справочных систем .....	25
9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	25
10. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ.....	25

11. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ .....	26
11.1. Методические материалы для педагогических работников .....	26
11.2. Методические материалы для обучающихся .....	28
12. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ .....	29
12.1. Виды и средства оценивания результатов освоения дисциплины .....	29
12.2. Шкала оценивания при текущем контроле успеваемости .....	30
12.3. Шкала оценивания при промежуточной аттестации обучающихся .....	30
12.4. Оценивание окончательных результатов обучения по дисциплине .....	33
12.5. Характеристика результатов обучения .....	33
12.6. Контрольно-измерительные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся .....	34
13. ВОСПИТАТЕЛЬНАЯ РАБОТА .....	34

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Учебная дисциплина «Организация дорожного движения» (далее – дисциплина) ориентирована на формирование у обучающихся компетенций в рамках основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОПОП ВО) по направлению подготовки 23.03.01 Технология транспортных процессов, профиль «Организация перевозок на автомобильном транспорте».

### 1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**Цель** освоения дисциплины – сформировать у студентов знания в области организации дорожного движения, являющейся одним из главных направлений в обеспечении безопасности и эффективности использования наземного транспорта в условиях высокого уровня автомобилизации страны.

**Задачи** дисциплины:

- ознакомить с основными положениями организации дорожного движения, ее задачами и возможностями в современном мире;
- научить практически применять методы исследования состояния дорожного движения и выявления недостатков в его организации;
- научить организовывать и проводить исследование транспортных потоков на улично-дорожной сети городов и автомобильных дорогах.

### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений учебного плана образовательной программы и реализуется на 3 курсе в 6 семестре.

Предварительно изучаются дисциплины: *«Автомобильные дороги»*.

Параллельно изучаются дисциплины: *«Моделирование дорожного движения»*.

Базируются на изучении дисциплины: *«Дорожные условия и безопасность движения»*, *«Технические средства организации дорожного движения»*, *«Обеспечение безопасности дорожного движения»*, *«Автоматизированные системы управления на автомобильном транспорте»*.

### 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Изучение дисциплины направлено на формирование у обучающихся компетенций, представленных в таблице **Ошибка! Источник ссылки не найден..**

Таблица 1 – Требования к результатам освоения учебной дисциплины

№ п/ п	Код и наименование компетенции	Индикаторы компетенций	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
			знать	уметь	владеть



1.	ПК-5. Способен организовывать процесс улучшения качества оказания логистических услуг по перевозке грузов в цепи поставок.	ПК-5.1. Способен вести переговоры с клиентами по претензионным случаям	Методы ведения переговоров с клиентами по претензионным случаям.	Организовывать переговоры с клиентами по претензионным случаям.	Навыками ведения переговоров с клиентами по претензионным случаям.
		ПК-5.2. Определяет причины, повлекшие предъявление претензии.	Систему оценочных показателей транспортно-эксплуатационного состояния автодорог	Давать оценку качества транспортно-эксплуатационному состоянию автодорог	Методикой оценки транспортно-эксплуатационного состояния автодорог.
		ПК-5.3. Взаимодействует с клиентами по качеству сервиса.	Принципы взаимодействия с клиентами по качеству сервиса.	Принципы взаимодействия с клиентами по качеству сервиса.	Методами совершенствования проектов автомобильных дорог.

#### 4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы (144 академических часа). Распределение трудоемкости дисциплины по видам учебной работы и семестрам представлено в таблице 2.

Таблица 1 – Распределение трудоемкости дисциплины по видам учебной работы и семестрам

Виды учебной работы в соответствии с учебным планом образовательной программы	Трудоемкость, час.										
	Всего	Семестр									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками, в том числе:	64						64				
1.1. Лекции	32						32				
1.2. Лабораторные работы, в том числе в форме практической подготовки	-						-				
1.3. Практические занятия, в том числе в форме практической подготовки	32						32				
2. Самостоятельная работа обучающихся	35						35				

Виды учебной работы в соответствии с учебным планом образовательной программы	Трудоемкость, час.										
	Всего	Семестр									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
3. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся, в том числе:	45						45				
3.1. Экзамен	+						+				
3.2. Зачет	-						-				
3.3. Зачет с оценкой	-						-				
3.4. Курсовой проект (контроль)	+						+				
3.5. Курсовая работа (контроль)	-						-				
3.6. Расчетно-графическая работа (контроль)	-						-				
Общая трудоемкость (з.е. 4)	144						144				

## 5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 5.1. Структура дисциплины

Структура дисциплины представлена в виде тематического плана в таблице 3.

Таблица 2 – Тематический план дисциплины

Наименование раздела дисциплины	Трудоемкость, час.				
	Всего	Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Самостоятельная работа
Раздел 1. Проблемы организации дорожного движения	8	4	-	2	2
Раздел 2. Основные характеристики дорожного движения	22	8	-	12	2
Раздел 3. Пропускная способность путей сообщения	20	2	-	10	8
Раздел 4. Методы исследования дорожного движения	8	4	-	2	2
Раздел 5. Основные направления и способы организации дорожного движения	20	8	-	-	12
Раздел 6. Методы выявления опасных мест на дорогах	11	2	-	4	5
Раздел 7. Организация движения пешеходов	6	2	-	2	2
Раздел 8. Роль информационных систем и информационное обеспечение водителей	4	2	-	-	2
<b>Итого</b>	<b>99</b>	<b>32</b>	<b>-</b>	<b>32</b>	<b>35</b>

## 5.2. Распределение формируемых компетенций по разделам (темам) дисциплины

Распределение формируемых компетенций по разделам дисциплины представлено в таблице 4.

Таблица 3 – Формирование компетенций по разделам дисциплины

Наименование раздела дисциплины	Код компетенции
	ПК-5
Раздел 1. Проблемы организации дорожного движения	+
Раздел 2. Основные характеристики дорожного движения	+
Раздел 3. Пропускная способность путей сообщения	+
Раздел 4. Методы исследования дорожного движения	+
Раздел 5. Основные направления и способы организации дорожного движения	+
Раздел 6. Методы выявления опасных мест на дорогах	+
Раздел 7. Организация движения пешеходов	+
Раздел 8. Роль информационных систем и информационное обеспечение водителей	+

## 5.3. Лекции

Перечень занятий лекционного типа, их содержание и трудоемкость представлены в таблице 5.

Таблица 4 – Тематика и содержание лекций

Наименование раздела дисциплины	Тема лекции	Содержание лекции	Трудоемкость, час.
Раздел 1. Проблемы организации дорожного движения	1. Проблемы организации дорожного движения	Диспропорция между ростом парка транспортных средств и развитием улично-дорожной сети. Аварийность в России. Показатели аварийности в России. Системный характер функционирования дорожного движения. Взаимосвязь и взаимодействие подсистем и компонентов системы ВАДС. Параметры водителя, автомобиля и дороги, влияющие на безопасность движения.	2
	2. Негативные последствия автомобилизации	Автомобилизация в мире и России. Показатели автомобилизации в различных странах. Негативные последствия автомобилизации. Материальный ущерб от аварий на дорогах. Вредное влияние выбросов на здоровье людей, животный и растительный мир. Воздействие на организм человека шума и вибраций.	2
	1. Транспортный поток и его характеристики	Транспортный поток и его характеристики. Виды транспортных потоков. Интенсивность	2

Наименование раздела дисциплины	Тема лекции	Содержание лекции	Трудоемкость, час.
Раздел 2. Основные характеристики дорожного движения		транспортного потока – часовая, суточная, годовая. Картограмма интенсивности транспортного потока. Неравномерность транспортного потока по часам суток, дням недели и месяца года. Коэффициенты годовой и суточной неравномерности. Состав транспортного потока. Динамические габариты транспортных средств. Дистанция безопасности. Классификация транспортных средств. Плотность транспортного потока. Предельные значения плотности потока в зависимости от состава движения по типам транспортных средств. Свободное, частично-связанное, насыщенное и колонное движение по степени стесненности.	
	2. Скорость движения и транспортные задержки	Скорость движения. Мгновенная скорость. Скорость свободного движения одиночного автомобиля. Верхний предел скорости в зависимости от типа транспортного средства. Пространственно-временные характеристики скорости транспортных средств в потоке. Скорость сообщения, ее значение как показателя транспортного обслуживания. Крейсерская скорость. Темп движения. Факторы, оказывающие влияние на скорость движения автомобилей. Задержки движения, причины и условия их возникновения. Общие потери времени транспортного потока. Коэффициент задержки. Задержки на перегонах и пересечениях.	2
	3. Математическое описание транспортного потока	Моделирование транспортного потока. Детерминированные и вероятностные (стохастические) математические модели. Упрощенная динамическая модель. Три подхода к определению динамического габарита транспортного средства. Расчет динамического габарита исходя из минимальной теоретической дистанции безопасности. Макроскопические модели транспортного потока. Модель гидродинамической теории. Распределение Пуассона, экспоненциальный закон распределения случайной величины в стохастических моделях. Модели смещенного экспоненциального закона. Гамма-распределение Пирсона и распределение Эрланга в моделировании транспортного потока. Применение теории массового обслуживания при решении транспортных задач. Основная диаграмма транспортного потока, ее	2

Наименование раздела дисциплины	Тема лекции	Содержание лекции	Трудоемкость, час.
		анализ и применение.	
	4. Конфликтные точки и конфликтные ситуации	Причины конфликтности в дорожном движении. Конфликтные точки на перекрестках – точки отклонения, слияния и пересечения транспортных потоков. Классификация маневров. Физический смысл возникновения конфликтных точек отклонения, слияния и пересечения. Схемы движения при различных маневрах. Простейшая пятибальная система оценки узла. Анализ степени опасности перекрестка с учетом интенсивности конфликтующих потоков. Десятибальная система оценки конфликтных точек. Оценка безопасности движения на пересечениях в одном уровне. Учет годовой неравномерности движения при расчете степени опасности пересечения. Исследование конфликтных ситуаций. Признаки конфликтной ситуации. Порядок «конфликт-обследования».	2
Раздел 3. Пропускная способность путей сообщения	1. Пропускная способность путей сообщения	Пропускная способность дороги, как важнейший критерий, характеризующий функционирование путей сообщения. Расчет пропускной способности на перегоне. Поправочные коэффициенты, учитывающие эксплуатационные условия. Пропускная способность многополосной дороги. Причины введения коэффициента многополосности. Пропускная способность в сечении стоп-линии на регулируемых перекрестках. Пропускная способность второстепенных направлений на нерегулируемых пересечениях.	2
Раздел 4. Методы исследования дорожного движения	1. Методы исследования дорожного движения	Классификация и характеристика методов получения информации о параметрах дорожного движения. Документальное изучение дорожного движения. Опрос водителей. Анкета обследования промышленных предприятий. Натурные исследования. Получение информации с помощью стационарных постов и при помощи автомобиля-лаборатории. Условия проведения натурных исследований. Пассивный и активный методы натурных исследований. Моделирование движения. Основные этапы проведения исследования дорожного движения.	2
	2. Натурные исследования и математическое мо-	Натурные исследования дорожного движения. Обследование дорожных условий. Соблюдение требований безопасности при проведении исследований. Использование коэффициентов	2

Наименование раздела дисциплины	Тема лекции	Содержание лекции	Трудоемкость, час.
	делирование дорожного движения	безопасности и аварийности при исследовании дорожных условий. Наиболее характерные недостатки дорожных условий, влияющие на безопасность движения. Снижение коэффициента сцепления на отдельных участках дорог. Получение данных об интенсивности транспортных и пешеходных потоков. Использование видеосъемки при проведении натурных исследований. Измерение скоростей движения. Измерение задержек движения. Изучение транспортных потоков с помощью подвижных средств. Задачи и методы моделирования различных аспектов дорожного движения. Области практического применения моделирования	
Раздел 5. Основные направления и способы организации дорожного движения	1. Основные направления и способы организации дорожного движения	Роль ОДД в общем комплексе мер по обеспечению безопасности и эффективности функционирования автомобильного транспорта. Основные методические направления организации дорожного движения. Предварительный этап внедрения мероприятий – необходимость ликвидации неудовлетворительного технического состояния дорог. Сокращение числа конфликтных точек и возможных конфликтных ситуаций. Снижение уровня загрузки дорог. Разделение движения в пространстве. Разделение движения во времени. Формирование однородных транспортных потоков. Оптимизация скоростного режима движения. Решение проблем организации движения пешеходов. Решение проблем временных стоянок. Внедрение АСУД.	2
	2. Совершенствование комплекса ВАДС и организация автомобильных перевозок	Совершенствование комплекса «водитель – автомобиль – дорога – среда движения» (ВАДС), а также организация автомобильных перевозок как важные основы повышения эффективности организации дорожного движения. Прогнозирование развития автомобилизации и дорожного движения в регионах. Различные уровни и направления ОДД. Проектирование организации дорожного движения в процессе городского и дорожного строительства. Нормативно-методические положения по проектированию ОДД на различных уровнях.	2
	3. Методы организации дорожного движения	Общая классификация и взаимосвязь методов, применяемых в организации дорожного движения. Канализирование движения на перегонах. Канализирование движения в зоне пере-	2

Наименование раздела дисциплины	Тема лекции	Содержание лекции	Трудоемкость, час.
		крестков с помощью направляющих островков. Организация движения транспорта в разных уровнях. Организация одностороннего движения. Введение приоритета в движении на пересечениях. Светофорное регулирование. Транзитное и местное движение. Локальное ограничение и повышение скорости. Способы успокоения движения на дорогах.	
	4. Основные направления совершенствования перевозочного процесса	Современные технологии перевозочного процесса, обеспечивающие минимизацию затрат, ресурсосберегаемость, экологическую безопасность. Оптимизация погрузочно-разгрузочных работ. Обеспечение сохранности перевозимых грузов. Внедрение технических средств наблюдения и контроля за перевозимым грузом.	2
Раздел 6. Методы выявления опасных мест на дорогах	1. Методы выявления опасных мест на дорогах	Методика выявления «узких мест» на автомобильных дорогах и улично-дорожной сети. Детальное изучение характеристик транспортных и пешеходных потоков. Транспортные происшествия: классификация, механизмы и причины возникновения, экспертиза, расследование, учет и анализ. Детальное изучение статистики дорожно-транспортных происшествий и транспортных корреспонденций. Методы исследования дорожно-транспортных ситуаций.	2
Раздел 7. Организация движения пешеходов	1. Организация движения пешеходов	Задачи организации движения пешеходов. Психофизиологические особенности пешеходного движения. Применение пешеходных (бестранспортных) зон в городах. Условия их введения, транспортного обслуживания и обеспечение функционирования средствами организации дорожного движения. Применение метода «жилая зона». Условия введения, проектирование и обеспечение функционирования средствами организации дорожного движения. Организация движения пешеходов по тротуарам. Классификация пешеходных переходов. Организация пешеходного движения с определением мест расположения пешеходных переходов в населенных пунктах и на улично-дорожной сети и инженерного оборудования переходов. Требования безопасности на наземных нерегулируемых пешеходных переходах. Достоинства и недостатки подземных и надземных пешеходных переходов.	2

Наименование раздела дисциплины	Тема лекции	Содержание лекции	Трудоемкость, час.
Раздел 8. Роль информационных систем и информационное обеспечение водителей	1. Роль информационных систем и информационное обеспечение водителей	Проектирование схем информации для водителей о состоянии улично-дорожной сети. Опасность перенасыщения УДС информацией. Классификация средств информации в дорожном движении. Навигационные системы информирования водителей. Маршрутное ориентирование водителей. Основные этапы разработки системы маршрутного ориентирования. Информационное обеспечение водителей на современных автомобильных магистралях в зоне пересечений в разных уровнях. Условия введения и обоснование необходимости использования АСУД. Использование ЭВМ при проектировании схем организации дорожного движения.	2
<b>Итого</b>	–	–	<b>32</b>

#### 5.4. Лабораторные работы

Лабораторные работы по дисциплине не предусмотрены учебным планом образовательной программы (таблица 6).

Таблица 5 – Тематика лабораторных работ

Наименование темы дисциплины	Тема лабораторной работы	Трудоемкость, час.
Тема 1.		
Тема n.		
<b>Итого</b>	–	

#### 5.5. Практические занятия

Практические занятия по дисциплине предусмотрены учебным планом образовательной программы.

Перечень практических занятий, их содержание и трудоемкость представлены в таблице 7.

Таблица 6 – Тематика и содержание практических занятий

Наименование раздела дисциплины	Тема практического занятия	Содержание практического занятия	Трудоемкость, час.
Раздел 1. Проблемы организации дорожного движения	Определение тормозного пути автомобиля и факторов, влияющих на его величину	Определение тормозного пути автомобиля и факторов, влияющих на его величину: времени реакции водителя, времени срабатывания тормозного привода, продольного уклона и состояния дорожного	2



Наименование раздела дисциплины	Тема практического занятия	Содержание практического занятия	Трудоемкость, час.
		покрытия	
Раздел 2. Основные характеристики дорожного движения	Исследование параметров движения транспортных потоков	Исследование интенсивностей движения транспортных потоков по направлениям. Изучение состава движения по типам транспортных средств; применение коэффициентов приведения транспортного потока для учета состава	6
	Определение задержек движения на н перекрестках	Расчет транспортных задержек на регулируемых пересечениях. Определение задержек движения на нерегулируемых перекрестках.	2
	Определение конфликтности перекрестка	Определение конфликтности перекрестка по пятибальной методике, а также с учетом интенсивности движения транспортных средств.	4
Раздел 3. Пропускная способность путей сообщения	Определение пропускной способности регулируемых пересечений	Расчет пропускной способности в сечении стоп-линии на пересечениях со светофорным регулированием в зависимости от схемы пофазного разъезда и геометрии перекрестка.	6
	Определение пропускной способности на нерегулируемом перекрестке	Расчет пропускной способности второстепенных направлений на нерегулируемом перекрестке. Анализ интенсивности главных потоков. Расчет уровня загрузки дороги движением.	2
	Определение пропускной способности на перегоне многополосной дороги	Расчет пропускной способности на участках многополосных дорог. Расчет динамического габарита для смешанных потоков транспортных средств. Учет направления движения на продольных уклонах. Расчет уровня загрузки дороги движением.	2
Раздел 4. Методы исследования дорожного движения	Определение характеристик транспортного потока натурными методами	Исследование параметров транспортных потоков при анализе результатов аэро съемки с квадрокоптера. Изучение современных методов обработки видеозаписей движения транспортных потоков.	2

Наименование раздела дисциплины	Тема практического занятия	Содержание практического занятия	Трудоемкость, час.
Раздел 6. Методы выявления опасных мест на дорогах	Метод коэффициентов аварийности при выявлении опасных мест на дорогах	Применение методов коэффициентов аварийности при выявлении опасных мест на существующих участках автомобильных дорог.	2
	Оценка скоростей потока транспортных средств на участках дорог	Расчет скоростей движения одиночных автомобилей на участках с различными геометрическими параметрами. Расчет скоростей потоков автомобилей.	2
Раздел 7. Организация движения пешеходов	Организация движения пешеходов	Разработка схем организации движения с учетом расположения путей для движения пешеходов.	2
<b>Итого</b>	—	-	<b>32</b>

### 5.6. Самостоятельная работа обучающихся

Вопросы, выносимые на самостоятельное изучение, представлены в таблице 8.

Таблица 7 – Вопросы для самостоятельного изучения дисциплины

Наименование раздела дисциплины	Вопросы для самостоятельного изучения темы
Раздел 1. Проблемы организации дорожного движения	1. Каковы основные проблемы организации дорожного движения? 2. В чем заключаются негативные последствия автомобилизации? 3. Как распределяются ДТП по видам, какие из них наиболее распространены в России? 4. В чем заключается системный характер функционирования дорожного движения? 5. Дорога, как компонент системы ВАДС 6. Автомобиль, как компонент системы ВАДС 7. Среда движения, как компонент системы ВАДС 8. Какие факторы влияют на остановочный путь автомобиля? 9. Основные направления инженерной деятельности по организации дорожного движения 10. Конвенция о дорожном движении и международные организации, функционирующие в этой области 11. Службы и учреждения, функционирующие в организации дорожного движения
Раздел 2. Основные характеристики дорожного движения	1. Что такое транспортный поток? 2. Что такое интенсивность транспортного потока и в каких единицах измеряется? 3. Что характеризуют коэффициенты привидения транспортного потока?

Наименование раздела дисциплины	Вопросы для самостоятельного изучения темы
	<p>4. Что такое состав транспортного потока по типам транспортных средств?</p> <p>5. Чем можно объяснить неравномерность транспортного потока по часам суток, по дням недели и месяцам?</p> <p>6. Что называется картограммой интенсивности транспортного потока?</p> <p>7. Динамические габариты транспортных средств.</p> <p>8. Динамический коридор движения автомобиля.</p> <p>9. Дистанция безопасности</p> <p>10. Что такое крейсерская скорость?</p> <p>11. Как определить скорость сообщения?</p> <p>12. С чем связано возникновение транспортных задержек на нерегулируемых перекрестках?</p> <p>13. На каких направлениях на нерегулируемом перекрестке не возникает задержек движения? Почему?</p> <p>14. В чем заключается методика определения транспортных задержек на нерегулируемом перекрестке?</p> <p>15. В чем заключается разница между средней и условной задержкой транспортных средств?</p> <p>16. Что такое затор, какими параметрами транспортного потока он характеризуется?</p> <p>17. Что такое конфликтная точка?</p> <p>18. Методики оценки конфликтности пересечений в одном уровне</p> <p>19. Какие виды конфликтных точек существуют?</p> <p>20. Как осуществляется расчет сложности (условной опасности) перекрестка по пятибалльной системе?</p> <p>21. Каким образом учитывается угол пересечения траекторий движения транспортных средств при определении сложности перекрестка по десятибалльной системе?</p> <p>22. Каким образом можно определить максимально возможное число ДТП с учетом интенсивности транспортного потока?</p> <p>23. В чем заключается методика оценки показателя безопасности, характеризующего количество ДТП на 10 млн. автомобилей, прошедших через пересечение?</p> <p>24. Как учитывается годовая неравномерность движения при расчете степени опасности пересечения.</p> <p>25. Исследование конфликтных ситуаций.</p> <p>26. Признаки конфликтной ситуации.</p> <p>27. Порядок «конфликт-обследования».</p> <p>28. Что такое конфликтная точка?</p> <p>29. Методики оценки конфликтности пересечений в одном уровне</p> <p>30. Какие виды конфликтных точек существуют?</p> <p>31. Как осуществляется расчет сложности (условной опасности) перекрестка по пятибалльной системе?</p> <p>32. Каким образом учитывается угол пересечения траекторий движения транспортных средств при определении сложности перекрестка по десятибалльной системе?</p>

Наименование раздела дисциплины	Вопросы для самостоятельного изучения темы
	<p>33. Каким образом можно определить максимально возможное число ДТП с учетом интенсивности транспортного потока?</p> <p>34. В чем заключается методика оценки показателя безопасности, характеризующего количество ДТП на 10 млн. автомобилей, прошедших через пересечение?</p> <p>35. Как учитывается годовая неравномерность движения при расчете степени опасности пересечения.</p> <p>36. Исследование конфликтных ситуаций.</p> <p>37. Признаки конфликтной ситуации.</p> <p>38. Порядок «конфликт-обследования».</p>
Раздел 3. Пропускная способность путей сообщения	<p>1. Что такое пропускная способность дороги?</p> <p>2. Влияние компонентов системы ВАДС на пропускную способность.</p> <p>3. Условие обеспечения заданной скорости сообщения при определении пропускной способности дороги.</p> <p>4. Расчет пропускной способности на перегоне.</p> <p>5. Причины снижения водителями дистанции безопасности в условиях плотных потоков.</p> <p>6. Что такое уровень загрузки дороги (полосы) транспортным потоком.</p> <p>7. В чем заключается экспресс-метод определения примерного значения уровня загрузки?</p> <p>8. Простейшее теоретическое (расчетное) определение пропускной способности, основанное на упрощенной динамической модели.</p> <p>9. Принимаемые при расчете пропускной способности допущения.</p> <p>10. Поправочные коэффициенты, учитывающие эксплуатационные условия.</p> <p>11. Как определяется пропускная способность многополосной дороги?</p> <p>12. Для чего вводится коэффициент многополосности?</p> <p>13. Как определяется пропускная способность в сечении стоп-линии на регулируемых перекрестках?</p> <p>14. Как определяется пропускная способность второстепенных направлений на нерегулируемых пересечениях?</p>
Раздел 4. Методы исследования дорожного движения	<p>1. Классификация и характеристика методов получения информации о параметрах дорожного движения.</p> <p>2. В чем заключается документальное изучение дорожного движения?</p> <p>3. Как проводится опрос водителей?</p> <p>4. Анкета обследования промышленных предприятий.</p> <p>5. Натурные исследования: обследование дорожных условий; исследование транспортных и пешеходных потоков.</p> <p>6. Получение информации с помощью стационарных постов.</p> <p>7. Получение информации при помощи автомобиля-лаборатории.</p> <p>8. Условия проведения натурных исследований.</p> <p>9. Пассивный и активный методы натурных исследований.</p>

Наименование раздела дисциплины	Вопросы для самостоятельного изучения темы
	<p>10. Моделирование движения: детерминированные и стохастические модели.</p> <p>11. Основные этапы проведения исследования дорожного движения.</p> <p>12. Как проводится первый этап исследования - разработка проекта программы и методики исследования?</p> <p>13. Как проводится второй этап исследования – подготовка?</p> <p>14. Как проводится третий этап - непосредственное проведение исследования?</p> <p>15. Как проводится четвертый этап - обработка полученных данных и составление отчета?</p>
Раздел 5. Основные направления и способы организации дорожного движения	<p>1. Роль ОДД в общем комплексе мер по обеспечению безопасности и эффективности функционирования автомобильного транспорта.</p> <p>2. Основные методические направления организации дорожного движения.</p> <p>3. Предварительный этап внедрения мероприятий – необходимость ликвидации неудовлетворительного технического состояния дорог.</p> <p>4. Сокращение числа конфликтных точек и возможных конфликтных ситуаций.</p> <p>5. Снижение уровня загрузки дорог.</p> <p>6. Разделение движения в пространстве.</p> <p>7. Разделение движения во времени.</p> <p>8. Формирование однородных транспортных потоков.</p> <p>9. Оптимизация скоростного режима движения.</p> <p>10. Решение проблем организации движения пешеходов.</p> <p>11. Решение проблем временных стоянок.</p> <p>12. Внедрение АСУД.</p>
Раздел 6. Методы выявления опасных мест на дорогах	<p>1. Какие методы применяются для выявления «узких мест» на автомобильных дорогах и улично-дорожной сети?</p> <p>2. Детальное изучение характеристик транспортных и пешеходных потоков.</p> <p>3. Транспортные происшествия: классификация, механизмы и причины возникновения, экспертиза, расследование, учет и анализ.</p> <p>4. Детальное изучение статистики дорожно-транспортных происшествий и транспортных корреспонденций.</p> <p>5. Методы исследования дорожно-транспортных ситуаций.</p>
Раздел 7. Организация движения пешеходов	<p>1. Задачи организации движения пешеходов.</p> <p>2. Психофизиологические особенности пешеходного движения.</p> <p>3. Применение пешеходных (бестранспортных) зон в городах.</p> <p>4. Каковы условия для введения пешеходных зон?</p> <p>5. Как обеспечивается транспортное обслуживание пешеходных зон и обеспечение их функционирования средствами организации дорожного движения?</p> <p>6. Применение метода «жилая зона».</p>

Наименование раздела дисциплины	Вопросы для самостоятельного изучения темы
	7. Условия введения «жилой зоны», проектирование и обеспечение функционирования средствами организации дорожного движения. 8. Организация движения пешеходов по тротуарам. 9. Классификация пешеходных переходов. 10. Организация пешеходного движения с определением мест расположения пешеходных переходов в населенных пунктах и на улично-дорожной сети и инженерного оборудования переходов. 11. Требования безопасности на наземных нерегулируемых пешеходных переходах. 12. В чем заключаются достоинства и недостатки подземных и надземных пешеходных переходов? 13. Проектирование переходов в разных уровнях. 14. Особенности организации движения велосипедистов.
Раздел 8. Роль информационных систем и информационное обеспечение водителей	1. Проектирование схем информации для водителей о состоянии улично-дорожной сети. 2. Опасность перенасыщения УДС информацией. 3. Классификация средств информации в дорожном движении. 4. Навигационные системы информирования водителей. 5. Маршрутное ориентирование водителей. 6. Основные этапы разработки системы маршрутного ориентирования. 7. Информационное обеспечение водителей на современных автомобильных магистралях в зоне пересечений в разных уровнях. 8. Условия введения и обоснование необходимости использования АСУД. 9. Использование ЭВМ при проектировании схем организации дорожного движения.

В процессе самостоятельной работы обучающиеся должны принимать решение по рассматриваемой проблеме с минимальным участием педагогического работника. Для решения поставленных задач может использоваться дополнительная литература и источники в информационно-коммуникационной сети «Интернет». Для закрепления пройденного материала педагогическим работником могут выдаваться домашние задания.

В таблице 9 указаны виды самостоятельной работы, выполняемые обучающимися при изучении соответствующих тем дисциплины.

Таблица 8 – Виды самостоятельной работы

Наименование раздела дисциплины	Виды самостоятельной работы
Раздел 1. Проблемы организации дорожного движения	Самостоятельное изучение вопросов темы. Написание конспекта. Проработка и повторение лекционного материала. Изучение рекомендуемой литературы Подготовка к практическому занятию

Наименование раздела дисциплины	Виды самостоятельной работы
	Подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации
Раздел 2. Основные характеристики дорожного движения	Самостоятельное изучение вопросов темы. Написание конспекта. Проработка и повторение лекционного материала. Изучение рекомендуемой литературы Подготовка к практическому занятию Подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации
Раздел 3. Пропускная способность путей сообщения	Самостоятельное изучение вопросов темы. Написание конспекта. Проработка и повторение лекционного материала. Изучение рекомендуемой литературы Подготовка к практическому занятию Выполнение курсового проекта Подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации
Раздел 4. Методы исследования дорожного движения	Самостоятельное изучение вопросов темы. Написание конспекта. Проработка и повторение лекционного материала. Изучение рекомендуемой литературы Подготовка к практическому занятию Подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации
Раздел 5. Основные направления и способы организации дорожного движения	Самостоятельное изучение вопросов темы. Написание конспекта. Проработка и повторение лекционного материала. Выполнение курсового проекта Изучение рекомендуемой литературы Подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации
Раздел 6. Методы выявления опасных мест на дорогах	Самостоятельное изучение вопросов темы. Написание конспекта. Проработка и повторение лекционного материала. Изучение рекомендуемой литературы Подготовка к практическому занятию Выполнение курсового проекта Подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации
Раздел 7. Организация движения пешеходов	Самостоятельное изучение вопросов темы. Написание конспекта. Проработка и повторение лекционного материала. Изучение рекомендуемой литературы Подготовка к практическому занятию Подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации
Раздел 8. Роль информационных систем и информационное обеспечение водителей	Самостоятельное изучение вопросов темы. Написание конспекта. Проработка и повторение лекционного материала. Изучение рекомендуемой литературы

Наименование раздела дисциплины	Виды самостоятельной работы
	Подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации

Учебным планом в рамках дисциплины предусмотрено курсовое проектирование.

*Тема курсового проекта:*

«Совершенствование схемы организации дорожного движения на участке улично-дорожной сети».

Исходные данные (геометрические параметры участка, сведения о транспортных и пешеходных потоках, геометрические размеры пересечения улиц и др.) выдаются студентам согласно индивидуального задания.

Курсовое проектирование осуществляется в соответствии с методическими указаниями, содержащимися в соответствующем разделе электронного курса «Организация дорожного движения» информационно-образовательной среды БГТУ (<http://edu.tu-bryansk.ru>).

### 5.7. Организация текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины. Формы контрольно-оценочных мероприятий, проводимых в рамках текущего контроля успеваемости, представлены в таблице 10.

Таблица 90 – Формы и периодичность текущего контроля успеваемости

Вид учебной работы	Форма текущего контроля успеваемости	Периодичность осуществления
Практические занятия	Устный экспресс-опрос, экспресс-тестирование	На каждом занятии
Самостоятельная работа обучающихся	- устная (устный опрос); - письменная (письменный опрос, выполнение конспектов, курсового проекта); - тестовая (бланочное или компьютерное тестирование)	В течение семестра

Оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине (промежуточная аттестация обучающихся) осуществляется в форме экзамена, проводимого в устной и письменной форме. Аттестационное испытание может включать в себя прохождение теста с использованием технологии компьютерного тестирования. Для уточнения оценки экзаменатор может проводить короткий опрос-собеседование с обучающимся и (или) выдавать ему дополнительные задания.

## 6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В ходе освоения дисциплины применяются следующие образовательные технологии: личностно-ориентированные, активизации деятельности



обучающихся, интеллектуальной направленности, проблемного обучения, диалоговые и профессионально-ориентированные (таблица 11).

Таблица 101 – Образовательные технологии, применяемые в ходе преподавания дисциплины

Вид учебной работы	Применяемые образовательные технологии
Лекции	Проблемная лекция. Лекция-визуализация. Лекция-беседа. Лекция-дискуссия.
Практические занятия	Решение практических задач Тестирование
Самостоятельная работа обучающихся	Проработка лекционного материала. Изучение рекомендуемой литературы. Выполнение курсового проекта Подготовка к лекциям. Подготовка к практическим занятиям. Изучение дополнительной литературы и самостоятельное формирование конспекта. Подготовка к экзамену Подготовка к зачету
Консультации	Концентрация внимания на отдельных вопросах. Личностно-ориентированный подход. Диалог.
Промежуточная аттестация обучающихся	Экзамен (в устной и письменной форме)

## 7. РЕАЛИЗАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ТЕХНОЛОГИЙ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ И (ИЛИ) ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

В электронной информационно-образовательной среде БГТУ размещается электронный курс дисциплины, включающий в себя:

- сведения об авторе курса;
- краткое описание курса;
- рабочую программу дисциплины;
- полный перечень тем дисциплины;
- презентационные материалы для проведения занятий лекционного типа;
- лекции/краткий конспект лекций по каждой теме;
- методические указания по выполнению каждого практического задания;
- методические указания для выполнения курсового проекта;
- материалы и тестовые задания для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Наименование электронного курса в электронной информационно-образовательной среде БГТУ — «Организация дорожного движения» – автор Справ-

цева Е.В., для обучающихся по направлению подготовки «Технология транспортных процессов» (Организация перевозок на автомобильном транспорте) по очной форме обучения.

Электронный курс предназначен для обеспечения обучающихся всеми необходимыми учебно-методическими материалами, а также проведения контрольно-оценочных мероприятий в процессе обучения. При необходимости осуществляется файловый обмен отчетами о выполнении обучающимися самостоятельной работы.

## **8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **8.1. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся**

1. Рабочая программа учебной дисциплины «Организация дорожного движения» [электронный ресурс в ЭБС БГТУ]

2. Организация дорожного движения. Совершенствование организации дорожного движения на участке улично-дорожной сети [Текст] + [Электронный ресурс]: методические указания к выполнению курсового проекта для студентов очной и заочной форм обучения по направлению подготовки 23.03.01 «Технология транспортных процессов», профиль «Организация перевозок на автомобильном транспорте» (квалификация «бакалавр»). – Брянск.: БГТУ, 2022. – 44 с.

### **8.2. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

#### ***а) основная литература***

1. Новиков, А. Н. Организация дорожного движения: учебное пособие / А. Н. Новиков. — Белгород: БГТУ им. В.Г. Шухова, 2020. — 195 с. — ISBN 978-5-361-00769-1. — Текст : электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/162029>

2. Копаев, Е. В. Организация дорожного движения: учебное пособие / Е. В. Копаев. — Тверь: Тверская ГСХА, 2019. — 157 с. — Текст : электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/172702>

3. Коновалова, Т. В. Способы оценки эффективности организации дорожного движения: учебное пособие / Т. В. Коновалова. — Краснодар: КубГТУ, 2018. — 231 с. — ISBN 978-5-8333-0811-0. — Текст : электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/151174>

4. Новиков, И. А. Технические средства организации дорожного движения: учебное пособие / И. А. Новиков. — Белгород: БГТУ им. В.Г. Шухова, 2020. — 175 с. — Текст : электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/177607>

#### ***б) дополнительная литература***

1. Порхачёва, С. М. Организация дорожного движения: лабораторный

практикум: учебное пособие / С. М. Порхачёва, М. И. Симуль, Ю. А. Рябоконь. — 2 изд., доп. — Омск: СибАДИ, 2022. — 104 с. — Текст : электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/255326>

2. Организация дорожного движения: учеб. пособие для вузов / под ред. А. Э. Горева. - М.: Академия, 2013. - 238 с. - (Высшее профессиональное образование. Бакалавриат). — Библиотека БГТУ, 4 экз.

3. Бурков В.Н. Механизмы повышения безопасности дорожного движения: [монография]. - М.: URSS. ЛИБРОКОМ, 2012. - 202 с. — Библиотека БГТУ, 9 экз.

4. Жданов, В. Л. Развитие и современное состояние работ по организации дорожного движения: учебное пособие / В. Л. Жданов, Е. А. Григорьева. — Кемерово: КузГТУ имени Т.Ф. Горбачева, 2017. — 128 с. — ISBN 978-5-906888-68-6. — Текст : электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/105393>

5. Клинковштейн, Г.И. Организация дорожного движения: учеб. для вузов. - 5-е изд., перераб. и доп. - М.: Транспорт, 2001. - 246 с. - (Высшее образование. Учебник). — Библиотека БГТУ, 5 экз.

6. Безопасность дорожного движения: учеб. пособие / под ред. В. Н. Лукина. - М.: Машиностроение, 1999. - 335 с. — Библиотека БГТУ, 1 экз.

7. Беженцев А.А. Безопасность дорожного движения: Учебное пособие / Беженцев А.А. - М.: Вузовский учебник, НИЦ ИНФРА-М, 2016 – 272 с. — Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=514414>.

8. Филимонов С.В., Талышев С.Г., Илясов Ю.В. Основы управления транспортными средствами и безопасность движения: Учебное пособие. - Пенза: Изд-во Пензенского гос. ун-та, 2007. - 98 с. Режим доступа: <http://window.edu.ru/resource/739/59739/files/stup451.pdf>

9. Влияние элементов системы водитель - автомобиль - дорога - среда на безопасность дорожного движения: Учебное пособие / И.С. Степанов, Ю.Ю. Покровский, В.В. Ломакин, Ю.Г. Москалева; под общ. ред. В.В. Ломакина - М.: МГТУ "МАМИ", 2011. - 171 с. Режим доступа: [http://window.edu.ru/resource/788/78788/files/mami\\_auto123.pdf](http://window.edu.ru/resource/788/78788/files/mami_auto123.pdf)

10. Ковалев, В.П. Обеспечение безопасности дорожного движения: [практ. пособие]. - М.: Альфа-Пресс, 2011. - 319 с. — Библиотека БГТУ, 4 экз.

11. Кременец Ю.А. Технические средства организации дорожного движения: учеб. для вузов. - М.: Академкнига, 2005. - 279 с. - (Учебник для вузов). — Библиотека БГТУ, 12 экз.

### **8.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», используемых при изучении дисциплины**

- 1). Сайт научной библиотеки (<https://libri.tu-bryansk.ru>)
- 2). Электронно-библиотечная система «Лань» (<https://e.lanbook.com>).
- 3). Электронно-библиотечная система «IPRbooks» (<http://www.iprbookshop.ru>).
- 4). Национальная электронная библиотека (<http://www.elibrary.ru>).
- 5). Федеральное хранилище «Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов» (<http://school-collection.edu.ru>).

#### **8.4. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и (или) информационных справочных систем**

- 1). Операционная система класса Microsoft Windows.
- 2). Пакет офисных прикладных программ OpenOffice или Microsoft Office.
- 3). Система автоматизированного проектирования «КОМПАС-3D».
- 4). Справочная правовая система «КонсультантПлюс»

### **9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. Оборудованная учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, лабораторных занятий и семинаров, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Укомплектована специализированной мебелью (столы, стулья, ученическая доска), а также оборудованием

2. Ноутбук.
3. Проектор.
4. Экран рулонный стационарный.

Для самостоятельной работы обучающимся предоставляются компьютерные классы с постоянным доступом к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», а также читальные залы научной библиотеки БГТУ.

### **10. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

Изучение дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья организуется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

При проведении учебных занятий обеспечивается соблюдение следующих требований:

– учебные занятия проводятся для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для обучающихся в ходе учебных занятий;

– присутствие ассистента из числа работников БГТУ или привлеченных лиц, оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочесть и оформить задание, общаться с педагогическим работником и т. п.);

– обучающиеся с учетом их индивидуальных особенностей могут пользоваться необходимыми им техническими средствами;

– материально-технические условия должны обеспечивать возможность

беспрепятственного доступа обучающихся в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, при отсутствии лифтов аудитория должна располагаться на первом этаже; наличие специальных кресел и других приспособлений).

Университетом созданы специальные условия для получения высшего образования обучающимися с ОВЗ:

- 1) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:
  - наличие альтернативной версии официального сайта организации в сети "Интернет" для слабовидящих;
  - размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме (с учетом их особых потребностей) справочной информации о расписании учебных занятий (информация должна быть выполнена крупным рельефно-контрастным шрифтом (на белом или желтом фоне) и продублирована шрифтом Брайля);
  - присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;
  - обеспечение выпуска альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);
  - обеспечение доступа обучающегося, являющегося слепым и использующего собаку-проводника, к зданию организации;
- 2) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:
  - дублирование звуковой справочной информации о расписании учебных занятий визуальной (установка мониторов с возможностью трансляции субтитров (мониторы, их размеры и количество необходимо определять с учетом размеров помещения);
  - обеспечение надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;

3) для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, материально-технические условия должны обеспечивать возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения Университета, а также пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, локальное понижение стоек-барьеров; наличие специальных кресел и других приспособлений).

## **11. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

### **11.1. Методические материалы для педагогических работников**

Основными формами организации обучения по дисциплине являются лекции, практические занятия и самостоятельная работа обучающихся.

**Организация теоретического обучения** предполагает использование инновационных технологий проведения занятий лекционного типа, к которым, в

частности, относятся: проблемная лекция, лекция-визуализация, лекция-беседа, лекция-дискуссия, лекция-исследование.

1. *Проблемная лекция* предполагает преимущественно всесторонний анализ исторических и социокультурных, образовательных явлений, научный поиск истины. Проблемная лекция опирается на логику последовательно моделируемых проблемных ситуаций путем постановки проблемных вопросов или предъявления проблемных задач.

2. *Лекция-визуализация* реализует принцип наглядности и учит обучающихся преобразовывать устную и письменную информацию в визуальную форму, что формирует у них профессиональное мышление за счет систематизации и выделения наиболее значимых, существенных элементов содержания обучения.

3. *Лекция-беседа* является наиболее распространенной и сравнительно простой формой активного вовлечения обучающихся в учебный процесс. Такая лекция предполагает непосредственный контакт (диалог) педагогического работника с аудиторией.

4. *Лекция-дискуссия*, в которой в отличие от лекции-беседы педагогический работник при изложении лекционного материала не только использует ответы обучающихся на свои вопросы, но и организует свободный обмен мнениями в интервалах между логическими разделами.

**Организация практических занятий по дисциплине** направлена на углубление научно-теоретических знаний обучающихся, формирование практических умений и овладение определенными методами самостоятельной работы.

Практические занятия представляют собой занятия по решению различных прикладных задач, образцы которых были даны на лекциях.

Задачи практических занятий:

- помочь обучающимся систематизировать, закрепить и углубить знания теоретического характера;
- научить обучающихся приемам решения задач из предметной области дисциплины;
- способствовать овладению навыками и умениями, входящих в структуру формируемых компетенций в результате освоения дисциплины;
- научить их работать с информацией, книгой, пользоваться справочной и научной и методической литературой;
- формировать умение учиться самостоятельно, т.е. овладевать методами, способами и приемами самообучения, саморазвития и самоконтроля.

Содержание практических работ составляют:

- устные экспресс-опросы;
- групповые дискуссии;
- выполнение практических заданий;
- письменное или компьютерное экспресс-тестирование и др.

Цели практических занятий наилучшим образом достигаются в том случае, если студент предварительно проработал тематику практического занятия. Поэтому преподаватель должен информировать студентов о теме следующего

практического занятия, чтобы они могли целенаправленно самостоятельно заниматься в домашних условиях.

**Самостоятельная работа обучающихся** предполагает аудиторную и внеаудиторную формы организации.

Основными видами самостоятельной работы обучающихся без участия педагогического работника являются: формирование и усвоение содержания конспекта лекций на базе рекомендованной лектором учебной литературы, включая информационные образовательные ресурсы (электронные учебники, электронные библиотеки и др.); подготовка к занятиям; составление аннотированного списка статей из соответствующих журналов по отраслям знаний и т.п.; текущий самоконтроль, выполнение курсового проекта.

Выполнение курсового проекта по дисциплине предусматривает информирование студентов о ее целях, структуре, выдачу методических указаний и задания, разъяснения по выбору варианта, ознакомление с порядком и сроками сдачи готовых материалов, проведение индивидуальных консультаций и разъяснение отдельных вопросов при необходимости.

Основными видами самостоятельной работы обучающихся с участием педагогического работника являются: текущие консультации, прием и разбор домашних заданий и др.

При подготовке к экзамену необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу, консультации преподавателя и др.

## 11.2. Методические материалы для обучающихся

Обучающимся, изучающим дисциплину, необходимо знать требования, предъявляемые к их различным видам учебных занятий, в том числе лекционным, практическим, индивидуальным и др. (таблица 12).

Таблица 112 – Методические рекомендации обучающимся по освоению дисциплины

Вид учебной работы	Организация деятельности обучающегося
Лекции	Изучение дисциплины следует начинать с прослушивания и конспектирования лекций, перечитывать конспект перед выполнением домашних заданий и практическими занятиями. Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать педагогическому работнику на консультации, на практическом занятии. Над конспектами лекций надо работать систематически: первый просмотр рекоменду-

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Организация деятельности обучающегося</b>
	ется сделать вечером того же дня, когда была прочитана лекция, затем просмотреть через 3-4 дня, и сделать это еще раз накануне практического занятия.
Практические занятия	Ознакомление с целью и задачами занятия. Конспектирование источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы, работа с текстом. Прослушивание аудио- и видеозаписей по заданной теме. Выполнение (решение) практических заданий и задач по алгоритму, на основе частично поисковой и или исследовательской деятельности и др.
Изучение дополнительной литературы и самостоятельное формирование конспекта	Ознакомление с основной и дополнительной литературой, включая справочные издания, зарубежные источники, конспект основных положений, терминов, сведений, требующих для запоминания и являющихся основополагающими в конкретной теме. Составление аннотаций к прочитанным источникам и др. Рефлексия собственных достижений
Выполнение курсового проекта	При выполнении расчетно-графической работы/курсового проекта/курсовой работы, обучающемуся следует придерживаться методических указаний. Предусмотрен следующий алгоритм действий: выбор темы курсового проекта, подбор и систематизация теоретического материала, являющегося основой для решения практических задач, проведение расчетов по исходным данным и анализ полученных значений, формулирование выводов по полученным результатам. Выполненная работа передается преподавателю на проверку. При необходимости осуществляется доработка отдельных частей работы с учетом требований и замечаний преподавателя.
Подготовка к экзамену	При подготовке к экзамену необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу, шкалу оценивания и др.

## 12. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

### 12.1. Виды и средства оценивания результатов освоения дисциплины

Виды и средства оценивания результатов освоения дисциплины представлены в таблице 13.

Таблица 123 – Виды и средства оценивания результатов освоения дисциплины

<b>Код индикатора достижения компетенции</b>	<b>Оценочные средства текущего контроля успеваемости</b>	<b>Оценочные средства промежуточной аттестации обучающихся</b>
ПК-5. Способен организовывать процесс улучшения качества оказания логистических услуг по перевозке грузов в цепи поставок.	1. Устные экспресс-опросы (разделы 1-8). 2. Экспресс-тестирование (комплекты тестов по разделам 1-8). 3. Курсовой проект	Вопросы к экзамену представлены в ФОС по дисциплине



## 12.2. Шкала оценивания при текущем контроле успеваемости

Оценивание отдельных видов работ в процессе изучения дисциплины рекомендуется осуществлять с использованием следующей шкалы:

- обучающийся ответил правильно на более, чем 90 % заданных вопросов или вопросов-тестов, выполнил и успешно защитил практические работы, показал отличное владение навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала и т. д. – «отлично» (максимальный уровень освоения компетенций);
- обучающийся ответил правильно на 75-89 % заданных вопросов или вопросов-тестов, выполнил и защитил практические работы с незначительными замечаниями, показал хорошее владение навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала и т. д. – «хорошо» (средний уровень освоения компетенций);
- обучающийся ответил правильно на 60-74 % заданных вопросов или вопросов-тестов, выполнил и защитил практические работы со значительными замечаниями, показал удовлетворительное владение навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала и т. д. – «удовлетворительно» (минимальный уровень освоения компетенций);
- обучающийся ответил правильно на менее, чем 60 % заданных вопросов или вопросов-тестов, не выполнил все или выполнил часть практических работ, не защитил или защитил их со значительными замечаниями, при выполнении задания обучающийся не продемонстрировал уровень самостоятельного владения умениями и навыками при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала и т. д. – «неудовлетворительно» (минимальный уровень освоения компетенций не достигнут).

В процесс преподавания дисциплины педагогическим работником формируется оценка, характеризующая текущую успеваемость обучающегося.

## 12.3. Шкала оценивания при промежуточной аттестации обучающихся

При проведении промежуточной аттестации обучающихся в форме зачета и экзамена используется шкала оценивания, представленная в таблице 14.

Таблица 134 – Шкала оценивания при промежуточной аттестации обучающихся

Уровень освоения (оценка)	Планируемые результаты освоения дисциплины
Высокий (отлично)	Обучающийся глубоко и прочно усвоил теоретический и практический материал, уверенно это демонстрирует в ходе промежуточной аттестации. Исчерпывающе и логически стройно излагает учебный материал, умеет увязывать теорию с практикой, справляется с решением задач профессиональной направленности высокого уровня сложности, правильно обосновывает принятые решения. Свободно ориентируется в учебной и профессиональной литературе.

Уровень освоения (оценка)	Планируемые результаты освоения дисциплины
Повышенный (хорошо)	Обучающийся знает теоретический и практический материал, грамотно и по существу излагает его в ходе промежуточной аттестации, не допуская существенных неточностей. Правильно применяет теоретические положения при решении практических задач профессиональной направленности разного уровня сложности, владеет необходимыми для этого навыками и приёмами. Достаточно хорошо ориентируется в учебной и профессиональной литературе.
Базовый (удовлетворительно)	Обучающийся знает на базовом уровне теоретический и практический материал, допускает отдельные ошибки при его изложении в ходе промежуточной аттестации. Обучающийся испытывает определённые затруднения в применении теоретических положений при решении практических задач профессиональной направленности стандартного уровня сложности, владеет необходимыми для этого базовыми навыками и приёмами. Демонстрирует достаточный уровень знания учебной литературы по дисциплине.
Низкий (неудовлетворительно)	Обучающийся не знает на пороговом уровне теоретический и практический материал, допускает грубые ошибки при его изложении на занятиях и в ходе промежуточной аттестации. Испытывает серьёзные затруднения в применении теоретических положений при решении практических задач профессиональной направленности стандартного уровня сложности, не владеет необходимыми для этого навыками и приёмами. Демонстрирует фрагментарные знания учебной литературы по дисциплине.

Уровень знаний, умений и навыков обучающегося при выполнении и защите курсового проекта оценивается по пятибалльной системе. Шкала оценивания представлена в таблице 135.

Таблица 145 – Шкала оценивания, применяемая при выполнении и защите курсового проекта для технических дисциплин

Уровень освоения (оценка)	Планируемые результаты освоения дисциплины
«отлично»	<p>а) Содержание работы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– работа полностью соответствует теме исследования;</li> <li>– грамотно обоснована актуальность работы;</li> <li>– обучающийся показывает глубокую общетеоретическую подготовку;</li> <li>– обучающийся корректно использует терминологический аппарат;</li> <li>– в работе используются последние источники, нормативные документы, законодательные акты;</li> <li>– обучающийся демонстрирует умение работать с различными видами источников информации, в том числе с данными, полученными экспериментальным путем;</li> <li>– обучающийся проявляет умение обобщать, систематизировать и научно классифицировать материал;</li> </ul>

Уровень освоения (оценка)	Планируемые результаты освоения дисциплины
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– исследование завершается научно-значимыми выводами и/или практическими рекомендациями.</li> <li>б) Владение навыками научного исследования:               <ul style="list-style-type: none"> <li>– обучающийся владеет методологическими подходами к изучению предмета исследования и конкретными методиками;</li> <li>– обучающийся умеет грамотно составить программу исследования (определить научную проблему, объект, предмет, цели, задачи, подобрать методы исследования), обосновать научную новизну и практическую значимость данного исследования;</li> <li>– обучающийся умеет делать аргументированные выводы, соответствующие поставленным целям и задачам;</li> <li>– обучающийся умеет предложить варианты использования результатов исследования в профессиональной деятельности.</li> </ul> </li> <li>в) Оформление курсовой работы (проекта):               <ul style="list-style-type: none"> <li>– работа оформлена в соответствии с локальными актами.</li> </ul> </li> <li>г) Защита курсовой работы (проекта):               <ul style="list-style-type: none"> <li>– обучающийся в устном выступлении на защите адекватно представляет результаты исследования;</li> <li>– обучающийся аргументированно отвечает на вопросы и ведет научную дискуссию;</li> <li>– обучающийся владеет научным стилем изложения;</li> <li>– обучающийся владеет понятийным аппаратом.</li> </ul> </li> </ul>
«хорошо»	<ul style="list-style-type: none"> <li>а) Содержание работы:               <ul style="list-style-type: none"> <li>– полностью соответствует теме исследования;</li> <li>– актуальность работы обоснована недостаточно аргументированно;</li> <li>– обучающийся показывает достаточную общетеоретическую подготовку, допуская погрешности в использовании терминологического аппарата;</li> <li>– обзор теоретических и практических наработок по проблеме имеет описательный, а не аналитический характер;</li> <li>– источниковая база исследования недостаточно широкая;</li> <li>– обучающийся демонстрирует умение работать с различными видами источников, в том числе с данными, полученными экспериментальным путем;</li> <li>– обучающийся проявляет способности обобщать, систематизировать и научно классифицировать материал;</li> <li>– в работе отсутствуют научно-значимые выводы и/или практические результаты.</li> </ul> </li> <li>б) Владение навыками научного исследования:               <ul style="list-style-type: none"> <li>– не обоснована научная новизна и практическая значимость данного исследования;</li> <li>– присутствуют отдельные недочеты в программе исследования (недостаточно аргументированно определена научная проблема, неверно сформулированы объект, предмет, цели, задачи, методы исследования подобраны не вполне корректно);</li> <li>– выводы исследования недостаточно аргументированны, не соответствуют поставленным целям и задачам.</li> </ul> </li> <li>в) Оформление курсовой работы (проекта):               <ul style="list-style-type: none"> <li>– работа оформлена в соответствии с локальными актами.</li> </ul> </li> </ul>

Уровень освоения (оценка)	Планируемые результаты освоения дисциплины
	г) Защита курсовой работы (проекта): – обучающийся в устном выступлении на защите адекватно представляет результаты исследования; – обучающийся владеет научным стилем изложения; – обучающийся владеет понятийным аппаратом; – обучающийся во время защиты не смог ответить на ряд вопросов по предмету исследования.
«удовлетворительно»	а) Содержание работы: – частично соответствует теме исследования; – не обоснована актуальность работы; – обучающийся обнаружил удовлетворительные знания по предмету; – в работе отсутствует обзор теоретических и практических работ по проблеме; – источниковая база исследования недостаточно широка, обучающийся использует лишь данные научной литературы; – обучающийся не сумел продемонстрировать умение работать с различными видами источников; – в работе отсутствуют научно-значимые выводы или практические результаты. б) Оформление курсовой работы (проекта): – работа оформлена в соответствии с локальными актами. в) Защита курсовой работы (проекта): – в устном выступлении на защите обучающийся не может адекватно представить результаты исследования; – обучающийся отстает от научного стиля изложения; – обучающийся затрудняется в аргументации, отвечая на вопросы по теме работы.
«неудовлетворительно»	– имеются принципиальные замечания по пяти и более параметрам курсовой работы (проекта); – обучающийся допустил грубые теоретические ошибки, не владеет навыками исследования.

#### 12.4. Оценивание окончательных результатов обучения по дисциплине

Итоговая оценка по дисциплине определяется с учетом результатов промежуточной аттестации обучающегося (экзамена) и оценок, полученных обучающимся в ходе текущего контроля успеваемости в семестре.

#### 12.5. Характеристика результатов обучения

Характеристики результатов обучения по дисциплине в зависимости от полученной обучающимся оценки приведены в таблице 16.

Таблица 156 – Характеристика результатов обучения по дисциплине

Оценка	Характеристика результатов обучения
Отлично (высокий уровень освоения всех индикаторов до-	Содержание дисциплины освоено полностью, все цели достигнуты, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены

Оценка	Характеристика результатов обучения
стижения компетенций в дисциплине)	
Хорошо (повышенный уровень освоения всех индикаторов достижения компетенций в дисциплине)	Содержание дисциплины освоено полностью, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены с незначительными замечаниями
Удовлетворительно (базовый уровень освоения всех индикаторов достижения компетенций в дисциплине)	Содержание дисциплины освоено частично, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, в них имеются ошибки
Неудовлетворительно (низкий уровень освоения всех индикаторов достижения компетенций в дисциплине)	Содержание дисциплины не освоено, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий либо не выполнены, либо содержат грубые ошибки; дополнительная самостоятельная работа над материалом не привела к какому-либо значительному повышению качества выполнения учебных заданий

### 12.6. Контрольно-измерительные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся

Контрольно-измерительные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся представлены в электронном курсе «Организация дорожного движения», размещенном в системе электронной поддержки учебных курсов на базе программного обеспечения Moodle со встроенной подсистемой тестирования (edu.tu-bryansk.ru), входящей в состав электронной информационно-образовательной среды БГТУ (<http://edu.tu-bryansk.ru>) и «Фонде оценочных средств по дисциплине «Организация дорожного движения»».

## 13. ВОСПИТАТЕЛЬНАЯ РАБОТА

В соответствии с Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» воспитание - «деятельность, направленная на развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации обучающихся на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде».

В учебном процессе воспитательная работа с обучающимися реализуется средствами учебных дисциплин.

Воспитательная деятельность в ходе преподавания дисциплины направлена на формирование у обучающегося системы убеждений, нравственных норм и общекультурных качеств, на оказание им помощи в жизненном самоопре-

делении, нравственном, гражданском и профессиональном становлении, на создание условий для самореализации личности. Воспитательная работа также ориентирует обучающихся на будущую профессиональную деятельность, формируя не только личностные, но и профессионально значимые качества.

Воспитательные задачи во время учебных занятий выполняются в скрытой (контекстной) и открытой (целенаправленной) формах. Скрытая форма воспитательной работы представляет собой воздействие всего хода педагогического процесса на становление личностных качеств обучающихся. Например, соблюдение педагогическим работником трудовой дисциплины, демонстрация преданности науке, заинтересованность в успехе обучающихся, правильная речь, хорошие манеры и т.п. имеют положительное воспитательное значение и формируют у обучающихся добросовестность, исполнительность, трудолюбие, ответственность и другие положительные качества. Обучающиеся неосознанно перенимают данные черты у педагогического работника.

Воспитание в открытой форме – это целенаправленное воздействие содержанием учебной дисциплины на становление личности обучающегося. Например, решение проблем и исследовательская работа формируют у обучающихся умение аргументировать, самостоятельно мыслить, стремление к научному поиску, развивают творчество, профессиональные умения.



**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
ФГБОУ ВО «Брянский государственный технический  
университет» (БГТУ)

Учебно-научный институт транспорта

*(наименование факультета/института)*

Кафедра «Автомобильный транспорт»

*(наименование кафедры, ответственной за реализацию дисциплины)*

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор по учебной  
работе и цифровизации

\_\_\_\_\_ В.А. Шкаберин

«25» апреля 2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

учебной дисциплины

«Моделирование дорожного движения»

*(наименование дисциплины)*

23.03.01 Технология транспортных процессов

*(код и наименование специальности или направления подготовки)*

Организация перевозок на автомобильном транспорте

*(направленность (профиль)/ специализация образовательной программы)*

высшее образование – бакалавриат

*(уровень образования)*

Бакалавр

*(квалификация, присваиваемая по специальности или направлению подготовки)*

очная

*(форма обучения)*

2022

*(год набора)*

Брянск 2022

Рабочая программа учебной дисциплины  
«Моделирование дорожного движения»

(наименование дисциплины)

23.03.01 Технология транспортных процессов

(код и наименование специальности или направления подготовки)

Организация перевозок на автомобильном транспорте

(направленность (профиль)/специализация образовательной программы)

**Разработал(и):**

ДОЦЕНТ, К.С.-Х.-Н.

(должность, ученая степень, ученое звание)

(подпись)

Е.В. Справцева

(И.О. Фамилия)

(должность, ученая степень, ученое звание)

(подпись)

(И.О. Фамилия)

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры  
**Автомобильный транспорт**

(наименование кафедры, ответственной за реализацию дисциплины)

«15» февраля 2022 г., протокол № 2

Заведующий кафедрой

Д.Т.Н., доцент

(ученая степень, ученое звание)

(подпись)

С.П. Шец

(И.О. Фамилия)

**Согласовано:**

Заведующий выпускающей кафедрой

«Автомобильный транспорт»

(наименование выпускающей кафедры)

Д.Т.Н., доцент

(ученая степень, ученое звание)

(подпись)

Шец С.П.

(И.О. Фамилия)

© Справцева Е.В., 2022

© ФГБОУ ВО «Брянский государственный  
технический университет», 2022



## СОДЕРЖАНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ.....	5
1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ .....	5
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	5
3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ .....	5
4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ.....	6
5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....	7
5.1. Структура дисциплины.....	7
5.2. Распределение формируемых компетенций по разделам (темам) дисциплины.....	7
5.3. Лекции .....	8
5.4. Лабораторные работы.....	10
5.5. Практические занятия.....	10
5.6. Самостоятельная работа обучающихся .....	12
5.7. Организация текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся .....	15
6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ.....	16
7. РЕАЛИЗАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ТЕХНОЛОГИЙ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ И (ИЛИ) ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ.....	16
8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....	17
8.1. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся .....	17
8.2. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины .....	17
8.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», используемых при изучении дисциплины .....	18
8.4. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и (или) информационных справочных систем .....	18
9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	19
10. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ.....	19

11. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ .....	20
11.1. Методические материалы для педагогических работников .....	20
11.2. Методические материалы для обучающихся .....	22
12. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ .....	23
12.1. Виды и средства оценивания результатов освоения дисциплины .....	23
12.2. Шкала оценивания при текущем контроле успеваемости .....	23
12.3. Шкала оценивания при промежуточной аттестации обучающихся .....	24
12.4. Оценивание окончательных результатов обучения по дисциплине .....	25
12.5. Характеристика результатов обучения .....	25
12.6. Контрольно-измерительные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся .....	26
13. ВОСПИТАТЕЛЬНАЯ РАБОТА .....	26

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Учебная дисциплина «Моделирование дорожного движения» (далее – дисциплина) ориентирована на формирование у обучающихся компетенций в рамках основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОПОП ВО) по направлению подготовки 23.03.01 Технология транспортных процессов, профиль «Организация перевозок на автомобильном транспорте».

### 1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**Цель** освоения дисциплины – изучение теоретических и практических положений о современном состоянии и развитии математического и программного обеспечения, используемого в настоящее время для моделирования дорожного движения в городах.

**Задачи** дисциплины:

- получить представление о способах, методах и видах моделирования дорожного движения;
- получить представление о применяемых моделях, имитирующих транспортный поток;
- получить представление о программном обеспечении существующих моделей транспортного потока.

### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений учебного плана образовательной программы и реализуется на 3 курсе в 6 семестре.

Предварительно изучаются дисциплины: *«Автомобильные дороги»*.

Параллельно изучаются дисциплины: *«Организация дорожного движения»*.

Базируются на изучении дисциплины: *«Технические средства организации дорожного движения»*, *«Автоматизированные системы управления на автомобильном транспорте»*.

### 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Изучение дисциплины направлено на формирование у обучающихся компетенций, представленных в таблице **Ошибка! Источник ссылки не найден..**

Таблица 1 – Требования к результатам освоения учебной дисциплины

№ п/п	Код и наименование компетенции	Индикаторы компетенций	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
			знать	уметь	владеть

1.	ПК-5. Способен организовывать процесс улучшения качества оказания логистических услуг по перевозке грузов в цепи поставок.	ПК-5.1. Способен вести переговоры с клиентами по претензионным случаям	Методы ведения переговоров с клиентами по претензионным случаям.	Организовывать переговоры с клиентами по претензионным случаям.	Навыками ведения переговоров с клиентами по претензионным случаям.
		ПК-5.2. Определяет причины, повлекшие предъявление претензии.	Систему оценочных показателей транспортно-эксплуатационного состояния автодорог	Давать оценку качества транспортно-эксплуатационному состоянию автодорог	Методикой оценки транспортно-эксплуатационного состояния автодорог.
		ПК-5.3. Взаимодействует с клиентами по качеству сервиса.	Принципы взаимодействия с клиентами по качеству сервиса.	Принципы взаимодействия с клиентами по качеству сервиса.	Методами совершенствования проектов автомобильных дорог.

#### 4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы (144 академических часа). Распределение трудоемкости дисциплины по видам учебной работы и семестрам представлено в таблице 2.

Таблица 1 – Распределение трудоемкости дисциплины по видам учебной работы и семестрам

Виды учебной работы в соответствии с учебным планом образовательной программы	Трудоемкость, час.										
	Всего	Семестр									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>1. Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками, в том числе:</b>	<b>64</b>						<b>64</b>				
1.1. Лекции	32						32				
1.2. Лабораторные работы, в том числе в форме практической подготовки	-						-				
1.3. Практические занятия, в том числе в форме практической подготовки	32						32				
<b>2. Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>35</b>						<b>35</b>				

Виды учебной работы в соответствии с учебным планом образовательной программы	Трудоемкость, час.										
	Всего	Семестр									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
3. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся, в том числе:	45						45				
3.1. Экзамен	+						+				
3.2. Зачет	-						-				
3.3. Зачет с оценкой	-						-				
3.4. Курсовой проект (контроль)	-						-				
3.5. Курсовая работа (контроль)	-						-				
3.6. Расчетно-графическая работа (контроль)	+						+				
Общая трудоемкость (з.е. 4)	144						144				

## 5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 5.1. Структура дисциплины

Структура дисциплины представлена в виде тематического плана в таблице 3.

Таблица 2 – Тематический план дисциплины

Наименование раздела дисциплины	Трудоемкость, час.				
	Всего	Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Самостоятельная работа
Раздел 1. Теоретические основы моделирования дорожного движения	12	10	-	-	2
Раздел 2. Учет влияния случайных факторов	4	2	-	-	2
Раздел 3. Выбор входных распределений вероятности	12	2	-	-	10
Раздел 4. Макроскопические модели транспортного потока	8	4	-	-	4
Раздел 5. Микроскопические модели транспортного потока	18	4	-	6	8
Раздел 6. Программы имитационного моделирования транспортных потоков	45	10	-	26	9
<b>Итого</b>	<b>99</b>	<b>32</b>	<b>-</b>	<b>32</b>	<b>35</b>

### 5.2. Распределение формируемых компетенций по разделам (темам) дисциплины

Распределение формируемых компетенций по разделам дисциплины представлено в таблице 4.

Таблица 3 – Формирование компетенций по разделам дисциплины

Наименование раздела дисциплины	Код компетенции
	ПК-5
Раздел 1. Теоретические основы моделирования дорожного движения	+
Раздел 2. Учет влияния случайных факторов	+
Раздел 3. Выбор входных распределений вероятности	+
Раздел 4. Макроскопические модели транспортного потока	+
Раздел 5. Микроскопические модели транспортного потока	+
Раздел 6. Программы имитационного моделирования транспортных потоков	+

### 5.3. Лекции

Перечень занятий лекционного типа, их содержание и трудоемкость представлены в таблице 5.

Таблица 4 – Тематика и содержание лекций

Наименование раздела дисциплины	Тема лекции	Содержание лекции	Трудоемкость, час.
Раздел 1. Теоретические основы моделирования дорожного движения	1. История развития теории транспортных потоков	Разработка первой макроскопической модели. Формирование микроскопических теорий. Развитие интеллектуальных транспортных систем. Современное состояние проблемы моделирования транспортных потоков. Принципы системного подхода в моделировании. Принципы построения математических моделей.	4
	2. Особенности транспортного потока как объекта моделирования	Понятие транспортного потока. Стохастичность (случайность) транспортного потока. Нестационарность транспортного потока. Неполная управляемость транспортного потока. Сложность в измерении основных характеристик потоков. Невозможность проведения масштабных натурных экспериментов в сфере управления дорожным движением.	2
	3. Классификация видов моделирования	Основные понятия и определения. Цели и задачи моделирования дорожного движения. Аналитическое моделирование. Имитационное моделирование. Комбинированное (аналитико-имитационное) моделирование.	2
	4. Классификация методов моделирования дорожного движения	Эволюции глобального затора в транспортном потоке, описываемом моделями LWR и Уизема. Эволюции локального затора в транспортном потоке, описываемом моделями LWR и Уизема. Теория Кернера-Конхойзера движущихся локальных кластеров в моделях класса «Дженерал	2

Наименование раздела дисциплины	Тема лекции	Содержание лекции	Трудоемкость, час.
		Моторс». Теория Кернера трех фаз в транспортном потоке – новый теоретический базис для интеллектуальных транспортных технологий.	
Раздел 2. Учет влияния случайных факторов	1. Учет влияния случайных факторов	Виды случайных факторов, учитываемых в процессе моделирования. Моделирование случайных событий. Моделирование случайных величин.	2
Раздел 3. Выбор входных распределений вероятности	1. Выбор входных распределений вероятности	Параметры автомобилей на автодорожной сети (строгие, стохастические, динамические). Методы использования случайных входных данных. Наиболее часто используемые распределения вероятностей. Выбор распределения.	2
Раздел 4. Макроскопические модели транспортного потока	1. Макроскопические модели транспортного потока	Модель Лайтхилла-Уизема-Ричардса (LWR). Модель Танака. Модель Уизема. Модель Пейна и ее обобщения. Кинетические модели.	4
Раздел 5. Микроскопические модели транспортного потока	1. Микроскопические модели транспортного потока	Модель оптимальной скорости. Модели следования за лидером. Моделирование динамики движения автотранспортного средства. Модель «разумного водителя». Программные продукты, использующие модель «разумного водителя». Модели смены полосы движения. Использование модели следования за лидером в задаче поддержания дистанции. Модели клеточных автоматов. Агентное моделирование.	4
Раздел 6. Программы имитационного моделирования транспортных потоков	1. Задачи, решаемые с помощью имитационного моделирования	Особенности транспортных потоков с точки зрения управления. Цели имитационного моделирования. Задачи имитационного моделирования. Основные этапы имитационного моделирования.	4
	2. Основные программы имитационного моделирования	Обзор наиболее популярных программ имитационного моделирования: Vissim, Paramics и Aimsun (Европа), Редактор КСОДД (Россия), MitSim (США). Анализ преимуществ и недостатков программ имитационного моделирования.	2
	3. Программа имитационного моделирования PTV VISION	Программа моделирования индивидуального и общественного транспорта VISUM. Система микроскопического моделирования VISSIM. Виды работ, которые позволяет выполнять программа PTV VISSIM.	2
	4. Программа имитационного моделирования AnyLogic	Основные преимущества программы. Создание участка дороги в AnyLogic. Создание анимации в AnyLogic. Моделирование перекрестка в AnyLogic. Добавление общественного транспорта, светофорного регулирования, парковок в AnyLogic	2

Наименование раздела дисциплины	Тема лекции	Содержание лекции	Трудоемкость, час.
Итого	—	—	32

#### 5.4. Лабораторные работы

Лабораторные работы по дисциплине не предусмотрены учебным планом образовательной программы (таблица 6).

Таблица 5 – Тематика лабораторных работ

Наименование темы дисциплины	Тема лабораторной работы	Трудоемкость, час.
Тема 1.		
Тема n.		
Итого	—	

#### 5.5. Практические занятия

Практические занятия по дисциплине предусмотрены учебным планом образовательной программы.

Перечень практических занятий, их содержание и трудоемкость представлены в таблице 7.

Таблица 6 – Тематика и содержание практических занятий

Наименование раздела дисциплины	Тема практического занятия	Содержание практического занятия	Трудоемкость, час.
Раздел 5. Микроскопические модели транспортного потока	Построение динамических характеристик расчетного автотранспортного средства	Определения и показатели оценки тягово-скоростных свойств автомобиля. Выбор исходных данных и основных эксплуатационных факторов для проверочного тягового расчета. Построение тяговой характеристики. Построение динамической характеристики.	4
	Построение математических моделей	Построение математических моделей в программе MS Excel. Дискретно-событийное моделирование	2
Раздел 6. Программы имитационного моделирования транспортных потоков	Знакомство с интерфейсом программы PTV VISSIM (студенческая версия)	Изучение расположения окон, боковых панелей, панелей объектов сети. Ввод, масштабирование и перемещение растровой основы. Ввод дорожной сети. Создание отрезков, создание соединительных отрезков.	4



Наименование раздела дисциплины	Тема практического занятия	Содержание практического занятия	Трудоемкость, час.
		Создание полос разгона и торможения. Добавление дорожной разметки.	
	Добавление транспортного движения в программе PTV VISSIM (студенческая версия)	Задание возможных маршрутов движения транспортных средств с каждого подхода. Введение входящих потоков транспортных средств с учетом состава движения по типам. Введение зон малоскоростного движения на поворотах. Запуск имитации и устранение ошибок.	2
	Регулирование движения в программе PTV VISSIM (студенческая версия)	Ввод правил приоритета на перекрестках, разрешение конфликтных зон. Установка знака «Стоп». Ограничение желаемой скорости. Ввод светофорных циклов. Запуск имитации и устранение ошибок.	4
	Ввод движения общественного транспорта в программе PTV VISSIM (студенческая версия)	Ввод остановок общественного транспорта (у бордюрного камня или в заездном кармане). Добавление маршрутов общественного транспорта (начало, конец маршрута, интервал движения автобусов, тип ТС на маршруте). Активация остановочных пунктов. Запуск имитации и устранение ошибок.	2
	Добавление пешеходного движения в программе PTV VISSIM (студенческая версия)	Создание сети тротуаров. Добавление пешеходных зон генерации пешеходного потока. Ввод пешеходного потока с учетом направлений движения. Добавление пешеходных переходов. Корректировка конфликтных зон «Транспорт-пешеход». Редактирование цикла светофорного регулирования	2
	Вывод результатов моделирования в программе PTV VISSIM (студенческая версия)	Установка параметров счетчиков. Ввод измерительных пунктов. Вычисление времени в пути. Определение длины затора. Определение продолжительности задержек. Запись видеороликов в программе.	4
	Знакомство с интерфейсом программы	Изучение расположения окон,	2

Наименование раздела дисциплины	Тема практического занятия	Содержание практического занятия	Трудоемкость, час.
	AnyLogic (студенческая версия)	панелей. Добавление, масштабирование и перемещение спутникового снимка. Создание дороги.	
	Моделирование дорожного движения в программе AnyLogic (студенческая версия)	Создание диаграммы процесса и настройка блоков. Создание 3D анимации. Моделирование перекрестка. Добавление светофоров. Добавление парковки. Добавление автобусов и остановок.	6
<b>Итого</b>	–	-	<b>32</b>

### 5.6. Самостоятельная работа обучающихся

Вопросы, выносимые на самостоятельное изучение, представлены в таблице 8.

Таблица 7 – Вопросы для самостоятельного изучения дисциплины

Наименование раздела дисциплины	Вопросы для самостоятельного изучения темы
Раздел 1. Теоретические основы моделирования дорожного движения	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Современное состояние проблемы моделирования транспортных потоков.</li> <li>2. Принципы системного подхода в моделировании.</li> <li>3. Принципы построения математических моделей.</li> <li>4. Основные характеристики транспортных потоков.</li> <li>5. Стохастичность (случайность) транспортного потока.</li> <li>6. Нестационарность транспортного потока.</li> <li>7. Неполная управляемость транспортного потока.</li> <li>8. Сложность в измерении основных характеристик потоков.</li> <li>9. Цели и задачи моделирования дорожного движения.</li> <li>10. Аналитическое моделирование.</li> <li>11. Имитационное моделирование</li> <li>12. Комбинированное (аналитико-имитационное) моделирование.</li> <li>13. Этапы развития транспортного моделирования</li> <li>14. Основные понятия теории моделирования</li> <li>15. Достоинства и недостатки имитационного моделирования</li> <li>16. Прогнозные модели</li> <li>17. Оптимизационные модели</li> <li>18. Эволюции глобального затора в транспортном потоке, описываемом моделями LWR и Уизема.</li> <li>19. Эволюции локального затора в транспортном потоке, описываемом моделями LWR и Уизема.</li> <li>20. Теория Кернера-Конхойзера движущихся локальных кластеров в моделях класса «Дженерал Моторс».</li> <li>21. Теория Кернера трех фаз в транспортном потоке – новый теоретический базис для интеллектуальных транспортных технологий.</li> </ol>

Наименование раздела дисциплины	Вопросы для самостоятельного изучения темы
Раздел 2. Учет влияния случайных факторов	1. Виды случайных факторов, учитываемых в процессе моделирования. 2. Учет погодных-климатических условий 3. Учет состояния проезжей части 4. Учет дорожно-ремонтных работ 5. Моделирование случайных событий. 6. Моделирование случайных величин.
Раздел 3. Выбор входных распределений вероятности	1. Параметры автомобилей на автодорожной сети (строгие, стохастические, динамические). 2. Методы использования случайных входных данных. 3. Наиболее часто используемые распределения вероятностей. 4. Выбор распределения.
Раздел 4. Макроскопические модели транспортного потока	1. Модель Лайтхилла-Уизема-Ричардса (LWR). 2. Модель Танака. 3. Модель Уизема. 4. Модель Пейна и ее обобщения. 5. Кинетические модели.
Раздел 5. Микроскопические модели транспортного потока	1. Модель оптимальной скорости. 2. Модели следования за лидером. 3. Моделирование динамики движения автотранспортного средства. 4. Модель «разумного водителя». 5. Программные продукты, использующие модель «разумного водителя». 6. Модели смены полосы движения. 7. Использование модели следования за лидером в задаче поддержания дистанции. 8. Модели клеточных автоматов. 9. Агентное моделирование.
Раздел 6. Программы имитационного моделирования транспортных потоков	1. Особенности транспортных потоков с точки зрения управления. 2. Цели имитационного моделирования. 3. Задачи имитационного моделирования. 4. Основные этапы имитационного моделирования. 5. Программы имитационного моделирования. 6. Преимущества и недостатки программ имитационного моделирования. 7. Программа моделирования индивидуального и общественного транспорта VISUM. 8. Система микроскопического моделирования VISSIM. 9. Виды работ, которые позволяет выполнять программа PTV VISSIM. 10. Основные этапы разработки модели в программе PTV VISSIM. 11. Основные преимущества программы AnyLogic. 12. Создание участка дороги в AnyLogic. 13. Создание анимации в AnyLogic. 14. Моделирование перекрестка в AnyLogic.

Наименование раздела дисциплины	Вопросы для самостоятельного изучения темы
	15. Добавление общественного транспорта, светофорного регулирования, парковок в AnyLogic

В процессе самостоятельной работы обучающиеся должны принимать решение по рассматриваемой проблеме с минимальным участием педагогического работника. Для решения поставленных задач может использоваться дополнительная литература и источники в информационно-коммуникационной сети «Интернет». Для закрепления пройденного материала педагогическим работником могут выдаваться домашние задания.

В таблице 9 указаны виды самостоятельной работы, выполняемые обучающимися при изучении соответствующих тем дисциплины.

Таблица 8 – Виды самостоятельной работы

Наименование темы дисциплины	Виды самостоятельной работы
Раздел 1. Теоретические основы моделирования дорожного движения	Самостоятельное изучение вопросов темы. Написание конспекта. Проработка и повторение лекционного материала. Изучение рекомендуемой литературы Подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации
Раздел 2. Учет влияния случайных факторов	Самостоятельное изучение вопросов темы. Написание конспекта. Проработка и повторение лекционного материала. Изучение рекомендуемой литературы Подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации
Раздел 3. Выбор входных распределений вероятности	Самостоятельное изучение вопросов темы. Написание конспекта. Проработка и повторение лекционного материала. Изучение рекомендуемой литературы Выполнение расчетно-графической работы Подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации
Раздел 4. Макроскопические модели транспортного потока	Самостоятельное изучение вопросов темы. Написание конспекта. Проработка и повторение лекционного материала. Изучение рекомендуемой литературы Подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации
Раздел 5. Микроскопические модели транспортного потока	Самостоятельное изучение вопросов темы. Написание конспекта. Проработка и повторение лекционного материала. Подготовка к практическому занятию Изучение рекомендуемой литературы Подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации

Наименование темы дисциплины	Виды самостоятельной работы
Раздел 6. Программы имитационного моделирования транспортных потоков	Самостоятельное изучение вопросов темы. Написание конспекта. Проработка и повторение лекционного материала. Изучение рекомендуемой литературы Подготовка к практическому занятию Подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации

Учебным планом в рамках дисциплины предусмотрена расчетно-графическая работа.

*Расчетно-графическая работа.*

В расчетно-графической работе приводятся результаты:

- натурных наблюдений за движением автотранспортных и пешеходных потоков и их обработки;
- моделирования структуры автотранспортного потока;
- моделирования автотранспортного потока;
- динамические характеристики расчетного автотранспортного средства;
- моделирования движения расчетного автотранспортного средства;
- моделирования пешеходного потока для определения величины оптимального светофорного цикла.

### 5.7. Организация текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины. Формы контрольно-оценочных мероприятий, проводимых в рамках текущего контроля успеваемости, представлены в таблице 10.

Таблица 90 – Формы и периодичность текущего контроля успеваемости

Вид учебной работы	Форма текущего контроля успеваемости	Периодичность осуществления
Практические занятия	Устный экспресс-опрос, экспресс-тестирование	На каждом занятии
Самостоятельная работа обучающихся	- устная (устный опрос); - письменная (письменный опрос, выполнение конспектов, расчетно-графической работы); - тестовая (бланочное или компьютерное тестирование)	В течение семестра

Оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине (промежуточная аттестация обучающихся) осуществляется в форме экзамена, проводимого в устной и письменной форме. Аттестационное испытание может включать в себя прохождение теста с использованием технологии компьютерного тестирования. Для уточнения оценки экзаменатор может проводить короткий опрос-собеседование с обучающимся и (или) выдавать ему дополнительные задания.

## 6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В ходе освоения дисциплины применяются следующие образовательные технологии: личностно-ориентированные, активизации деятельности обучающихся, интеллектуальной направленности, проблемного обучения, диалоговые и профессионально-ориентированные (таблица 11).

Таблица 101 – Образовательные технологии, применяемые в ходе преподавания дисциплины

Вид учебной работы	Применяемые образовательные технологии
Лекции	Проблемная лекция. Лекция-визуализация. Лекция-беседа. Лекция-дискуссия.
Практические занятия	Решение практических задач Тестирование
Самостоятельная работа обучающихся	Проработка лекционного материала. Изучение рекомендуемой литературы. Выполнение расчетно-графической работы Подготовка к лекциям. Подготовка к практическим занятиям. Изучение дополнительной литературы и самостоятельное формирование конспекта. Подготовка к экзамену
Консультации	Концентрация внимания на отдельных вопросах. Личностно-ориентированный подход. Диалог.
Промежуточная аттестация обучающихся	Экзамен (в устной и письменной форме)

## 7. РЕАЛИЗАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ТЕХНОЛОГИЙ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ И (ИЛИ) ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

В электронной информационно-образовательной среде БГТУ размещается электронный курс дисциплины, включающий в себя:

- сведения об авторе курса;
- краткое описание курса;
- рабочую программу дисциплины;
- полный перечень тем дисциплины;
- презентационные материалы для проведения занятий лекционного типа;
- лекции/краткий конспект лекций по каждой теме;
- методические указания по выполнению каждого практического задания;
- методические указания для выполнения курсового проекта;
- материалы и тестовые задания для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Наименование электронного курса в электронной информационно-образовательной среде БГТУ — «Моделирование дорожного движения» – автор Справцева Е.В., для обучающихся по направлению подготовки «Технология транспортных процессов» (Организация перевозок на автомобильном транспорте) по очной форме обучения.

Электронный курс предназначен для обеспечения обучающихся всеми необходимыми учебно-методическими материалами, а также проведения контрольно-оценочных мероприятий в процессе обучения. При необходимости осуществляется файловый обмен отчетами о выполнении обучающимися самостоятельной работы.

## **8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **8.1. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся**

1. Рабочая программа учебной дисциплины «Моделирование дорожного движения» [электронный ресурс в ЭБС БГТУ]

### **8.2. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

#### ***а) основная литература***

1. Косолапов, А. В. Моделирование дорожного движения: учебное пособие / А. В. Косолапов. — Кемерово: КузГТУ имени Т.Ф. Горбачева, 2017. — 128 с. — ISBN 978-5-906969-16-3. — Текст : электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/105411>

2. Моделирование транспортных потоков: учебное пособие / Г. А. Гальченко, С. И. Попов, Ю. В. Марченко [и др.]. — Ростов-на-Дону: Донской государственный технический университет, 2018. — 124 с. — ISBN 978-5-7890-1571-1. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/117720.html>

3. Якимов, М. Р. Транспортное планирование. Особенности моделирования транспортных потоков в крупных российских городах: монография / М. Р. Якимов. — Москва: Логос, 2019. — 96 с. — ISBN 978-5-98699-309-6. — Текст : электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/163135>

#### ***б) дополнительная литература***

1. Моделирование транспортных процессов: учебное пособие / Д. В. Лихачев, В. П. Белокуров, В. А. Зеликов, Г. А. Денисов. — Воронеж: ВГЛУ, 2018. — 105 с. — Текст : электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/118681>

2. Крыжановский, Г. А. Моделирование транспортных процессов: учебное пособие / Г. А. Крыжановский. — Санкт-Петербург: СПбГУ ГА, 2014. — 262

с. — Текст : электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/145484>

3. Палагин, Ю. И. Анализ процессов массового обслуживания в транспортно-логистических системах. Аналитические методы и имитационное моделирование: учебное пособие / Ю. И. Палагин. — Санкт-Петербург: СПбГУ ГА, 2017. — 111 с. — Текст : электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/145605>

4. Мастяева, И. Н. Логистические модели: учебное пособие / И. Н. Мастяева, Е. С. Теселкина. — Москва: Евразийский открытый институт, 2011. — 192 с. — ISBN 978-5-374-00545-5. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/10708.html>

5. Кадасев, Д. А. Редактирование имитационной модели транспортного потока: методические указания к практическим занятиям по дисциплине «Моделирование дорожного движения» / Д. А. Кадасев. — Липецк: Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2019. — 22 с. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/88796.html>

6. Боровской, А. Е. Моделирование транспортных процессов: учебное пособие / А. Е. Боровской, А. С. Остапко. — Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2013. — 86 с. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/28361.html>

7. Введение в математическое моделирование транспортных потоков: учебное пособие / под редакцией А. В. Гасникова. — 2-е изд. — Москва: МЦНМО, 2013. — 426 с. — ISBN 978-5-4439-2150-1. — Текст : электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/56419>

### **8.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», используемых при изучении дисциплины**

- 1). Сайт научной библиотеки (<https://libri.tu-bryansk.ru>)
- 2). Электронно-библиотечная система «Лань» (<https://e.lanbook.com>).
- 3). Электронно-библиотечная система «IPRbooks» (<http://www.iprbookshop.ru>).
- 4). Национальная электронная библиотека (<http://www.elibrary.ru>).
- 5). Федеральное хранилище «Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов» (<http://school-collection.edu.ru>).

### **8.4. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и (или) информационных справочных систем**

- 1). Операционная система класса Microsoft Windows.
- 2). Пакет офисных прикладных программ OpenOffice или Microsoft Office.
- 3). Система автоматизированного проектирования «КОМПАС-3D».



- 4). Справочная правовая система «КонсультантПлюс»
- 5). Студенческая версия программы PTV VISSIM
- 6). Студенческая версия программы моделирования AniLogic

## **9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. Оборудованная учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, лабораторных занятий и семинаров, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Укомплектована специализированной мебелью (столы, стулья, ученическая доска), а также оборудованием

2. Ноутбук.
3. Проектор.
4. Экран рулонный стационарный.

Для самостоятельной работы обучающимся предоставляются компьютерные классы с постоянным доступом к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», а также читальные залы научной библиотеки БГТУ.

## **10. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

Изучение дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья организуется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

При проведении учебных занятий обеспечивается соблюдение следующих требований:

- учебные занятия проводятся для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для обучающихся в ходе учебных занятий;
- присутствие ассистента из числа работников БГТУ или привлеченных лиц, оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с педагогическим работником и т. п.);
- обучающиеся с учетом их индивидуальных особенностей могут пользоваться необходимыми им техническими средствами;
- материально-технические условия должны обеспечивать возможность беспрепятственного доступа обучающихся в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, при отсутствии лифтов аудитория должна располагаться на первом этаже; наличие специальных кресел и других приспособлений).

Университетом созданы специальные условия для получения высшего образования обучающимися с ОВЗ:

1) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- наличие альтернативной версии официального сайта организации в сети "Интернет" для слабовидящих;
- размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме (с учетом их особых потребностей) справочной информации о расписании учебных занятий (информация должна быть выполнена крупным рельефно-контрастным шрифтом (на белом или желтом фоне) и продублирована шрифтом Брайля);
- присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;
- обеспечение выпуска альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);
- обеспечение доступа обучающегося, являющегося слепым и использующего собаку-проводника, к зданию организации;

2) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

- дублирование звуковой справочной информации о расписании учебных занятий визуальной (установка мониторов с возможностью трансляции субтитров (мониторы, их размеры и количество необходимо определять с учетом размеров помещения);
- обеспечение надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;

3) для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, материально-технические условия должны обеспечивать возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения Университета, а также пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, локальное понижение стоек-барьеров; наличие специальных кресел и других приспособлений).

## 11. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

### 11.1. Методические материалы для педагогических работников

Основными формами организации обучения по дисциплине являются лекции, практические занятия и самостоятельная работа обучающихся.

**Организация теоретического обучения** предполагает использование инновационных технологий проведения занятий лекционного типа, к которым, в частности, относятся: проблемная лекция, лекция-визуализация, лекция-беседа, лекция-дискуссия, лекция-исследование.

1. *Проблемная лекция* предполагает преимущественно всесторонний анализ исторических и социокультурных, образовательных явлений, научный поиск истины. Проблемная лекция опирается на логику последовательно моделируемых проблемных ситуаций путем постановки проблемных вопросов или предъявления проблемных задач.

2. *Лекция-визуализация* реализует принцип наглядности и учит обучающихся преобразовывать устную и письменную информацию в визуальную форму, что формирует у них профессиональное мышление за счет систематизации и выделения наиболее значимых, существенных элементов содержания обучения.

3. *Лекция-беседа* является наиболее распространенной и сравнительно простой формой активного вовлечения обучающихся в учебный процесс. Такая лекция предполагает непосредственный контакт (диалог) педагогического работника с аудиторией.

4. *Лекция-дискуссия*, в которой в отличие от лекции-беседы педагогический работник при изложении лекционного материала не только использует ответы обучающихся на свои вопросы, но и организует свободный обмен мнениями в интервалах между логическими разделами.

***Организация практических занятий по дисциплине*** направлена на углубление научно-теоретических знаний обучающихся, формирование практических умений и овладение определенными методами самостоятельной работы.

Практические занятия представляют собой занятия по решению различных прикладных задач, образцы которых были даны на лекциях.

Задачи практических занятий:

- помочь обучающимся систематизировать, закрепить и углубить знания теоретического характера;
- научить обучающихся приемам решения задач из предметной области дисциплины;
- способствовать овладению навыками и умениями, входящих в структуру формируемых компетенций в результате освоения дисциплины;
- научить их работать с информацией, книгой, пользоваться справочной и научной и методической литературой;
- формировать умение учиться самостоятельно, т.е. овладевать методами, способами и приемами самообучения, саморазвития и самоконтроля.

Содержание практических работ составляют:

- устные экспресс-опросы;
- групповые дискуссии;
- выполнение практических заданий;
- письменное или компьютерное экспресс-тестирование и др.

Цели практических занятий наилучшим образом достигаются в том случае, если студент предварительно проработал тематику практического занятия. Поэтому преподаватель должен информировать студентов о теме следующего практического занятия, чтобы они могли целенаправленно самостоятельно заниматься в домашних условиях.

***Самостоятельная работа обучающихся*** предполагает аудиторную и внеаудиторную формы организации.

Основными видами самостоятельной работы обучающихся без участия педагогического работника являются: формирование и усвоение содержания конспекта лекций на базе рекомендованной лектором учебной литературы, включая

информационные образовательные ресурсы (электронные учебники, электронные библиотеки и др.); подготовка к занятиям; составление аннотированного списка статей из соответствующих журналов по отраслям знаний и т.п.; текущий самоконтроль, выполнение расчетно-графической работы.

Основными видами самостоятельной работы обучающихся с участием педагогического работника являются: текущие консультации, прием и разбор домашних заданий и др.

При подготовке к экзамену необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу, консультации преподавателя и др.

## 11.2. Методические материалы для обучающихся

Обучающимся, изучающим дисциплину, необходимо знать требования, предъявляемые к их различным видам учебных занятий, в том числе лекционным, практическим, индивидуальным и др. (таблица 12).

Таблица 112 – Методические рекомендации обучающимся по освоению дисциплины

Вид учебной работы	Организация деятельности обучающегося
Лекции	Изучение дисциплины следует начинать с прослушивания и конспектирования лекций, перечитывать конспект перед выполнением домашних заданий и практическими занятиями. Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать педагогическому работнику на консультации, на практическом занятии. Над конспектами лекций надо работать систематически: первый просмотр рекомендуется сделать вечером того же дня, когда была прочитана лекция, затем просмотреть через 3-4 дня, и сделать это еще раз накануне практического занятия.
Практические занятия	Ознакомление с целью и задачами занятия. Конспектирование источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы, работа с текстом. Прослушивание аудио- и видеозаписей по заданной теме. Выполнение (решение) практических заданий и задач по алгоритму, на основе частично поисковой и или исследовательской деятельности и др.
Изучение дополнительной литературы и самостоятельное формирование конспекта	Ознакомление с основной и дополнительной литературой, включая справочные издания, зарубежные источники, конспект основных положений, терминов, сведений, требующих для запоминания и являющихся основополагающими в конкретной теме. Составление аннотаций к прочитанным источникам и др. Рефлексия собственных достижений

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Организация деятельности обучающегося</b>
Выполнение расчетно-графической работы	При выполнении расчетно-графической работы обучающемуся следует придерживаться методических указаний. Предусмотрен следующий алгоритм действий: выбор варианта РГР, подбор и систематизация теоретического материала, являющегося основой для написания теоретического раздела/решения практических задач, проведение расчетов по исходным данным и анализ полученных значений, формулирование выводов по полученным результатам. Выполненная работа передается преподавателю на проверку. При необходимости осуществляется доработка отдельных частей работы с учетом требований и замечаний преподавателя.
Подготовка к экзамену	При подготовке к экзамену необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу, шкалу оценивания и др.

## **12. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

### **12.1. Виды и средства оценивания результатов освоения дисциплины**

Виды и средства оценивания результатов освоения дисциплины представлены в таблице 13.

Таблица 123 – Виды и средства оценивания результатов освоения дисциплины

<b>Код индикатора достижения компетенции</b>	<b>Оценочные средства текущего контроля успеваемости</b>	<b>Оценочные средства промежуточной аттестации обучающихся</b>
ПК-5. Способен организовывать процесс улучшения качества оказания логистических услуг по перевозке грузов в цепи поставок.	1. Устные экспресс-опросы (разделы 1-6). 2. Экспресс-тестирование (комплекты тестов по разделам 1-6). 3. Расчетно-графическая работа	Вопросы к экзамену представлены в ФОС по дисциплине

### **12.2. Шкала оценивания при текущем контроле успеваемости**

Оценивание отдельных видов работ в процессе изучения дисциплины рекомендуется осуществлять с использованием следующей шкалы:

- обучающийся ответил правильно на более, чем 90 % заданных вопросов или вопросов-тестов, выполнил и успешно защитил практические работы, показал отличное владение навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала и т. д. – «отлично» (максимальный уровень освоения компетенций);
- обучающийся ответил правильно на 75-89 % заданных вопросов или вопросов-тестов, выполнил и защитил практические работы с незначительными за-

мечаниями, показал хорошее владение навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала и т. д. – «хорошо» (средний уровень освоения компетенций);

– обучающийся ответил правильно на 60-74 % заданных вопросов или вопросов-тестов, выполнил и защитил практические работы со значительными замечаниями, показал удовлетворительное владение навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала и т. д. – «удовлетворительно» (минимальный уровень освоения компетенций);

– обучающийся ответил правильно на менее, чем 60 % заданных вопросов или вопросов-тестов, не выполнил все или выполнил часть практических работ, не защитил или защитил их со значительными замечаниями, при выполнении задания обучающийся не продемонстрировал уровень самостоятельного владения умениями и навыками при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала и т. д. – «неудовлетворительно» (минимальный уровень освоения компетенций не достигнут).

В процесс преподавания дисциплины педагогическим работником формируется оценка, характеризующая текущую успеваемость обучающегося.

### 12.3. Шкала оценивания при промежуточной аттестации обучающихся

При проведении промежуточной аттестации обучающихся в форме зачета и экзамена используется шкала оценивания, представленная в таблице 14.

Таблица 134 – Шкала оценивания при промежуточной аттестации обучающихся

Уровень освоения (оценка)	Планируемые результаты освоения дисциплины
Высокий (отлично)	Обучающийся глубоко и прочно усвоил теоретический и практический материал, уверенно это демонстрирует в ходе промежуточной аттестации. Исчерпывающе и логически стройно излагает учебный материал, умеет увязывать теорию с практикой, справляется с решением задач профессиональной направленности высокого уровня сложности, правильно обосновывает принятые решения. Свободно ориентируется в учебной и профессиональной литературе.
Повышенный (хорошо)	Обучающийся знает теоретический и практический материал, грамотно и по существу излагает его в ходе промежуточной аттестации, не допуская существенных неточностей. Правильно применяет теоретические положения при решении практических задач профессиональной направленности разного уровня сложности, владеет необходимыми для этого навыками и приёмами. Достаточно хорошо ориентируется в учебной и профессиональной литературе.
Базовый (удовлетворительно)	Обучающийся знает на базовом уровне теоретический и практический материал, допускает отдельные ошибки при его изложении в ходе промежуточной аттестации.

Уровень освоения (оценка)	Планируемые результаты освоения дисциплины
	Обучающийся испытывает определённые затруднения в применении теоретических положений при решении практических задач профессиональной направленности стандартного уровня сложности, владеет необходимыми для этого базовыми навыками и приёмами. Демонстрирует достаточный уровень знания учебной литературы по дисциплине.
Низкий (неудовлетворительно)	Обучающийся не знает на пороговом уровне теоретический и практический материал, допускает грубые ошибки при его изложении на занятиях и в ходе промежуточной аттестации. Испытывает серьёзные затруднения в применении теоретических положений при решении практических задач профессиональной направленности стандартного уровня сложности, не владеет необходимыми для этого навыками и приёмами. Демонстрирует фрагментарные знания учебной литературы по дисциплине.

#### 12.4. Оценивание окончательных результатов обучения по дисциплине

Итоговая оценка по дисциплине определяется с учетом результатов промежуточной аттестации обучающегося (экзамена) и оценок, полученных обучающимся в ходе текущего контроля успеваемости в семестре.

#### 12.5. Характеристика результатов обучения

Характеристики результатов обучения по дисциплине в зависимости от полученной обучающимся оценки приведены в таблице 15.

Таблица 145 – Характеристика результатов обучения по дисциплине

Оценка	Характеристика результатов обучения
Отлично (высокий уровень освоения всех индикаторов достижения компетенций в дисциплине)	Содержание дисциплины освоено полностью, все цели достигнуты, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены
Хорошо (повышенный уровень освоения всех индикаторов достижения компетенций в дисциплине)	Содержание дисциплины освоено полностью, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены с незначительными замечаниями
Удовлетворительно (базовый уровень освоения всех индикаторов достижения компетенций в дисциплине)	Содержание дисциплины освоено частично, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, в них имеются ошибки
Неудовлетворительно (низкий уровень освоения всех индикаторов достижения компетенций в дисциплине)	Содержание дисциплины не освоено, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий либо не выполнены, либо содержат грубые ошибки; дополнительная самостоятельная работа над материалом не привела к какому-либо значительному повышению качества выполнения учебных заданий

## **12.6. Контрольно-измерительные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся**

Контрольно-измерительные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся представлены в электронном курсе «Моделирование дорожного движения», размещенном в системе электронной поддержки учебных курсов на базе программного обеспечения Moodle со встроенной подсистемой тестирования ([edu.tu-bryansk.ru](http://edu.tu-bryansk.ru)), входящей в состав электронной информационно-образовательной среды БГТУ (<http://edu.tu-bryansk.ru>) и «Фонде оценочных средств по дисциплине «Моделирование дорожного движения»».

## **13. ВОСПИТАТЕЛЬНАЯ РАБОТА**

В соответствии с Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» воспитание - «деятельность, направленная на развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации обучающихся на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде».

В учебном процессе воспитательная работа с обучающимися реализуется средствами учебных дисциплин.

Воспитательная деятельность в ходе преподавания дисциплины направлена на формирование у обучающегося системы убеждений, нравственных норм и общекультурных качеств, на оказание им помощи в жизненном самоопределении, нравственном, гражданском и профессиональном становлении, на создание условий для самореализации личности. Воспитательная работа также ориентирует обучающихся на будущую профессиональную деятельность, формируя не только личностные, но и профессионально значимые качества.

Воспитательные задачи во время учебных занятий выполняются в скрытой (контекстной) и открытой (целенаправленной) формах. Скрытая форма воспитательной работы представляет собой воздействие всего хода педагогического процесса на становление личностных качеств обучающихся. Например, соблюдение педагогическим работником трудовой дисциплины, демонстрация преданности науке, заинтересованность в успехе обучающихся, правильная речь, хорошие манеры и т.п. имеют положительное воспитательное значение и формируют у обучающихся добросовестность, исполнительность, трудолюбие, ответственность и другие положительные качества. Обучающиеся неосознанно перенимают данные черты у педагогического работника.

Воспитание в открытой форме – это целенаправленное воздействие содержанием учебной дисциплины на становление личности обучающегося. Например, решение проблем и исследовательская работа формируют у обучающихся



умение аргументировать, самостоятельно мыслить, стремление к научному поиску, развивают творчество, профессиональные умения.



**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**ФГБОУ ВО «Брянский государственный технический  
университет» (БГТУ)**

**Учебно-научный институт транспорта**

*(наименование факультета/института)*

**Кафедра «Автомобильный транспорт»**

*(наименование кафедры, ответственной за реализацию дисциплины)*

**УТВЕРЖДАЮ**

**Первый проректор по учебной  
работе и цифровизации**

\_\_\_\_\_ **В.А. Шкаберин**

**«25» апреля 2022 г.**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**учебной дисциплины**

**«Эффективность использования подвижного состава»**

*(наименование дисциплины)*

**23.03.01 Технология транспортных процессов**

*(код и наименование специальности или направления подготовки)*

**Организация перевозок на автомобильном транспорте**

*(направленность (профиль)/ специализация образовательной программы)*

**высшее образование – бакалавриат**

*(уровень образования)*

**Бакалавр**

*(квалификация, присваиваемая по специальности или направлению подготовки)*

**очная**

*(форма обучения)*

**2022**

*(год набора)*

**Брянск 2022**

Рабочая программа учебной дисциплины  
«Эффективность использования подвижного состава»

(наименование дисциплины)

23.03.01 Технология транспортных процессов

(код и наименование специальности или направления подготовки)

Организация перевозок на автомобильном транспорте

(направленность (профиль)/специализация образовательной программы)

**Разработал:**

ст. преподаватель

(должность, ученая степень, ученое звание)

(подпись)

В.Г. Кешенкова

(И.О. Фамилия)

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры  
«Автомобильный транспорт»

(наименование кафедры, ответственной за реализацию дисциплины)

«15» февраля 2022 г., протокол № 2

Заведующий кафедрой

Д.Т.Н., доцент

(ученая степень, ученое звание)

(подпись)

С.П. Шец

(И.О. Фамилия)

**Согласовано:**

Заведующий выпускающей кафедрой

«Автомобильный транспорт»

(наименование выпускающей кафедры)

Д.Т.Н., доцент

(ученая степень, ученое звание)

(подпись)

С.П. Шец

(И.О. Фамилия)

© Кешенкова В.Г., 2022

© ФГБОУ ВО «Брянский государственный  
технический университет», 2022

## СОДЕРЖАНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ.....	5
1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ .....	5
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ФГОС .....	5
3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ .....	5
4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ.....	7
5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....	7
5.1. Структура дисциплины.....	7
5.2. Распределение формируемых компетенций по разделам (темам) дисциплины.....	8
5.3. Лекции .....	8
5.4. Лабораторные работы .....	10
5.5. Практические занятия .....	10
5.6. Самостоятельная работа обучающихся .....	11
5.7. Организация текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся .....	13
6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ .....	14
7. РЕАЛИЗАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ТЕХНОЛОГИЙ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ И (ИЛИ) ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ.....	14
8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....	15
8.1. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся .....	15
8.2. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины .....	15
8.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», используемых при изучении дисциплины .....	16
8.4. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и (или) информационных справочных систем .....	16
9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	17
10. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ.....	17

11. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ .....	18
11.1. Методические материалы для педагогических работников .....	18
11.2. Методические материалы для обучающихся .....	20
12. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ .....	21
12.1. Виды и средства оценивания результатов освоения дисциплины .....	21
12.2. Шкала оценивания при текущем контроле успеваемости .....	21
12.3. Шкала оценивания при промежуточной аттестации обучающихся .....	22
12.4. Оценивание окончательных результатов обучения по дисциплине .....	23
12.5. Характеристика результатов обучения .....	23
12.6. Контрольно-измерительные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся .....	23
13. ВОСПИТАТЕЛЬНАЯ РАБОТА .....	23

## **ПРЕДИСЛОВИЕ**

Учебная дисциплина «Эффективность использования подвижного состава» (далее – дисциплина) ориентирована на формирование у обучающихся компетенций в рамках основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОПОП ВО) по направлению подготовки 23.03.01 Технология транспортных процессов, профиль «Организация перевозок на автомобильном транспорте».

### **1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Цель** освоения дисциплины – способствовать формированию у обучающихся умений и навыков в области организации улучшения качества оказания логистических услуг по перевозкам грузов в цепи поставок и эффективного использования подвижного состава.

#### **Задачи** дисциплины

- раскрыть сущность и специфические особенности экономической деятельности АТП как открытой социально экономической системы, определение характера его связи с внешней средой;
- приобрести теоретические знания об организации и анализе эффективности транспортного процесса;
- развитие и совершенствования транспортного обслуживания предприятия и населения по эффективному использованию материальных ресурсов и услуг;
- развитие навыков оценки экономической эффективности отдельных управленческих решений, принимаемых менеджерами АТП, и эффективности деятельности АТП в целом.

### **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ФГОС**

Дисциплина входит в вариативную часть, формируемую участниками образовательных отношений учебного плана образовательной программы и реализуется на 3 курсе в 6 семестре.

Предварительно изучаются дисциплины: «Интермодальные транспортные системы», «Подвижной состав автомобильного транспорта».

Параллельно изучаются дисциплины: «Транспортная логистика», «Организация дорожного движения».

Базируется на изучении дисциплина: «Нормирование расхода топлива и смазочных материалов для транспортных средств».

### **3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Изучение дисциплины направлено на формирование у обучающихся компетенций ПК-5, представленных в таблице 1.

Таблица 1 – Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или её части)	Индикаторы компетенций	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
1	ПК-5	Способен организовывать процесс улучшения качества оказания логистических услуг по перевозке грузов в цепи поставок.	ПК-5.1. Способен вести переговоры с клиентами по претензионным случаям.	Методы оценки экономической эффективности отдельных управленческих решений, принимаемых менеджерами АТП.	Организовывать переговоры с клиентами по претензионным случаям.	Навыками оценки экономической эффективности отдельных управленческих решений, принимаемых менеджерами АТП.
			ПК-5.2. Определяет причины, повлекшие предъявление претензии.	Систему оценочных показателей качества транспортно-логистического обслуживания грузовладельцев, инфраструктуру товарного рынка, каналы распределения; порядок оказания логистической услуги.	Давать оценку качества транспортно-логистического обслуживания грузовладельцев.	Методикой анализа существующего уровня качества транспортно-логистического обслуживания грузовладельцев
			ПК-5.3. Взаимодействует с клиентами по качеству сервиса.	Принципы организации эффективности транспортного процесса.	Взаимодействовать с клиентами по качеству сервиса.	Методами совершенствования транспортного обслуживания предприятия и населения по эффективному использованию материальных ресурсов и услуг

#### 4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы (108 академических часов). Распределение трудоемкости дисциплины по видам учебной работы и семестрам представлено в таблице 2.

Таблица 2 – Распределение трудоемкости дисциплины по видам учебной работы и семестрам

Виды учебной работы в соответствии с учебным планом образовательной программы	Трудоемкость, час.	
	Всего	Семестр 6
<b>1. Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками, в том числе:</b>	<b>32</b>	<b>32</b>
1.1. Лекции	16	16
1.2. Практические занятия, в том числе в форме практической подготовки	16	16
<b>2. Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>58</b>	<b>58</b>
<b>3. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся, в том числе:</b>	<b>18</b>	<b>18</b>
3.1. Зачет		
<b>Общая трудоемкость (3 з.е.)</b>	<b>108</b>	<b>108</b>

#### 5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

##### 5.1. Структура дисциплины

Структура дисциплины представлена в виде тематического плана в таблице 3.

Таблица 3 – Тематический план дисциплины

Наименование раздела дисциплины	Трудоемкость, час.				
	Всего	Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Самостоятельная работа
<b>Раздел 1.</b> Организация планирования и прогнозирования на транспорте.	25	4		4	17
<b>Раздел 2.</b> Основные фонды и показатели их использования. Оборотные средства транспорта.	28	4		4	20
<b>Раздел 3.</b> Производственная мощность АТП. Показатели АТП.	28	4		4	20
<b>Раздел 4.</b> Эффективность использования подвижного состава.	27	4		4	19
<b>Итого</b>	<b>108</b>	<b>16</b>		<b>16</b>	<b>76</b>



## 5.2. Распределение формируемых компетенций по разделам (темам) дисциплины

Распределение формируемых компетенций по разделам дисциплины представлено в таблице 4.

Таблица 4 – Формирование компетенций по разделам дисциплины

Наименование раздела (темы) дисциплины	Код индикатора достижения компетенции
	ПК-5
<b>Раздел 1.</b> Транспорт в системе общественного производства и его экономические особенности	+
<b>Раздел 2.</b> Основные фонды и показатели их использования.оборотные средства транспорта.	+
<b>Раздел 3.</b> Производственная мощность АТП. Показатели АТП	+
<b>Раздел 4.</b> Эффективность использования подвижного состава	+

## 5.3. Лекции

Перечень занятий лекционного типа, их содержание и трудоемкость представлены в таблице 5.

Таблица 5 – Тематика и содержание лекций

Наименование раздела дисциплины	Тема лекции	Содержание лекции	Трудоемкость, час.
<b>Раздел 1.</b> Транспорт в системе общественного производства и его экономические особенности	1. Сущность и задачи экономики транспорта в современных условиях	1. Сущность и задачи экономики транспорта в современных условиях. 2. Условие эффективного функционирования рынка транспортных услуг. 3. Задачи, решаемые экономикой транспорта. 4. Основные объективные экономические законы. 5. Роль транспорта в системе общественного производства.	2
	2. Организация планирования и прогнозирования на транспорте.	1. Задачи и принципы планирования. 2. Организация планирования и прогнозирования на транспорте. 3. Методы планирования и прогнозирования. 4. Планирование грузовых перевозок.	2
<b>Раздел 2.</b> Основные фонды и показатели их использования.оборотные средства транспорта.	1. Основные фонды и показатели их использования.	1. Что представляют собой основные фонды. Классификации основных фондов. 2. Способы денежной оценки основных фондов.	2

Наименование раздела дисциплины	Тема лекции	Содержание лекции	Трудоемкость, час.
		3. Физический и моральный износ основных фондов. Амортизация основных фондов. 4. Показатели использования основных фондов. 5. Основные пути повышения качества использования основных фондов.	
	2. Оборотные средства транспорта.	1. Оборотные фонды. Фонды обращения 2.Определение минимально-необходимого количества оборотных средств на предприятии. 3. Показатели использования оборотных средств на предприятии 4.Коэффициенты платёжеспособности	2
<b>Раздел 3.</b> Производственная мощность АТП. Показатели АТП.	1. Производственная мощность АТП. Себестоимость перевозок.	1. Производственная мощность АТП. 2. Мощность производственно-технической базы по То и ТР. 3. Себестоимость на транспорте. Как распределяется себестоимость на себестоимость грузовых и пассажирских перевозок. 4. Методы расчета себестоимости. Пути снижения себестоимости перевозок.	2
	2. Показатели АТП.	1. Техничко-эксплуатационные показатели работы автомобильного транспорта. 2. Техничко-экономические показатели работы автомобильного транспорта. 3.Выбор подвижного состава для перевозки грузов. 4. Анализ влияния технико-эксплуатационных показателей на объем перевозок грузов.	2
<b>Раздел 4.</b> Эффективность использования подвижного состава.	1. Экономическая эффективность.	1. Понятие экономической эффективности и эффекта. 2. Виды экономической эффективности. 3. Экономическая эффективность капитальных вложений. 4. Принципы определения эконо-	2

Наименование раздела дисциплины	Тема лекции	Содержание лекции	Трудоемкость, час.
		номической эффективности. 5. Методы выбора вариантов внедрения новой техники.	
	2. Мероприятия по экономии материальных ресурсов.	1. Источники и пути экономии материальных ресурсов 2. Темп роста. 3. Темп прироста. 4. Разработка мероприятий по устранению выявленных потерь и использованию резервов роста объемов перевозок.	2
<b>ИТОГО:</b>			<b>16</b>

#### 5.4. Лабораторные работы

Лабораторные работы по дисциплине не предусмотрены учебным планом образовательной программы (таблица **Ошибка! Источник ссылки не найден.**).

Таблица 6 – Тематика лабораторных работ

Наименование раздела дисциплины	Тема лабораторной работы	Трудоемкость, час.
<b>Итого</b>	–	-

#### 5.5. Практические занятия

Практические занятия по дисциплине предусмотрены учебным планом образовательной программы.

Перечень практических занятий, их содержание и трудоемкость представлены в таблице 7.

Таблица 6 – Тематика и содержание практических занятий

Наименование раздела дисциплины	Тема практического занятия	Содержание практического занятия	Трудоемкость, час.
<b>Раздел 1.</b> Организация планирования и прогнозирования на транспорте.	1. Организация производства на предприятии.	1. Организация перевозок грузов и пассажиров на предприятии. 2. Контрольные вопросы.	2
	2. Тактическое (технико-экономическое) планирование на транспортном предприятии.	1. Планирование перевозок. Производственная программа по эксплуатации подвижного состава транспортного предприятия. 2. Контрольные вопросы.	2
<b>Раздел 2.</b> Основные фонды и показатели их использования. Оборотные средства транспорта.	1. Показатели эффективности использования основных фондов.	1. Амортизация основных фондов АТП. 2. Расчет показателей технического состояния и использования автомобильного парка АТП.	2

Наименование раздела дисциплины	Тема практического занятия	Содержание практического занятия	Трудоемкость, час.
		3. Контрольные вопросы.	
	2. Эффективность использования оборотных средств.	2. Основные показатели, характеризующие эффективность использования оборотных средств. 2. Контрольные вопросы.	2
<b>Раздел 3.</b> Производственная мощность АТП. Показатели АТП.	1. Расчет производственной мощности АТП.	1. Расчет производственной мощности и показателей использования производственной мощности. 2. Расчет затрат на заработную плату ремонтным рабочим, на ремонтные материалы и запасные части. 2. Контрольные вопросы.	2
	2. Выбор подвижного состава.	1. Выбор подвижного состава. Последовательность выбора подвижного состава. 2. Контрольные вопросы.	2
<b>Раздел 4.</b> Эффективность использования подвижного состава.	1. Эффективность использования подвижного состава.	1. Экономический эффективный выбор транспорта. Основные критерии клиента при выборе АТС. 2. Контрольные вопросы.	2
	2. Прибыль и рентабельность перевозок на автомобильном транспорте.	1. Рентабельность перевозок на автомобильном транспорте. 2. Расчетная прибыль. 3. Контрольные вопросы.	2
<b>Итого</b>			<b>16</b>

## 5.6. Самостоятельная работа обучающихся

Вопросы, выносимые на самостоятельное изучение, представлены в таблице 8.

Таблица 7 – Вопросы для самостоятельного изучения дисциплины

Наименование темы дисциплины	Виды самостоятельной работы
<b>Раздел 1.</b> Организация планирования и прогнозирования на транспорте	1. Сущность экономики транспорта в современных условиях. 2. Каковы условия эффективного функционирования рынка транспортных услуг? 3. Задачи, решаемые экономикой транспорта. 4. Основные объективные экономические законы. 5. Роль транспорта в системе общественного производства. 6. Основные экономические особенности транспорта. 7. Задачи и принципы планирования 8. Организация планирования и прогнозирования на транспорте 9. Методы планирования и прогнозирования 10. Планирование грузовых перевозок.

Наименование темы дисциплины	Виды самостоятельной работы
<b>Раздел 2.</b> Основные фонды и показатели их использования. Оборотные средства транспорта.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Основные фонды и материальные ресурсы автотранспортных предприятий.</li> <li>2. Износ и амортизация основных фондов автотранспортного предприятия.</li> <li>3. Расчет потребностей численности работников АТП.</li> <li>4. Система показателей, характеризующих эффективность использования основных производственных фондов.</li> <li>5. Факторы, обеспечивающие эффективность использования основных фондов.</li> <li>6. Оборотные средства транспорта.</li> <li>7. Производственная мощность АТП.</li> <li>8. Коэффициенты использования производственной мощности.</li> </ol>
<b>Раздел 3.</b> Производственная мощность АТП. Показатели АТП	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Производственная мощность АТП.</li> <li>2. Производственная программа АТП.</li> <li>3. Мощность производственно-технической базы по То и ТР.</li> <li>4. Себестоимость на транспорте. Как распределяется себестоимость на себестоимость грузовых и пассажирских перевозок?</li> <li>5. Методы расчета себестоимости. Какие вы знаете пути снижения себестоимости перевозок?</li> <li>6. Техничко-эксплуатационные показатели работы автомобильного транспорта.</li> <li>7. Техничко-экономические показатели работы автомобильного транспорта.</li> <li>8. Выбор подвижного состава для перевозки грузов.</li> <li>9. Анализ влияния технико-эксплуатационных показателей на объем перевозок грузов</li> </ol>
<b>Раздел 4.</b> Эффективность использования подвижного состава	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Понятие экономической эффективности и эффекта.</li> <li>2. Виды экономической эффективности.</li> <li>3. Экономическая эффективность капитальных вложений.</li> <li>4. Принципы определения экономической эффективности.</li> <li>5. Методы выбора вариантов внедрения новой техники.</li> <li>6. Источники и пути экономии материальных ресурсов.</li> <li>7. Темп роста.</li> <li>8. Темп прироста.</li> <li>9. Разработка мероприятий по устранению выявленных потерь и использованию резервов роста объемов перевозок.</li> </ol>

В процессе самостоятельной работы обучающиеся должны принимать решение по рассматриваемой проблеме с минимальным участием педагогического работника. Для решения поставленных задач может использоваться до-

полнительная литература и источники в информационно-коммуникационной сети «Интернет». Для закрепления пройденного материала педагогическим работником могут выдаваться домашние задания.

В таблице 9 указаны виды самостоятельной работы, выполняемые обучающимися при изучении соответствующих тем дисциплины.

Таблица 8 – Виды самостоятельной работы

Наименование раздела дисциплины	Виды самостоятельной работы
<b>Раздел 1.</b> Организация планирования и прогнозирования на транспорте.	Самостоятельное изучение вопросов раздела. Написание конспекта. Проработка и повторение лекционного материала. Изучение рекомендуемой литературы. Подготовка к практическому занятию. Подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации
<b>Раздел 2.</b> Основные фонды и показатели их использования. Оборотные средства транспорта.	Самостоятельное изучение вопросов раздела. Написание конспекта. Проработка и повторение лекционного материала. Изучение рекомендуемой литературы. Подготовка к практическому занятию. Подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации
<b>Раздел 3.</b> Производственная мощность АТП. Показатели АТП	Самостоятельное изучение вопросов раздела. Написание конспекта. Проработка и повторение лекционного материала. Изучение рекомендуемой литературы. Подготовка к практическому занятию. Подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации
<b>Раздел 4.</b> Эффективность использования подвижного состава.	Самостоятельное изучение вопросов раздела. Написание конспекта. Проработка и повторение лекционного материала. Изучение рекомендуемой литературы. Подготовка к практическому занятию. Подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации

Учебным планом в рамках дисциплины не предусмотрено выполнение расчетно-графической работы и курсовое проектирование.

### 5.7. Организация текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины. Формы контрольно-оценочных мероприятий, проводимых в рамках текущего контроля успеваемости, представлены в таблице 10.

Таблица 90 – Формы и периодичность текущего контроля успеваемости

Вид учебной работы	Форма текущего контроля успеваемости	Периодичность осуществления
Практические занятия	Устный экспресс-опрос.	На каждом занятии
Самостоятельная работа обучающихся	- устная (устный опрос, защита письменной работы, доклада по результатам самостоятельной работы, рефератов и т.д.).	В течение семестра

Оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине (промежуточная аттестация обучающихся) осуществляется в форме зачета, проводимого в устной форме. Аттестационное испытание может включать в себя прохождение теста с использованием технологии компьютерного тестирования. Для уточнения оценки экзаменатор может проводить короткий опрос-собеседование с обучающимся или выдавать ему дополнительные задания.

## **6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**

В ходе освоения дисциплины применяются следующие образовательные технологии: личностно-ориентированные, активизации деятельности обучающихся, интеллектуальной направленности, проблемного обучения, диалоговые и профессионально-ориентированные (таблица 11).

Таблица 101 – Образовательные технологии, применяемые в ходе преподавания дисциплины

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Применяемые образовательные технологии</b>
Лекции	Проблемная лекция. Лекция-визуализация.
Практические занятия	Решение практических задач.
Самостоятельная работа обучающихся	Проработка лекционного материала. Изучение рекомендуемой литературы. Выполнение практического задания. Подготовка к лекциям. Подготовка к практическим занятиям. Изучение дополнительной литературы. Подготовка к зачету
Консультации	Концентрация внимания на отдельных вопросах. Личностно-ориентированный подход. Диалог.
Промежуточная аттестация обучающихся	Зачет (в устной форме).

## **7. РЕАЛИЗАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ТЕХНОЛОГИЙ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ И (ИЛИ) ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**

В электронной информационно-образовательной среде БГТУ размещается электронный курс дисциплины, включающий в себя:

- сведения об авторе курса;
- краткое описание курса;
- рабочую программу дисциплины;
- полный перечень разделов дисциплины;
- презентационные материалы для проведения занятий лекционного типа;
- краткий конспект лекций по каждой теме;

- методические указания по выполнению каждого практического задания;
- материалы и тестовые задания для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Наименование электронного курса в электронной информационно-образовательной среде БГТУ — «Эффективность использования подвижного состава – автор Кешенкова В.Г. разработчика РПД для обучающихся по направлению подготовки 23.03.01 Технология транспортных процессов, профиль «Организация перевозок на автомобильном транспорте», форма обучения – очная.

Электронный курс предназначен для обеспечения обучающихся всеми необходимыми учебно-методическими материалами, а также проведения контрольно-оценочных мероприятий в процессе обучения. При необходимости осуществляется файловый обмен отчетами о выполнении обучающимися самостоятельной работы.

## **8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **8.1. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся**

Рабочая программа по дисциплине «Эффективность использования подвижного состава» [Электронный ресурс + ЭБС БГТУ].

### **8.2. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

#### ***а) основная литература***

1. Шиловский, В. Н. Маркетинг и менеджмент технического сервиса машин и оборудования : учебное пособие / В. Н. Шиловский, А. В. Питухин, В. М. Костюкевич. – Санкт-Петербург : Лань, 2022. – 272 с. – ISBN 978-5-8114-1835-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com>.
2. Сухарева, С. В. Выбор типа подвижного состава и разработка направлений по повышению эффективности его использования : методические указания / С. В. Сухарева, О. В. Ренгольд. – Омск : СиБАДИ, 2022. – 25 с. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com>.
3. Клепцова, Л. Н. Экономика автотранспортного предприятия : учебное пособие / Л. Н. Клепцова. – Кемерово : КузГТУ имени Т.Ф. Горбачева, 2017. – 165 с. – ISBN 978-5-906969-52-1. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com>.



4. Арзуманова, Т.И. Экономика организации [Электронный ресурс]: учебник для бакалавров/ Арзуманова Т.И., Мачабели М.Ш.– Электрон. текстовые данные. – М.: Дашков и К, 2018. – 240 с.– Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/17603.html>.

**б) дополнительная литература**

1. Иванов, А.С. Планирование и организация производства. От индустриальной экономики к экономике знаний [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов высших учебных заведений/ Иванов А.С., Степочкина Е.А., Терехина М.А.– Электрон. текстовые данные.– Саратов: Вузовское образование, 2015.– 108 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/36212>.

2. Бычков, В. П. Экономика автотранспортного предприятия: учебник /В.П. Бычков. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : ИНФРА-М, 2019. – 404 с. – (Высшее образование: Бакалавриат). – [www.dx.doi.org/10.12737/22344](http://www.dx.doi.org/10.12737/22344). - ISBN 978-5-16-012077-5.– URL: <https://znanium.com/catalog/product/1037127>.

3. Вандина, О.Г. Анализ результатов деятельности автотранспортных организаций как фундамент оптимального планирования / О.Г. Вандина, И.А. Манукайло // Современная экономика: проблемы и решения. – 2015. – № 12. – С. 80-88. – ISSN 2078-9017. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com>.

**в) справочная литература**

не предусмотрена.

**8.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», используемых при изучении дисциплины**

1. Сайт НБ БГТУ <https://libri.tu-bryansk.ru/>.
2. Электронный каталог <http://mark.libri.tu-bryansk.ru/marcweb2/Default.asp>.
3. Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов <https://docs.cntd.ru/document>.
4. ЭБС Лань <https://e.lanbook.com>.
5. ЭБС IPR-books <http://www.iprbookshop.ru>.

**8.4. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и (или) информационных справочных систем**

При использовании электронных изданий имеется обеспечение каждого обучающегося, во время самостоятельной подготовки, рабочим местом в компьютерном классе с выходом в сеть Интернет в соответствии с объемом изучаемых дисциплин из расчета 1 место в аудитории на 10 обучающихся с выходом в локальную сеть или сеть Интернет.

1. Система дистанционного обучения «Moodle».
2. Офисный пакет приложений «Microsoft Office».

3. Федеральный портал «Российское образование» - Режим доступа: [www.edu.ru](http://www.edu.ru)

4. Федеральный портал «Единое окно доступа к информационным ресурсам» - Режим доступа: [window.edu.ru](http://window.edu.ru)

Каждому обучающемуся обеспечен доступ к ресурсам библиотечного фонда и к современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам, имеющимся в сети Интернет.

Основные ресурсы Интернет:

- <http://mark.lib.tu-bryansk.ru/marcweb2/Default.asp>;

- <http://www.elibrary.ru>;

- <http://www.e.lanbook.com>.

## **9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

Для обеспечения обучения необходима следующая материально-техническая база:

– аудитория для проведения лекционных занятий, оборудованная персональными компьютерами, мультимедийным компьютерным проектором, проекционным экраном, наличием доступа в информационно-коммуникационную сеть Интернет;

– учебная аудитория, оснащенная комплектом мебели и доской, для проведения зачета;

– компьютерные классы с постоянным доступом к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», а также читальные залы научной библиотеки БГТУ для самостоятельной работы обучающихся.

## **10. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

Изучение дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья организуется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

При проведении учебных занятий обеспечивается соблюдение следующих требований:

– учебные занятия проводятся для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для обучающихся в ходе учебных занятий;

– присутствие ассистента из числа работников БГТУ или привлеченных лиц, оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочесть и оформить задание, общаться с педагогическим работником и т. п.);

– обучающиеся с учетом их индивидуальных особенностей могут поль-

зоваться необходимыми им техническими средствами;

- материально-технические условия должны обеспечивать возможность беспрепятственного доступа обучающихся в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, при отсутствии лифтов аудитория должна располагаться на первом этаже; наличие специальных кресел и других приспособлений).

Университетом созданы специальные условия для получения высшего образования обучающимися с ОВЗ:

1) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- наличие альтернативной версии официального сайта организации в сети "Интернет" для слабовидящих;

- размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме (с учетом их особых потребностей) справочной информации о расписании учебных занятий (информация должна быть выполнена крупным рельефно-контрастным шрифтом (на белом или желтом фоне) и продублирована шрифтом Брайля);

- присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;

- обеспечение выпуска альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

- обеспечение доступа обучающегося, являющегося слепым и использующего собаку-проводника, к зданию организации;

2) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

- дублирование звуковой справочной информации о расписании учебных занятий визуальной (установка мониторов с возможностью трансляции субтитров (мониторы, их размеры и количество необходимо определять с учетом размеров помещения);

- обеспечение надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;

3) для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, материально-технические условия должны обеспечивать возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения Университета, а также пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, локальное понижение стоек-барьеров; наличие специальных кресел и других приспособлений).

## **11. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

### **11.1. Методические материалы для педагогических работников**

Основными формами организации обучения по дисциплине являются лекции, практические занятия и самостоятельная работа обучающихся.

*Организация теоретического обучения* предполагает использование

инновационных технологий проведения занятий лекционного типа, к которым, в частности, относятся: проблемная лекция, лекция-визуализация.

1. *Проблемная лекция* предполагает преимущественно всесторонний анализ исторических и социокультурных, образовательных явлений, научный поиск истины. Проблемная лекция опирается на логику последовательно моделируемых проблемных ситуаций путем постановки проблемных вопросов или предъявления проблемных задач.

2. *Лекция-визуализация* реализует принцип наглядности и учит обучающихся преобразовывать устную и письменную информацию в визуальную форму, что формирует у них профессиональное мышление за счет систематизации и выделения наиболее значимых, существенных элементов содержания обучения.

**Организация практических занятий по дисциплине** направлена на углубление научно-теоретических знаний обучающихся, формирование практических умений и овладение определенными методами самостоятельной работы.

Практические занятия представляют собой занятия по решению различных прикладных задач, образцы которых были даны на лекциях.

Задачи практических занятий:

- помочь обучающимся систематизировать, закрепить и углубить знания теоретического характера;
- научить обучающихся приемам решения задач из предметной области дисциплины;
- способствовать овладению навыками и умениями, входящих в структуру формируемых компетенций в результате освоения дисциплины;
- научить их работать с информацией, книгой, пользоваться справочной и научной и методической литературой;
- формировать умение учиться самостоятельно, т.е. овладевать методами, способами и приемами самообучения, саморазвития и самоконтроля.

Содержание практических работ составляют:

- устные экспресс-опросы;
- групповые дискуссии;
- выполнение практических заданий;

Цели практических занятий наилучшим образом достигаются в том случае, если студент предварительно проработал тематику практического занятия. Поэтому преподаватель должен информировать студентов о теме следующего практического занятия, чтобы они могли целенаправленно самостоятельно заниматься в домашних условиях.

**Самостоятельная работа обучающихся** предполагает аудиторную и внеаудиторную формы организации.

Основными видами самостоятельной работы обучающихся без участия педагогического работника являются: формирование и усвоение содержания конспекта лекций на базе рекомендованной лектором учебной литературы, включая информационные образовательные ресурсы (электронные учебники,

электронные библиотеки и др.); подготовка к занятиям; составление аннотированного списка статей из соответствующих журналов по отраслям знаний и т.п.; текущий самоконтроль.

Основными видами самостоятельной работы обучающихся с участием педагогического работника являются: текущие консультации, прием и разбор домашних заданий и др.

При подготовке к зачету необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу, консультации преподавателя и др.

## 11.2. Методические материалы для обучающихся

Обучающимся, изучающим дисциплину, необходимо знать требования, предъявляемые к их различным видам учебных занятий, в том числе лекционным, практическим, индивидуальным и др. (таблица 12).

Таблица 112 – Методические рекомендации обучающимся по освоению дисциплины

Вид учебной работы	Организация деятельности обучающегося
Лекции	Изучение дисциплины следует начинать с прослушивания и конспектирования лекций, перечитывать конспект перед выполнением домашних заданий и практическими занятиями. Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать педагогическому работнику на консультации, на практическом занятии. Над конспектами лекций надо работать систематически: первый просмотр рекомендуется сделать вечером того же дня, когда была прочитана лекция, затем просмотреть через 3-4 дня, и сделать это еще раз накануне практического занятия.
Практические занятия	Ознакомление с целью и задачами занятия. Конспектирование источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы, работа с текстом. Прослушивание аудио- и видеозаписей по заданной теме. Выполнение (решение) практических заданий и задач по алгоритму, на основе частично поисковой и или исследовательской деятельности и др.
Изучение дополнительной литературы и самостоятельное формирование конспекта	Ознакомление с основной и дополнительной литературой, включая справочные издания, зарубежные источники, конспект основных положений, терминов, сведений, требующих для запоминания и являющихся основополагающими в конкретной теме. Составление аннотаций к прочитанным источникам и др.
Подготовка к зачету	При подготовке к зачету необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу, шкалу оценива-

Вид учебной работы	Организация деятельности обучающегося
	ния и др.

## 12. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

### 12.1. Виды и средства оценивания результатов освоения дисциплины

Виды и средства оценивания результатов освоения дисциплины представлены в таблице 13.

Таблица 123 – Виды и средства оценивания результатов освоения дисциплины

Код индикатора достижения компетенции	Оценочные средства текущего контроля успеваемости	Оценочные средства промежуточной аттестации обучающихся
ПК-5.1	1. Устные экспресс-опросы (темы -1-4). 2. Экспресс-тестирование (комплекты тестов по темам 1-4).	Вопросы к зачету представлены в ФОС по дисциплине.
ПК-5.3	1. Устные экспресс-опросы (темы -1-4). 2. Экспресс-тестирование (комплекты тестов по темам 2-4).	Вопросы к зачету представлены в ФОС по дисциплине.
ПК-5.6	1. Устные экспресс-опросы (темы -1-4). 2. Экспресс-тестирование (комплекты тестов по темам 3-4).	Вопросы к зачету представлены в ФОС по дисциплине.

### 12.2. Шкала оценивания при текущем контроле успеваемости

Оценивание отдельных видов работ в процессе изучения дисциплины рекомендуется осуществлять с использованием следующей шкалы:

– обучающийся ответил правильно на более, чем 90 % заданных вопросов или вопросов-тестов, выполнил и успешно защитил практические работы, показал отличное владение навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала и т. д. – «отлично» (максимальный уровень освоения компетенций);

– обучающийся ответил правильно на 75-89 % заданных вопросов или вопросов-тестов, выполнил и защитил практические работы с незначительными замечаниями, показал хорошее владение навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала и т. д. – «хорошо» (средний уровень освоения компетенций);

– обучающийся ответил правильно на 60-74 % заданных вопросов или вопросов-тестов, выполнил и защитил практические работы со значительными замечаниями, показал удовлетворительное владение навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала и т. д. – «удовлетворительно» (минимальный уровень освоения компетенций);

– обучающийся ответил правильно на менее, чем 60 % заданных вопросов или вопросов-тестов, не выполнил все или выполнил часть практических работ, не защитил или защитил их со значительными замечаниями, при выполнении задания обучающийся не продемонстрировал уровень самостоятельного владения умениями и навыками при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала и т. д. – «неудовлетворительно» (минимальный уровень освоения компетенций не достигнут).

В процесс преподавания дисциплины педагогическим работником формируется оценка, характеризующая текущую успеваемость обучающегося.

### 12.3. Шкала оценивания при промежуточной аттестации обучающихся

При проведении промежуточной аттестации обучающихся в форме зачета используется шкала оценивания, представленная в таблице 14.

Таблица 134 – Шкала оценивания при промежуточной аттестации обучающихся

Уровень освоения (оценка)	Планируемые результаты освоения дисциплины
Высокий (зачтено)	Обучающийся глубоко и прочно усвоил теоретический и практический материал, уверенно это демонстрирует в ходе промежуточной аттестации. Исчерпывающе и логически стройно излагает учебный материал, умеет увязывать теорию с практикой, справляется с решением задач профессиональной направленности высокого уровня сложности, правильно обосновывает принятые решения. Свободно ориентируется в учебной и профессиональной литературе.
Повышенный (зачтено)	Обучающийся знает теоретический и практический материал, грамотно и по существу излагает его в ходе промежуточной аттестации, не допуская существенных неточностей. Правильно применяет теоретические положения при решении практических задач профессиональной направленности разного уровня сложности, владеет необходимыми для этого навыками и приёмами. Достаточно хорошо ориентируется в учебной и профессиональной литературе.
Базовый (зачтено)	Обучающийся знает на базовом уровне теоретический и практический материал, допускает отдельные ошибки при его изложении в ходе промежуточной аттестации. Обучающийся испытывает определённые затруднения в применении теоретических положений при решении практических задач профессиональной направленности стандартного уровня сложности, владеет необходимыми для этого базовыми навыками и приёмами. Демонстрирует достаточный уровень знания учебной литературы по дисциплине.
Низкий (не зачтено)	Обучающийся не знает на пороговом уровне теоретический и практический материал, допускает грубые ошибки при его изложении на занятиях и в ходе промежуточной аттестации. Испытывает серьёзные затруднения в применении теоретических положений при решении практических задач профессиональной направленности стандартного уровня сложности, не владеет необходимыми для этого навыками и приёмами. Демонстрирует фрагментарные знания учебной литературы по дисциплине.

## 12.4. Оценивание окончательных результатов обучения по дисциплине

Итоговая оценка по дисциплине определяется с учетом результатов промежуточной аттестации обучающегося (зачета) и оценок, полученных обучающимся в ходе текущего контроля успеваемости в семестре.

## 12.5. Характеристика результатов обучения

Характеристики результатов обучения по дисциплине в зависимости от полученной обучающимся оценки приведены в таблице 1.

Таблица 14 – Характеристика результатов обучения по дисциплине

Оценка	Характеристика результатов обучения
Зачтено (высокий уровень освоения всех индикаторов достижения компетенций в дисциплине)	Содержание дисциплины освоено полностью, все цели достигнуты, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены
Зачтено (повышенный уровень освоения всех индикаторов достижения компетенций в дисциплине)	Содержание дисциплины освоено полностью, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены с незначительными замечаниями
Зачтено (базовый уровень освоения всех индикаторов достижения компетенций в дисциплине)	Содержание дисциплины освоено частично, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, в них имеются ошибки
Не зачтено (низкий уровень освоения всех индикаторов достижения компетенций в дисциплине)	Содержание дисциплины не освоено, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий либо не выполнены, либо содержат грубые ошибки; дополнительная самостоятельная работа над материалом не привела к какому-либо значительному повышению качества выполнения учебных заданий

## 12.6. Контрольно-измерительные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся

Контрольно-измерительные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся представлены в электронном курсе «Эффективность использования подвижного состава», размещенном в системе электронной поддержки учебных курсов на базе программного обеспечения Moodle со встроенной подсистемой тестирования (edu.tu-bryansk.ru), входящей в состав электронной информационно-образовательной среды БГТУ (<http://edu.tu-bryansk.ru>) и «Фонде оценочных средств по дисциплине «Эффективность использования подвижного состава»».

## 13. ВОСПИТАТЕЛЬНАЯ РАБОТА

В соответствии с Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» воспитание - «деятельность, направленная на развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации обучающихся на осно-



ве социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде».

В учебном процессе воспитательная работа с обучающимися реализуется средствами учебных дисциплин.

Воспитательная деятельность в ходе преподавания дисциплины направлена на формирование у обучающегося системы убеждений, нравственных норм и общекультурных качеств, на оказание им помощи в жизненном самоопределении, нравственном, гражданском и профессиональном становлении, на создание условий для самореализации личности. Воспитательная работа также ориентирует обучающихся на будущую профессиональную деятельность, формируя не только личностные, но и профессионально значимые качества.

Воспитательные задачи во время учебных занятий выполняются в скрытой (контекстной) и открытой (целенаправленной) формах. Скрытая форма воспитательной работы представляет собой воздействие всего хода педагогического процесса на становление личностных качеств обучающихся. Например, соблюдение педагогическим работником трудовой дисциплины, демонстрация преданности науке, заинтересованность в успехе обучающихся, правильная речь, хорошие манеры и т.п. имеют положительное воспитательное значение и формируют у обучающихся добросовестность, исполнительность, трудолюбие, ответственность и другие положительные качества. Обучающиеся неосознанно перенимают данные черты у педагогического работника.

Воспитание в открытой форме – это целенаправленное воздействие содержанием учебной дисциплины на становление личности обучающегося. Например, решение проблем и исследовательская работа формируют у обучающихся умение аргументировать, самостоятельно мыслить, стремление к научному поиску, развивают творчество, профессиональные умения.



**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
ФГБОУ ВО «Брянский государственный технический  
университет» (БГТУ)

Учебно-научный институт транспорта

*(наименование факультета/института)*

Кафедра «Автомобильный транспорт»

*(наименование кафедры, ответственной за реализацию дисциплины)*

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор по учебной  
работе и цифровизации

В.А. Шкаберин

«25» апреля 2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

учебной дисциплины

«Безопасность транспортных средств»

*(наименование дисциплины)*

23.03.01 Технология транспортных процессов

*(код и наименование специальности или направления подготовки)*

Организация перевозок на автомобильном транспорте

*(направленность (профиль)/ специализация образовательной программы)*

высшее образование – бакалавриат

*(уровень образования)*

Бакалавр

*(квалификация, присваиваемая по специальности или направлению подготовки)*

очная

*(форма обучения)*

2022

*(год набора)*

Брянск 2022

Рабочая программа учебной дисциплины  
«Безопасность транспортных средств»

*(наименование дисциплины)*

23.03.01 Технология транспортных процессов

*(код и наименование специальности или направления подготовки)*

Организация перевозок на автомобильном транспорте

*(направленность (профиль)/ специализация образовательной программы)*

**Разработал:**

профессор каф. «АТ»,  
д.т.н., профессор

*(должность, ученая степень, ученое звание)*

*(подпись)*

А.О. Горленко

*(И.О. Фамилия)*

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры  
Автомобильный транспорт

*(наименование кафедры, ответственной за реализацию дисциплины)*

«15» февраля 2022 г., протокол № 2

Заведующий кафедрой

д.т.н., доц.

*(ученая степень, ученое звание)*

*(подпись)*

С.П. Шец

*(И.О. Фамилия)*

**Согласовано:**

Заведующий выпускающей кафедрой

*(наименование выпускающей кафедры)*

*(ученая степень, ученое звание)*

*(подпись)*

*(И.О. Фамилия)*

© Горленко А.О., 2022

© ФГБОУ ВО «Брянский государственный  
технический университет», 2022

## СОДЕРЖАНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ.....	5
1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ .....	5
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ФГОС .....	5
3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ .....	6
4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ .....	6
5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....	7
5.1. Структура дисциплины.....	7
5.2. Распределение формируемых компетенций по разделам (темам) дисциплины.....	8
5.3. Лекции .....	8
5.4. Лабораторные работы .....	8
5.5. Практические занятия .....	10
5.6. Самостоятельная работа обучающихся .....	10
5.7. Организация текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся .....	15
6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ .....	15
7. РЕАЛИЗАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ТЕХНОЛОГИЙ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ И (ИЛИ) ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ.....	16
8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....	16
8.1. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся .....	16
8.2. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины .....	16
8.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», используемых при изучении дисциплины .....	17
8.4. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и (или) информационных справочных систем .....	19
9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....	19
10. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ.....	20

11. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ .....	21
11.1. Методические материалы для педагогических работников .....	21
11.2. Методические материалы для обучающихся .....	22
12. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ .....	23
12.1. Виды и средства оценивания результатов освоения дисциплины .....	23
12.2. Шкала оценивания при текущем контроле успеваемости .....	24
12.3. Шкала оценивания при промежуточной аттестации обучающихся .....	25
12.4. Оценивание окончательных результатов обучения по дисциплине .....	26
12.5. Характеристика результатов обучения .....	26
12.6. Контрольно-измерительные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся .....	26
13. ВОСПИТАТЕЛЬНАЯ РАБОТА .....	26

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Учебная дисциплина «Безопасность транспортных средств» (далее – дисциплина) ориентирована на формирование у обучающихся компетенций в рамках основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОПОП ВО) по направлению подготовки 23.03.01 Технология транспортных процессов, профиль «Организация перевозок на автомобильном транспорте».

### 1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины – способствовать уяснению вопросов, связанных с теоретическими и практическими навыками формирования понимания конструктивных и эксплуатационных факторов, определяющих безопасность автотранспортных средств, и методов повышения безопасности дорожного движения за счет усовершенствования конструкций и условий эксплуатации автомобилей.

Задачи дисциплины:

- ознакомление с конструктивными и эксплуатационными факторами, определяющими безопасность автотранспортных средств;
- ознакомление с методами повышения безопасности путем усовершенствования конструкций и условий эксплуатации автомобилей.

### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ФГОС

Дисциплина входит в вариативную часть, формируемую участниками образовательных отношений учебного плана образовательной программы, и реализуется на 4 курсе в 7 семестре.

Предварительно изучаются дисциплины: «Комплексная механизация и автоматизация погрузочно-разгрузочных, транспортных и складских работ», «Организация дорожного движения», «Моделирование дорожного движения», «Эффективность использования подвижного состава»..

Параллельно изучаются дисциплины: «Технические средства организации дорожного движения», «Транспортная логистика», «Технология перевозочного процесса на автомобильном транспорте», «Информационное обеспечение перевозочного процесса», «Обеспечение безопасности дорожного движения».

Базируются на изучении дисциплины: «Особенности перевозки грузов и пассажиров», «Нормирование расхода топлива и смазочных материалов для транспортных средств», «Автоматизированные системы управления на автомобильном транспорте».

### 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Изучение дисциплины направлено на формирование у обучающихся компетенций ПК-6, представленных в таблице 1.

Таблица 1 – Требования к результатам освоения учебной дисциплины

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или её части)	Индикаторы компетенций	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
1	ПК-6	Способен решать задачи по определению потребности в развитии транспортной сети, подвижном составе с учетом организации и технологии перевозок, требований обеспечения безопасности перевозочного процесса	ПК-6.1. Решает задачи по оценке эффективности работы транспорта	способы оценки эффективности работы транспорта	решать задачи по обеспечению безопасности дорожного движения	способами оценки эффективности работы транспорта с учетом безопасности дорожного движения
			ПК-6.2. Разбирается в различных дорожно-транспортных ситуациях	возможные дорожно-транспортные ситуации	разбираться в различных дорожно-транспортных ситуациях с учетом безопасности дорожного движения	способами обеспечения безопасности дорожного движения
			ПК-6.3. Осуществляет подбор транспорта с учетом организации и технологии перевозок	технические характеристики транспорта с учетом организации и технологии перевозок	осуществлять подбор транспорта с учетом организации и технологии перевозок	способами осуществления организации безопасности дорожного движения при реализации перевозочного процесса

### 4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 академических часов). Распределение трудоемкости дисциплины по видам учебной работы и семестрам представлено в таблице 2.

Таблица 2 – Распределение трудоемкости дисциплины по видам учебной работы и семестрам

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
		7
<b>1. Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками,</b> в том числе:	<b>32</b>	<b>32</b>
1.1. Лекции	16	16
1.2. Практические занятия (ПЗ)	16	16
<b>2. Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>58</b>	<b>58</b>
<b>3. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся,</b> в том числе:	<b>18</b>	<b>18</b>
3.1. Экзамен		
<b>Общая трудоемкость (з.е. 3)</b>	<b>108</b>	<b>108</b>

## 5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 5.1. Структура дисциплины

Структура дисциплины представлена в виде тематического плана в таблице 3.

Таблица 3 – Тематический план дисциплины

Наименование раздела (темы) дисциплины	Трудоемкость, час.				
	Всего	Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Самостоятельная работа и контроль
<b>Раздел 1.</b> Основные понятия	10	2	-	-	8
<b>Раздел 2.</b> Тяговая динамика автомобиля	16	2	-	4	10
<b>Раздел 3.</b> Тормозная динамика автомобиля	16	2	-	4	10
<b>Раздел 4.</b> Устойчивость автомобиля	16	2	-	4	10
<b>Раздел 5.</b> Управляемость автомобиля	14	2	-	2	10
<b>Раздел 6.</b> Информативность автомобиля	14	2	-	2	10
<b>Раздел 7.</b> Пассивная безопасность автомобиля	12	2	-	-	10



Наименование раздела (темы) дисциплины	Трудоемкость, час.				
	Всего	Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Самостоятельная работа и контроль
<b>Раздел 8.</b> Послеаварийная и экологическая безопасность автомобиля	10	2	-	-	8
<b>Итого</b>	<b>108</b>	<b>16</b>	<b>-</b>	<b>16</b>	<b>76</b>

## 5.2. Распределение формируемых компетенций по разделам (темам) дисциплины

Распределение формируемых компетенций по разделам дисциплины представлено в таблице 4.

Таблица 4 – Формирование компетенций по разделам дисциплины

Наименование раздела (темы) дисциплины	Код компетенции
	ПК-6
Основные понятия	+
Тяговая динамика автомобиля	+
Тормозная динамика автомобиля	+
Устойчивость автомобиля	+
Управляемость автомобиля	+
Информативность автомобиля	+
Пассивная безопасность автомобиля	+
Послеаварийная и экологическая безопасность автомобиля	+

## 5.3. Лекции

Перечень занятий лекционного типа, их содержание и трудоемкость представлены в таблице 5.

Таблица 5 – Тематика и содержание лекций

Наименование раздела дисциплины	Тема лекции	Содержание лекции	Трудоемкость, час.
Основные понятия	Основные понятия	Основные эксплуатационные свойства автомобиля. нормативные документы по конструктивной безопасности автомобиля.	2
Тяговая динамика автомобиля	Тяговая динамика автомобиля	Показатели тяговой динамики. силы, действующие на автомобиль. максимальная скорость и	2

Наименование раздела дисциплины	Тема лекции	Содержание лекции	Трудоемкость, час.
		ускорение автомобиля. Время и путь разгона автомобиля. Время и путь обгона с постоянной скоростью. Влияние технического состояния автомобиля на тяговую динамику. Пути повышения тяговой динамики автомобиля.	
Тормозная динамика автомобиля	Тормозная динамика автомобиля	Значение тормозной динамики для безопасности движения. Требования к тормозным системам. Процесс торможения автомобиля. Замедление, время и путь торможения автомобиля. Влияние технического состояния автомобиля на тормозную динамику. Пути повышения тормозной динамики автомобиля.	2
Устойчивость автомобиля	Устойчивость автомобиля	Показатели устойчивости автомобиля. Курсовая устойчивость автомобиля. Устойчивость автомобиля при криволинейном движении.	2
Управляемость автомобиля	Управляемость автомобиля	Значение управляемости автомобиля для безопасности движения. Критическая скорость автомобиля по условиям управляемости. Поворачиваемость автомобиля. Угловые колебания и стабилизация управляемых колес автомобиля.	2
Информативность автомобиля	Информативность автомобиля	Сигналы и их свойства. Визуальная информативность автомобиля. Внешняя, внутренняя, звуковая, тактильная, кинестатическая информативность автомобиля. Обзорность автомобиля.	2
Пассивная безопасность автомобиля	Пассивная безопасность автомобиля	Измерители и показатели пассивной безопасности. Внутренняя пассивная безопасность. Внешняя пассивная безопасность.	2
Послеаварийная и экологическая безопасность автомобиля	Послеаварийная и экологическая безопасность автомобиля	Опасные явления, возникающие после ДТП. Требования к послеаварийной безопасности автомобиля. Влияние автомобиля на окружающую среду. Токсичность отработавших газов автомобилей. Методы уменьшения загрязненности окружающей среды автомобильным транспортом. Автомобильный шум. Методы снижения уровня шума автомобилей.	2

Наименование раздела дисциплины	Тема лекции	Содержание лекции	Трудоемкость, час.
Итого			16

#### 5.4. Лабораторные работы

Лабораторные работы по дисциплине не предусмотрены учебным планом образовательной программы (таблица 6).

Таблица 6 – Тематика лабораторных работ

Наименование темы дисциплины	Тема лабораторной работы	Трудоем- кость, час.
	-	-
Итого		-

#### 5.5. Практические занятия

Практические занятия по дисциплине предусмотрены учебным планом образовательной программы.

Перечень практических занятий, их содержание и трудоемкость представлены в таблице 7.

Таблица 7 – Тематика и содержание практических занятий

Наименование раздела дисциплины	Тема практического занятия	Содержание практического занятия	Трудоемкость, час.
Тяговая динамика автомобиля	Построение внешней скоростной характеристики двигателя.	1. Получить задание 2. Определить параметры внешней скоростной характеристики двигателя. 3. Изучить методику расчета этих параметров. 4. Рассчитать параметры внешней скоростной характеристики двигателя. 5. Построить график внешней скоростной характеристики. 6. Подготовить отчет о проделанной работе.	2
	Построение тяговой диаграммы транспортного средства.	1. Получить задание 2. Определить параметры тяговой диаграммы транспортного средства. 3. Изучить методику расчета этих параметров.	2

Наименование раздела дисциплины	Тема практического занятия	Содержание практического занятия	Трудоемкость, час.
		4. Рассчитать параметры тяговой диаграммы транспортного средства. 5. Построить график тяговой диаграммы транспортного средства. 6. Подготовить отчет о проделанной работе.	
Тормозная динамика автомобиля	Определение остановочного времени и пути транспортного средства с полной нагрузкой и без нагрузки.	1. Получить задание 2. Изучить методику расчета остановочного времени и пути транспортного средства. 3. Рассчитать остановочное время и путь транспортного средства с полной нагрузкой и без нагрузки. 4. Подготовить отчет о проделанной работе.	2
	Расчет показателей тормозной динамики.	1. Получить задание 2. Изучить методику расчета показателей тормозной динамики. 3. Рассчитать показатели тормозной динамики. 4. Подготовить отчет о проделанной работе.	2
Устойчивость автомобиля	Определение критической скорости транспортного средства по опрокидыванию.	1. Получить задание 2. Изучить методику расчета критической скорости транспортного средства по опрокидыванию. 3. Рассчитать критическую скорость транспортного средства по опрокидыванию. 4. Подготовить отчет о проделанной работе.	2
	Определение критической скорости транспортного средства по условиям заноса.	1. Получить задание 2. Изучить методику расчета критической скорости транспортного средства по условиям заноса. 3. Рассчитать критическую скорость транспортного средства по условиям заноса. 4. Подготовить отчет о проделанной работе.	2
Управляемость автомобиля	Определение критической скорости транспортного	1. Получить задание 2. Изучить методику расчета	2

Наименование раздела дисциплины	Тема практического занятия	Содержание практического занятия	Трудоемкость, час.
	средства по условиям управляемости.	критической скорости транспортного средства по условиям управляемости. 3. Рассчитать критическую скорость транспортного средства по условиям управляемости. 4. Подготовить отчет о проделанной работе.	
Информативность автомобиля	Определение дальности видимости в свете фар ближнего света.	1. Получить задание 2. Изучить методику расчета дальности видимости в свете фар ближнего света. 3. Рассчитать дальность видимости в свете фар ближнего света. 4. Подготовить отчет о проделанной работе.	2
<b>Итого</b>			<b>16</b>

### 5.6. Самостоятельная работа обучающихся

Вопросы, выносимые на самостоятельное изучение, представлены в таблице 8.

Таблица 8 – Вопросы для самостоятельного изучения дисциплины

Наименование разделов дисциплины	Вопросы для самостоятельного изучения раздела
Основные понятия	1. Понятие ДТП. 2. Основные фазы ДТП. 3. Конструктивная безопасность автомобиля. 4. Активная безопасность автомобиля. 5. Пассивная безопасность автомобиля. 6. Послеаварийная безопасность автомобиля. 7. Экологическая безопасность автомобиля. 8. Нормативные документы по конструктивной безопасности автомобиля. 9. Классификация транспортных средств по категориям. 10. Основные эксплуатационные свойства автомобиля.
Тяговая динамика автомобиля	1. Измерители и показатели тяговой динамики. 2. Силы, действующие на автомобиль. 3. Максимальная скорость автомобиля. 4. Максимальное ускорение автомобиля. 5. Время и путь разгона автомобиля. 6. Время и путь обгона с постоянной скоростью. 7. Влияние технического состояния автомобиля на тяговую динамику 8. Пути повышения тяговой динамики автомобиля.

Наименование разделов дисциплины	Вопросы для самостоятельного изучения раздела
Тормозная динамика автомобиля	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Значение тормозной динамики для безопасности движения.</li> <li>2. Требования к тормозным системам.</li> <li>3. Процесс торможения автомобиля.</li> <li>4. Величины тормозных моментов.</li> <li>5. Замедление, время и путь торможения автомобиля.</li> <li>6. Влияние технического состояния автомобиля на тормозную динамику.</li> <li>7. Пути повышения тормозной динамики автомобиля.</li> </ol>
Устойчивость автомобиля	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Современные электронные системы, помогающие водителю безопасно управлять автомобилем.</li> <li>2. Показатели устойчивости автомобиля.</li> <li>3. Курсовая устойчивость автомобиля.</li> <li>4. Устойчивость автомобиля при криволинейном движении.</li> <li>5. Схема криволинейного движения автомобиля.</li> </ol>
Управляемость автомобиля	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Значение управляемости автомобиля для безопасности движения</li> <li>2. Критическая скорость автомобиля по условиям управляемости.</li> <li>3. Поворачиваемость автомобиля.</li> <li>4. Шинная поворачиваемость автомобиля.</li> <li>5. Креновая поворачиваемость автомобиля.</li> <li>6. Угловые колебания управляемых колес автомобиля.</li> <li>7. Стабилизация управляемых колес автомобиля.</li> </ol>
Информативность автомобиля	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Информативность автомобиля.</li> <li>2. Сигналы и их свойства.</li> <li>3. Внешняя визуальная информативность автомобиля (кузов, световозвращатели).</li> <li>4. Система автономного освещения автомобиля.</li> <li>5. Пути совершенствования системы автономного освещения автомобиля.</li> <li>6. Система внешней световой сигнализации автомобиля.</li> <li>7. Совершенствование системы внешней световой сигнализации.</li> <li>Внутренняя визуальная информативность автомобиля.</li> <li>8. Совершенствование состава контрольных приборов.</li> <li>9. Обзорность автомобиля.</li> <li>10. Виды стеклоочистителей и зеркал заднего вида.</li> <li>11. Звуковая информативность автомобиля.</li> <li>12. Тактильная и кинестатическая информативность автомобиля.</li> <li>13. Выбор направления движения рычагов и рукояток</li> </ol>
Пассивная безопасность автомобиля	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Измерители и показатели пассивной безопасности.</li> <li>2. Внутренняя пассивная безопасность.</li> <li>3. Ограничение перемещения людей в салоне автомобиля.</li> <li>4. Ремни безопасности.</li> <li>5. Пневматические подушки безопасности.</li> <li>6. Внешняя пассивная безопасность.</li> <li>7. Опасные явления, возникающие после ДТП.</li> </ol>
Послеаварийная и экологическая безопасность автомобиля	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Требования к послеаварийной безопасности автомобиля</li> <li>2. Требования к пожарной безопасности автомобиля.</li> <li>3. Требования к элементам топливной системы.</li> <li>4. Требования к электрическим проводам и аккумуляторам.</li> <li>5. Влияние автомобиля на окружающую среду.</li> <li>6. Токсичность отработавших газов автомобилей.</li> </ol>

Наименование разделов дисциплины	Вопросы для самостоятельного изучения раздела
	7. Методы уменьшения загрязненности окружающей среды автомобильным транспортом. 8. Автомобильный шум. 9. Методы снижения уровня шума автомобилей.

В процессе самостоятельной работы обучающиеся должны принимать решение по рассматриваемой проблеме с минимальным участием педагогического работника. Для решения поставленных задач может использоваться дополнительная литература и источники в информационно-коммуникационной сети «Интернет». Для закрепления пройденного материала педагогическим работником могут выдаваться домашние задания.

В таблице 9 указаны виды самостоятельной работы, выполняемые обучающимися при изучении соответствующих тем дисциплины.

Таблица 9 – Виды самостоятельной работы

Наименование раздела дисциплины	Виды самостоятельной работы
Основные понятия	Проработка лекционного материала. Изучение рекомендуемой литературы.
Тяговая динамика автомобиля	Проработка лекционного материала. Изучение рекомендуемой литературы. Выполнение практического задания.
Тормозная динамика автомобиля	Проработка лекционного материала. Изучение рекомендуемой литературы. Выполнение практического задания.
Устойчивость автомобиля	Проработка лекционного материала. Изучение рекомендуемой литературы. Выполнение практического задания.
Управляемость автомобиля	Проработка лекционного материала. Изучение рекомендуемой литературы. Выполнение практического задания.
Информативность автомобиля	Проработка лекционного материала. Изучение рекомендуемой литературы. Выполнение практического задания.
Пассивная безопасность автомобиля	Проработка лекционного материала. Изучение рекомендуемой литературы.
Послеаварийная и экологическая безопасность автомобиля	Проработка лекционного материала. Изучение рекомендуемой литературы.

Учебным планом в рамках дисциплины не предусмотрено выполнение расчетно-графической работы (РГР), курсовое проектирование.

## 5.7. Организация текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины. Формы контрольно-оценочных мероприятий, проводимых в рамках текущего контроля успеваемости, представлены в таблице 10.

Таблица 10 – Формы и периодичность текущего контроля успеваемости

Вид учебной работы	Форма текущего контроля успеваемости	Периодичность осуществления
Практические занятия	Устный экспресс-опрос.	На каждом занятии
Самостоятельная работа обучающихся	- устная (устный опрос, защита письменной работы, доклада по результатам самостоятельной работы, рефератов и т.д.); - тестовая (бланочное или компьютерное тестирование)	В течение семестра

Оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине (промежуточная аттестация обучающихся) осуществляется в форме зачета, проводимого в устной или письменной форме. Аттестационное испытание может включать в себя прохождение теста с использованием технологии компьютерного тестирования. Для уточнения оценки экзаменатор может проводить короткий опрос-собеседование с обучающимся и (или) выдавать ему дополнительные задания.

## 6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В ходе освоения дисциплины применяются следующие образовательные технологии: личностно-ориентированные, активизации деятельности обучающихся, интеллектуальной направленности, проблемного обучения, диалоговые и профессионально-ориентированные (таблица 11).

Таблица 11 – Образовательные технологии, применяемые в ходе преподавания дисциплины

Вид учебной работы	Применяемые образовательные технологии
Лекции	Лекция-визуализация. Лекция-беседа.
Практические занятия	Решение практических задач.
Самостоятельная работа обучающихся	Проработка лекционного материала. Изучение рекомендуемой литературы. Выполнение практического задания. Подготовка к лекциям. Подготовка к практическим занятиям. Изучение дополнительной литературы и самостоятельное формирование конспекта. Подготовка к экзамену.



Вид учебной работы	Применяемые образовательные технологии
Консультации	Концентрация внимания на отдельных вопросах. Личностно-ориентированный подход. Диалог.
Промежуточная аттестация обучающихся	Зачет (в устной или письменной форме).

## **7. РЕАЛИЗАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ТЕХНОЛОГИЙ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ И (ИЛИ) ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**

В электронной информационно-образовательной среде БГТУ размещается электронный курс дисциплины, включающий в себя:

- сведения об авторе курса;
- краткое описание курса;
- рабочую программу дисциплины;
- полный перечень тем дисциплины;
- презентационные материалы для проведения занятий лекционного типа;
- лекции/краткий конспект лекций по каждой теме;
- методические указания по выполнению каждого практического задания;
- методические указания для выполнения расчетно-графической работы;
- материалы и тестовые задания для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Наименование электронного курса в электронной информационно-образовательной среде БГТУ — «Безопасность транспортных средств» – автор Горленко А.О. – разработчик РПД для обучающихся по направлению подготовки 23.03.01 Технология транспортных процессов, профиль «Организация перевозок на автомобильном транспорте», форма обучения – очная.

Электронный курс предназначен для обеспечения обучающихся всеми необходимыми учебно-методическими материалами, а также проведения контрольно-оценочных мероприятий в процессе обучения. При необходимости осуществляется файловый обмен отчетами о выполнении обучающимися самостоятельной работы.

## **8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **8.1. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся**

1. Для самостоятельной работы обучающихся имеется обеспечение учебно-методической документацией и материалами по дисциплине. Содержание дисциплины и ее информационное обеспечение представлено в сети Интернет и локальной сети образовательного учреждения.

2. Имеется доступ каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам, формируемым по дисциплине. Во время самостоятельной подготовки в вузе обучающиеся обеспечены доступом к сети Интернет.

3. Библиотечный фонд укомплектован печатными и/или электронными изданиями учебной литературы по дисциплине.

4. Горленко, А.О. Безопасность транспортных средств [Электронный ресурс]: методические указания к выполнению контрольной работы для студентов, обучающихся по направлению подготовки 23.03.01 «Технология транспортных процессов», профиль «Организация и безопасность движения» (квалификация «бакалавр») / А.О. Горленко. – Брянск: БГТУ, 2017. – 45 с. – Режим доступа: <https://libri.tu-bryansk.ru>.

5. Смирнова, Т.С. Курс лекций по транспортной безопасности [Электронный ресурс] / Т.С. Смирнова. – Электрон. текстовые данные. – М.: Учебно-методический центр по образованию на транспорте, 2013. – 296 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/26813.html>.

## **8.2. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

### ***а) основная литература***

1. Савич, Е.Л. Системы безопасности автомобилей [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Е.Л. Савич, В.В. Капустин. – Минск: Новое знание, 2016. – 445 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/74034>.

2. Головин, С.И. Устройство автомобиля. Ч.4. Тормозные системы / С. И. Головин, А. А. Жосан, М. М. Ревякин. – Орел: Орловский государственный аграрный университет, 2018. – 109 с. – Режим доступа: <https://www.iprbookshop.ru/101326>.

3. Головин, С.И. Устройство автомобиля. Ч.6. Рулевое управление / С. И. Головин, А. А. Жосан, М. М. Ревякин. – Орел: Орловский государственный аграрный университет, 2018. – 78 с. – Режим доступа: <https://www.iprbookshop.ru/101328>.

4. Волков, В.С. Основы расчета систем автомобилей, обеспечивающих безопасность движения [Электронный ресурс]: учеб. пособие / В.С. Волков – Санкт-Петербург: Лань, 2015. – 144 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/60649>.

5. Мотин, В.В. Безопасность на объектах транспортной инфраструктуры [Электронный ресурс]: монография / В.В. Мотин [и др.]. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2015. – 79 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/66256>.

6. Миротин, Л.Б. Управление грузовыми потоками в транспортно-логистических системах [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Л.Б. Миротин, В.А. Гудков, В.В. Зырянов. – М.: Горячая линия-Телеком, 2014. – 704 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/63250>.

7. Гудков, В.А. Безопасность транспортных средств (автомобили): учебное пособие / В.А. Гудков, Ю.Я. Комаров, А.И. Рябчинский, В.Н. Федотов. – М.: Горячая линия-телеком, 2014. – 431 с. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/66259>.

8. Рябчинский, А.И. Организация перевозочных услуг и безопасность транспортного процесса: учеб. для вузов / А.И. Рябчинский. – 2-е изд. стер. – М.: Академия, 2013. – 256 с. – Режим доступа: <https://libri.tu-bryansk.ru>.

9. Жданов, В.Л. Организация и безопасность дорожного движения [Электронный ресурс]: учеб. пособие / В.Л. Жданов, Е.А. Григорьева. – Кемерово: КузГТУ им. Т.Ф. Горбачева, 2012. – 309 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/69428>.

#### ***б) дополнительная литература***

1. Яхьяев, Н.Я. Безопасность транспортных средств: учеб. для вузов / Н.Я. Яхьяев. – М.: Академия, 2011. – 432 с. – Режим доступа: <https://libri.tu-bryansk.ru>.

2. Вахламов, В.К. Автомобили. Эксплуатационные свойства: учеб. для вузов / В.К. Вахламов. – М.: Академия, 2010. – 237 с. – Режим доступа: <https://libri.tu-bryansk.ru>.

3. Пугачев, И.Н. Организация и безопасность движения: учеб. пособие / И.Н. Пугачев. – Хабаровск: ХГТУ, 2009. – 272 с. – Режим доступа: <https://libri.tu-bryansk.ru>.

4. Рябчинский, А.И. Регламентация активной и пассивной безопасности автотранспортных средств: учеб. пособие / А.И. Рябчинский, Б.В. Кисуленко, Т.Э. Морозова. – М.: Академия, 2006. – 432 с. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/61969>.

5. Романов, А.Н. Надежность водителя: учеб. пособие / А.Н. Романов, П.А. Пегин. – Хабаровск: ТОГУ, 2006. – 376 с. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/66464>.

6. Колчин, В.С. Основы диагностики и технической эксплуатации автомобилей: учеб. пособие / В.С. Колчин. – Иркутск: ИрГТУ, 2006. – 156 с. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/61266>.

#### ***в) справочная литература***

1. Чашин, А. Н. Устав автомобильного транспорта и городского наземного электрического транспорта: практический постатейный комментарий / А. Н. Чашин. – Саратов: Вузовское образование, 2012. – 524 с. – Режим доступа: <https://www.iprbookshop.ru/9706.html>.

2. Бевзюк, Е.А. Комментарий к Федеральному закону от 9 февраля 2007 г. № 16-ФЗ "О транспортной безопасности" [Электронный ресурс] / Е.А. Бевзюк. – Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2010. – 88 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/1411.html>.

### 8.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», используемых при изучении дисциплины

1. Сайт НБ БГТУ <https://libri.tu-bryansk.ru/>.
2. Электронный каталог <http://mark.libri.tu-bryansk.ru/marcweb2/Default.asp>.
3. Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов <https://docs.cntd.ru/document>.
4. ЭБС Лань <https://e.lanbook.com>.
5. ЭБС IPR-books <http://www.iprbookshop.ru>.
6. Классификация и виды автомобильной техники <https://autotehnica.ru>.

### 8.4. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и (или) информационных справочных систем

При использовании электронных изданий имеется обеспечение каждого обучающегося, во время самостоятельной подготовки, рабочим местом в компьютерном классе с выходом в сеть Интернет в соответствии с объемом изучаемых дисциплин из расчета 1 место в аудитории на 10 обучающихся с выходом в локальную сеть или сеть Интернет.

1. Система дистанционного обучения «Moodle».
2. Офисный пакет приложений «Microsoft Office».
3. Федеральный портал «Российское образование» - Режим доступа: [www.edu.ru](http://www.edu.ru)
4. Федеральный портал «Единое окно доступа к информационным ресурсам» – Режим доступа: [window.edu.ru](http://window.edu.ru)

Каждому обучающемуся обеспечен доступ к ресурсам библиотечного фонда и к современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам, имеющимся в сети Интернет.

## 9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Для обеспечения обучения необходима следующая материально-техническая база:

- аудитория для проведения лекционных занятий оборудованная персональными компьютерами, мультимедийным компьютерным проектором, средствами звуковоспроизведения (по возможности), проекционным экраном, наличием доступа в информационно-коммуникационную сеть Интернет;
- компьютерный класс для проведения работ с установленным комплектом программного обеспечения и доступом в информационно-коммуникационную сеть Интернет, оборудованный мультимедийным компьютерным проектором, средствами звуковоспроизведения (по возможности), проекционным экраном;

- учебная аудитория, оснащенная комплектом мебели и доской, для проведения консультаций, экзамена;
- компьютерные классы с постоянным доступом к информационно-телекоммуникационной сети Интернет, а также читальные залы научной библиотеки БГТУ для самостоятельной работы обучающихся.

## **10. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

Изучение дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья организуется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

При проведении учебных занятий обеспечивается соблюдение следующих требований:

- учебные занятия проводятся для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для обучающихся в ходе учебных занятий;
- присутствие ассистента из числа работников БГТУ или привлеченных лиц, оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочесть и оформить задание, общаться с педагогическим работником и т. п.);
- обучающиеся с учетом их индивидуальных особенностей могут пользоваться необходимыми им техническими средствами;
- материально-технические условия должны обеспечивать возможность беспрепятственного доступа обучающихся в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, при отсутствии лифтов аудитория должна располагаться на первом этаже; наличие специальных кресел и других приспособлений).

Университетом созданы специальные условия для получения высшего образования обучающимися с ОВЗ:

1) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- наличие альтернативной версии официального сайта организации в сети "Интернет" для слабовидящих;
- размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме (с учетом их особых потребностей) справочной информации о расписании учебных занятий (информация должна быть выполнена крупным рельефно-контрастным шрифтом (на белом или желтом фоне) и продублирована шрифтом Брайля);
- присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;
- обеспечение выпуска альтернативных форматов печатных материалов

(крупный шрифт или аудиофайлы);

- обеспечение доступа обучающегося, являющегося слепым и использующего собаку-проводника, к зданию организации;

2) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

- дублирование звуковой справочной информации о расписании учебных занятий визуальной (установка мониторов с возможностью трансляции субтитров (мониторы, их размеры и количество необходимо определять с учетом размеров помещения);

- обеспечение надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;

3) для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, материально-технические условия должны обеспечивать возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения Университета, а также пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, локальное понижение стоек-барьеров; наличие специальных кресел и других приспособлений).

## **11. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

### **11.1. Методические материалы для педагогических работников**

Основными формами организации обучения по дисциплине являются лекции, практические занятия и самостоятельная работа обучающихся.

**Организация теоретического обучения** предполагает использование инновационных технологий проведения занятий лекционного типа, к которым, в частности, относятся: проблемная лекция, лекция-визуализация, лекция-беседа, лекция-дискуссия, лекция-исследование.

1. *Лекция-визуализация* реализует принцип наглядности и учит обучающихся преобразовывать устную и письменную информацию в визуальную форму, что формирует у них профессиональное мышление за счет систематизации и выделения наиболее значимых, существенных элементов содержания обучения.

2. *Лекция-беседа* является наиболее распространенной и сравнительно простой формой активного вовлечения обучающихся в учебный процесс. Такая лекция предполагает непосредственный контакт (диалог) педагогического работника с аудиторией.

**Организация практических занятий по дисциплине** направлена на углубление научно-теоретических знаний обучающихся, формирование практических умений и овладение определенными методами самостоятельной работы.

Практические занятия представляют собой занятия по решению различных прикладных задач, образцы которых были даны на лекциях.

Задачи практических занятий:

- помочь обучающимся систематизировать, закрепить и углубить знания

теоретического характера;

- научить обучающихся приемам решения задач из предметной области дисциплины;
- способствовать овладению навыками и умениями, входящих в структуру формируемых компетенций в результате освоения дисциплины;
- научить их работать с информацией, книгой, пользоваться справочной и научной и методической литературой;
- формировать умение учиться самостоятельно, т.е. овладевать методами, способами и приемами самообучения, саморазвития и самоконтроля.

Содержание практических работ составляют:

- устные экспресс-опросы;
- групповые дискуссии;
- выполнение практических заданий;
- письменное или компьютерное экспресс-тестирование и др.

Цели практических занятий наилучшим образом достигаются в том случае, если студент предварительно проработал тематику практического занятия. Поэтому преподаватель должен информировать студентов о теме следующего практического занятия, чтобы они могли целенаправленно самостоятельно заниматься в домашних условиях.

***Самостоятельная работа обучающихся*** предполагает аудиторную и внеаудиторную формы организации.

Основными видами самостоятельной работы обучающихся без участия педагогического работника являются: формирование и усвоение содержания конспекта лекций на базе рекомендованной лектором учебной литературы, включая информационные образовательные ресурсы (электронные учебники, электронные библиотеки и др.); подготовка к занятиям; составление аннотированного списка статей из соответствующих журналов по отраслям знаний и т.п.; текущий самоконтроль, выполнение расчетно-графической работы/курсового проекта/курсовой работы.

Основными видами самостоятельной работы обучающихся с участием педагогического работника являются: текущие консультации, прием и разбор домашних заданий и др.

При подготовке к экзамену необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу, консультации преподавателя и др.

## **11.2. Методические материалы для обучающихся**

Обучающимся, изучающим дисциплину, необходимо знать требования, предъявляемые к их различным видам учебных занятий, в том числе лекционным, практическим, индивидуальным и др. (таблица 12).

Таблица 12 – Методические рекомендации обучающимся по освоению дисциплины

Вид учебной работы	Организация деятельности обучающегося
Лекции	Изучение дисциплины следует начинать с прослушивания и конспектирования лекций, перечитывать конспект перед выполнением домашних заданий и практическими занятиями. Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать педагогическому работнику на консультации, на практическом занятии. Над конспектами лекций надо работать систематически: первый просмотр рекомендуется сделать вечером того же дня, когда была прочитана лекция, затем просмотреть через 3-4 дня, и сделать это еще раз накануне практического занятия.
Практические занятия	Ознакомление с целью и задачами занятия. Конспектирование источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы, работа с текстом. Прослушивание аудио- и видеозаписей по заданной теме. Выполнение (решение) практических заданий и задач по алгоритму, на основе частично поисковой и или исследовательской деятельности и др.
Изучение дополнительной литературы и самостоятельное формирование конспекта	Ознакомление с основной и дополнительной литературой, включая справочные издания, зарубежные источники, конспект основных положений, терминов, сведений, требующих для запоминания и являющихся основополагающими в конкретной теме. Составление аннотаций к прочитанным источникам и др. Рефлексия собственных достижений
Подготовка к зачету	При подготовке к зачету необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу, шкалу оценивания и др.

## 12. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

### 12.1. Виды и средства оценивания результатов освоения дисциплины

Виды и средства оценивания результатов освоения дисциплины представлены в таблице 13.



Таблица 13 – Виды и средства оценивания результатов освоения дисциплины

Код индикатора достижения компетенции	Оценочные средства текущего контроля успеваемости	Оценочные средства промежуточной аттестации обучающихся
ПК-6.1	1. Устные экспресс-опросы (разделы 1 – 8). 2. Экспресс-тестирование (комплекты тестов по разделам 1 – 8).	Вопросы к зачету представлены в ФОС по дисциплине.
ПК-6.2	1. Устные экспресс-опросы (разделы 1 – 8). 2. Экспресс-тестирование (комплекты тестов по разделам 1 – 8).	Вопросы к зачету представлены в ФОС по дисциплине.
ПК-6.3	1. Устные экспресс-опросы (разделы 1 – 8). 2. Экспресс-тестирование (комплекты тестов по разделам 1 – 8).	Вопросы к зачету представлены в ФОС по дисциплине.

## 12.2. Шкала оценивания при текущем контроле успеваемости

Оценивание отдельных видов работ в процессе изучения дисциплины рекомендуется осуществлять с использованием следующей шкалы:

– обучающийся ответил правильно на более, чем 90 % заданных вопросов или вопросов-тестов, выполнил и успешно защитил практические работы, показал отличное владение навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала и т.д. – «отлично» (максимальный уровень освоения компетенций);

– обучающийся ответил правильно на 75-89% заданных вопросов или вопросов-тестов, выполнил и защитил практические работы с незначительными замечаниями, показал хорошее владение навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала и т.д. – «хорошо» (средний уровень освоения компетенций);

– обучающийся ответил правильно на 60-74% заданных вопросов или вопросов-тестов, выполнил и защитил практические работы со значительными замечаниями, показал удовлетворительное владение навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала и т.д. – «удовлетворительно» (минимальный уровень освоения компетенций);

– обучающийся ответил правильно на менее, чем 60% заданных вопросов или вопросов-тестов, не выполнил все или выполнил часть практических работ, не защитил или защитил их со значительными замечаниями, при выполнении задания обучающийся не продемонстрировал уровень самостоятельного владения умениями и навыками при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала и т.д. – «неудовлетворительно» (минимальный уровень освоения компетенций не достигнут).

В процесс преподавания дисциплины педагогическим работником формируется оценка, характеризующая текущую успеваемость обучающегося.

### 12.3. Шкала оценивания при промежуточной аттестации обучающихся

При проведении промежуточной аттестации обучающихся в форме зачета используется шкала оценивания, представленная в таблице 14.

Таблица 14 – Шкала оценивания при промежуточной аттестации обучающихся

Уровень освоения (оценка)	Планируемые результаты освоения дисциплины
Высокий («зачтено»)	Обучающийся глубоко и прочно усвоил теоретический и практический материал, уверенно это демонстрирует в ходе промежуточной аттестации. Исчерпывающе и логически стройно излагает учебный материал, умеет увязывать теорию с практикой, справляется с решением задач профессиональной направленности высокого уровня сложности, правильно обосновывает принятые решения. Свободно ориентируется в учебной и профессиональной литературе.
Повышенный («зачтено»)	Обучающийся знает теоретический и практический материал, грамотно и по существу излагает его в ходе промежуточной аттестации, не допуская существенных неточностей. Правильно применяет теоретические положения при решении практических задач профессиональной направленности разного уровня сложности, владеет необходимыми для этого навыками и приёмами. Достаточно хорошо ориентируется в учебной и профессиональной литературе.
Базовый («зачтено»)	Обучающийся знает на базовом уровне теоретический и практический материал, допускает отдельные ошибки при его изложении в ходе промежуточной аттестации. Обучающийся испытывает определённые затруднения в применении теоретических положений при решении практических задач профессиональной направленности стандартного уровня сложности, владеет необходимыми для этого базовыми навыками и приёмами. Демонстрирует достаточный уровень знания учебной литературы по дисциплине.
Низкий («не зачтено»)	Обучающийся не знает на пороговом уровне теоретический и практический материал, допускает грубые ошибки при его изложении на занятиях и в ходе промежуточной аттестации. Испытывает серьёзные затруднения в применении теоретических положений при решении практических задач профессиональной направленности стандартного уровня сложности, не владеет необходимыми для этого навыками и приёмами. Демонстрирует фрагментарные знания учебной литературы по дисциплине.

#### 12.4. Оценивание окончательных результатов обучения по дисциплине

Итоговая оценка по дисциплине определяется с учетом результатов промежуточной аттестации обучающегося (зачета) и оценок, полученных обучающимся в ходе текущего контроля успеваемости в семестре.

#### 12.5. Характеристика результатов обучения

Характеристики результатов обучения по дисциплине в зависимости от полученной обучающимся оценки приведены в таблице 15.

Таблица 15 – Характеристика результатов обучения по дисциплине

Оценка	Характеристика результатов обучения
«Зачтено» (высокий уровень освоения всех индикаторов достижения компетенций в дисциплине)	Содержание дисциплины освоено полностью, все цели достигнуты, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены
«Зачтено» (повышенный уровень освоения всех индикаторов достижения компетенций в дисциплине)	Содержание дисциплины освоено полностью, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены с незначительными замечаниями
«Зачтено» (базовый уровень освоения всех индикаторов достижения компетенций в дисциплине)	Содержание дисциплины освоено частично, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, в них имеются ошибки
« Не зачтено» (низкий уровень освоения всех индикаторов достижения компетенций в дисциплине)	Содержание дисциплины не освоено, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий либо не выполнены, либо содержат грубые ошибки; дополнительная самостоятельная работа над материалом не привела к какому-либо значительному повышению качества выполнения учебных заданий

#### 12.6. Контрольно-измерительные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся

Контрольно-измерительные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся представлены в электронном курсе «Безопасность транспортных средств», размещенном в системе электронной поддержки учебных курсов на базе программного обеспечения Moodle со встроенной подсистемой тестирования ([edu.tu-bryansk.ru](http://edu.tu-bryansk.ru)), входящей в состав электронной информационно-образовательной среды БГТУ (<http://edu.tu-bryansk.ru>) и «Фонд оценочных средств по дисциплине «Безопасность транспортных средств».

### 13. ВОСПИТАТЕЛЬНАЯ РАБОТА

В соответствии с Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» воспитание - «деятельность, направленная на развитие личности,

создание условий для самоопределения и социализации обучающихся на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде».

В учебном процессе воспитательная работа с обучающимися реализуется средствами учебных дисциплин.

Воспитательная деятельность в ходе преподавания дисциплины направлена на формирование у обучающегося системы убеждений, нравственных норм и общекультурных качеств, на оказание им помощи в жизненном самоопределении, нравственном, гражданском и профессиональном становлении, на создание условий для самореализации личности. Воспитательная работа также ориентирует обучающихся на будущую профессиональную деятельность, формируя не только личностные, но и профессионально значимые качества.

Воспитательные задачи во время учебных занятий выполняются в скрытой (контекстной) и открытой (целенаправленной) формах. Скрытая форма воспитательной работы представляет собой воздействие всего хода педагогического процесса на становление личностных качеств обучающихся. Например, соблюдение педагогическим работником трудовой дисциплины, демонстрация преданности науке, заинтересованность в успехе обучающихся, правильная речь, хорошие манеры и т.п. имеют положительное воспитательное значение и формируют у обучающихся добросовестность, исполнительность, трудолюбие, ответственность и другие положительные качества. Обучающиеся неосознанно перенимают данные черты у педагогического работника.

Воспитание в открытой форме – это целенаправленное воздействие содержанием учебной дисциплины на становление личности обучающегося. Например, решение проблем и исследовательская работа формируют у обучающихся умение аргументировать, самостоятельно мыслить, стремление к научному поиску, развивают творчество, профессиональные умения.



**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**ФГБОУ ВО «Брянский государственный технический  
университет» (БГТУ)**

**Учебно-научный институт транспорта**

*(наименование факультета/института)*

**Автомобильный транспорт**

*(наименование кафедры, ответственной за реализацию учебной дисциплины)*

**УТВЕРЖДАЮ**

**Первый проректор по учебной  
работе и цифровизации**

\_\_\_\_\_ **В.А. Шкаберин**

**«25» апреля 2022 г.**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**учебной дисциплины**

**«Технические средства организации дорожного движения»**

*(наименование дисциплины)*

**23.03.01 Технология транспортных процессов**

*(код и наименование специальности или направления подготовки)*

**Организация перевозок на автомобильном транспорте**

*(направленность (профиль)/ специализация образовательной программы)*

**высшее образование – бакалавриат**

*(уровень образования)*

**Бакалавр**

*(квалификация, присваиваемая по специальности или направлению подготовки)*

**очная**

*(форма обучения)*

**2022**

*(год набора)*

**Брянск 2022**

Рабочая программа учебной дисциплины  
«Технические средства организации дорожного движения»

*(наименование дисциплины)*

23.03.01. Технология транспортных процессов

*(код и наименование специальности или направления подготовки)*

Организация перевозок на автомобильном транспорте

*(направленность (профиль) образовательной программы)*

**Разработал:**

зав. каф. «АТ», д.т.н., доцент

*(должность, ученая степень, ученое звание)*

*(подпись)*

С.П. Шец

*(И.О. Фамилия)*

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры  
«Автомобильный транспорт»

*(наименование кафедры, ответственной за реализацию дисциплины)*

«15» февраля 2022 г., протокол № 2

Заведующий кафедрой

д.т.н., доцент

*(ученая степень, ученое звание)*

*(подпись)*

С.П. Шец

*(И.О. Фамилия)*

**Согласовано:**

Заведующий выпускающей кафедрой

«Автомобильный транспорт»

*(наименование выпускающей кафедры)*

д.т.н., доцент

*(ученая степень, ученое звание)*

*(подпись)*

С.П. Шец

*(И.О. Фамилия)*

© Шец С.П., 2022

© ФГБОУ ВО «Брянский государственный  
технический университет», 2022

## СОДЕРЖАНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ.....	5
1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ .....	5
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ .....	5
3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ .....	6
4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ .....	6
5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....	7
5.1. Структура дисциплины.....	7
5.2. Распределение формируемых компетенций по разделам (темам) дисциплины.....	7
5.3. Лекции .....	8
5.4. Лабораторные работы .....	11
5.6. Самостоятельная работа обучающихся .....	13
5.7. Организация текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся .....	18
6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ .....	19
7. РЕАЛИЗАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ТЕХНОЛОГИЙ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ И (ИЛИ) ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ.....	20
8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....	20
8.1. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся .....	20
8.2. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины .....	20
8.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», используемых при изучении дисциплины .....	22
8.4. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и (или) информационных справочных систем .....	22
9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ .....	22
ДИСЦИПЛИНЫ .....	22
10. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ.....	23

11. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.....	24
11.1. Методические материалы для педагогических работников .....	24
11.2. Методические материалы для обучающихся .....	26
12. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ .....	27
12.1. Виды и средства оценивания результатов освоения дисциплины .....	27
12.2. Шкала оценивания при текущем контроле успеваемости .....	27
12.3. Шкала оценивания при промежуточной аттестации обучающихся .....	28
12.4. Оценивание окончательных результатов обучения по дисциплине .....	31
12.5. Характеристика результатов обучения .....	31
12.6. Контрольно-измерительные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся .....	32
13. ВОСПИТАТЕЛЬНАЯ РАБОТА .....	32



## **ПРЕДИСЛОВИЕ**

Учебная дисциплина «Технические средства организации дорожного движения» (далее – дисциплина) ориентирована на формирование у обучающихся компетенций в рамках основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОПОП ВО) по направлению подготовки 23.03.01 Технология транспортных процессов, профиль «Организация перевозок на автомобильном транспорте».

### **1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Цель** преподавания дисциплины – формирование у обучающихся знаний о технических средствах организации дорожного движения, применяемых при движении транспорта при перевозке грузов в цепи поставок.

**Задачи** дисциплины:

- получение знаний об общем устройстве, назначении и классификации технических средств организации дорожного движения;
- формирование умений в управлении движением транспорта с применением технических средств организации дорожного движения;
- получение навыков монтажа и эксплуатации технических средств организации дорожного движения.

### **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Дисциплина входит в вариативную часть, формируемую участниками образовательных отношений учебного плана образовательной программы и реализуется на 4 курсе в 7 семестре.

Предварительно изучаются дисциплины: «Интермодальные транспортные системы», «Нормативное и правовое обеспечение в сфере наземных транспортно-технологических средств», «Автомобильные дороги», «Подвижной состав автомобильного транспорта», «Организация дорожного движения», «Моделирование дорожного движения», «Эффективность использования подвижного состава».

Параллельно изучаются дисциплины: «Транспортная логистика», «Технология перевозочного процесса на автомобильном транспорте», «Обеспечение безопасности дорожного движения», «Дорожные условия и безопасность движения».

Базируются на изучении дисциплин: «Автоматизированные системы управления на автомобильном транспорте», «Особенности перевозки грузов и пассажиров».

### 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Изучение дисциплины направлено на формирование у обучающихся компетенций, представленных в таблице 1.

Таблица 1 – Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или её части)	Индикаторы компетенций	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
1	ПК-7	Способен применять новейшие технологии в управлении движением транспортных средств.	ПК-7.1. Разрабатывает рациональные методы организации управления движением транспортных средств.	средства для организации управления движением транспортных средств	разрабатывать методы организации дорожного движения	рациональными методами организации управления движением транспортных средств
			ПК-7.2. Осуществляет организацию и управление движением транспортных средств.	методы организации управления движением транспортных средств	применять методы организации дорожного движения	методами организации безопасного движения транспортных средств

### 4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы (144 академических часа). Распределение трудоемкости дисциплины по видам учебной работы и семестрам представлено в таблице 2.

Таблица 2 – Распределение трудоемкости дисциплины по видам учебной работы и семестрам

Виды учебной работы в соответствии с учебным планом образовательной программы	Трудоемкость, час.	
	Всего	Семестр
		1
<b>1. Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками,</b> в том числе:	<b>64</b>	<b>64</b>
1.1. Лекции	32	32
1.2. Лабораторные работы,	16	16
в том числе в форме практической подготовки		
1.2. Практические занятия,	16	16
в том числе в форме практической подготовки		
<b>2. Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>35</b>	<b>35</b>
<b>3. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся,</b> в том числе:	<b>45</b>	<b>45</b>

Виды учебной работы в соответствии с учебным планом образовательной программы	Трудоемкость, час.	
	Всего	Семестр 1
3.1. Экзамен		
3.2. Курсовая работа		
<b>Общая трудоемкость (4 з.е)</b>	<b>144</b>	<b>144</b>

## 5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 5.1. Структура дисциплины

Структура дисциплины представлена в виде тематического плана в таблице 3.

Таблица 3 – Тематический план дисциплины

Наименование раздела (темы) дисциплины	Трудоемкость, час.				
	Всего	Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Самостоятельная работа
<b>Раздел 1.</b> Основные понятия об управлении дорожным движением.	10	2			8
<b>Раздел 2.</b> Дорожные светофоры.	12	4		2	6
<b>Раздел 3.</b> Режим работы светофорной сигнализации на перекрестке.	24	4	6	8	6
<b>Раздел 4.</b> Координированное управление движением.	12	4	2	2	4
<b>Раздел 5.</b> Дорожные контроллеры.	12	4		2	6
<b>Раздел 6.</b> Детекторы транспорта.	12	2		2	8
<b>Раздел 7.</b> Автоматизированные системы управления дорожным движением.	12	2	2		8
<b>Раздел 8.</b> Дорожные знаки.	12	2	2		8
<b>Раздел 9.</b> Дорожная разметка.	12	2	2		8
<b>Раздел 10.</b> Средства организации пешеходных потоков.	10	2	2		6
<b>Раздел 11.</b> Технические средства управления в особых условиях движения	8	2			6
<b>Раздел 12.</b> Монтаж и эксплуатация технических средств.	8	2			6
<b>Итого</b>	<b>144</b>	<b>32</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	<b>80</b>

### 5.2. Распределение формируемых компетенций по разделам (темам) дисциплины

Распределение формируемых компетенций по разделам дисциплины представлено в таблице 4.

Таблица 4 – Формирование компетенций по разделам дисциплины

Наименование раздела (темы) дисциплины	Код компетенции
	ПК-7
Раздел 1. Основные понятия об управлении дорожным движением.	+
Раздел 2. Дорожные светофоры.	+
Раздел 3. Режим работы светофорной сигнализации на перекрестке.	+
Раздел 4. Координированное управление движением.	+
Раздел 5. Дорожные контроллеры.	+
Раздел 6. Детекторы транспорта.	+
Раздел 7. Автоматизированные системы управления дорожным движением.	+
Раздел 8. Дорожные знаки.	+
Раздел 9. Дорожная разметка.	+
Раздел 10. Средства организации пешеходных потоков.	+
Раздел 11. Технические средства управления в особых условиях движения	+
Раздел 12. Монтаж и эксплуатация технических средств.	+

### 5.3. Лекции

Перечень занятий лекционного типа, их содержание и трудоемкость представлены в таблице 5.

Таблица 5 – Тематика и содержание лекций

Наименование раздела дисциплины	Тема лекции	Содержание лекции	Трудоемкость, час.
Раздел 1. Основные понятия об управлении дорожным движением.	1. Основы управления дорожным движением.	1. Термины и определения. Классификация технических средств. Структура контура управления. Показатели эффективности применения технических средств.	2

Наименование раздела дисциплины	Тема лекции	Содержание лекции	Трудоемкость, час.
<b>Раздел 2.</b> Дорожные светофоры	1. Классификация и конструкция светофоров.	1. Назначение светофоров. Понятие светофорный объект. Классификация светофоров по функциональному назначению, по конструктивному исполнению, по их роли, выполняемой в процессе управления движением. Типы светофоров. Порядок чередования сигналов. Условия ввода светофорной сигнализации.	2
	2. Конструкция, размещение и установка светофоров.	2. Светотехнические параметры. Варианты источников света: лампы накаливания, газосветные трубки, светодиоды. Антифантомные устройства. Расположение светофоров: относительно проезжей части и по условиям видимости. Размещение светофоров на перекрестке.	2
<b>Раздел 3.</b> Режим работы светофорной сигнализации на перекрестке.	1. Структура светофорного цикла.	1. Структура светофорного цикла. Циклы, фазы и такты светофорного регулирования. Основные и промежуточные такты. Расчет длительности цикла и его элементов. График режима работы светофорной сигнализации. Картограмма интенсивности транспортных и пешеходных потоков.	2
	2. Пофазный разъезд транспортных средств.	2. Разделение конфликтующих потоков. Двух и трехфазный цикл светофорного регулирования на перекрестке. Методы бесконфликтного пропуска пешеходов при организации пофазного разъезда транспортных средств на перекрестке. Светофорный цикл с полностью выделенной пешеходной фазой. Задержки транспортных средств. Адаптивное управление.	2
<b>Раздел 4.</b> Координированное управление движением.	1. Основы координированного управления.	1. Принцип координации. Процесс распада группы автомобилей. Методы расчета программы координации. График координированного управления движением по городской магистрали. Эффективность координированного управления.	2
	2. Пофазный разъезд транспортных средств.	2. Пути увеличения гибкости координированного управления. Алгоритм поиска разрывов в потоке. Принцип общей и местной коррекции программы координированного управления.	2
<b>Раздел 5.</b> Дорожные контроллеры.	1. Классификация, назначение и устройство дорожных контроллеров.	1. Контроллеры жесткого управления с фиксированными длительностями фаз. Вызывные устройства. Контроллеры адаптивного управления. Системные контроллеры и их типы. Структурная схема контроллера. Локальные контроллеры. Назначение контроллеров.	2
	2. Принцип действия дорожных контроллеров.	2. Принципы исполнения программно-логистических и силовых устройств. Структурная схема узла продления длительности тактов.	2

Наименование раздела дисциплины	Тема лекции	Содержание лекции	Трудоемкость, час.
		Принцип коммутации ламп светофоров. Использование микропроцессорной техники для построения дорожных контроллеров. Характеристика контроллеров находящихся в эксплуатации.	
<b>Раздел 6.</b> Детекторы транспорта.	1. Назначение, классификация и размещение детекторов транспорта.	1. Обнаружение транспортных средств и определение параметров транспортных потоков с помощью детекторов транспорта. Чувствительный элемент, усилители и преобразователи детекторов транспорта. Общая структурная схема и места установки детекторов транспорта. Схема размещения и измерение длины очереди с помощью детекторов транспорта. Расположение детекторов транспорта у перекрестков и в сечениях дороги.	2
<b>Раздел 7.</b> Автоматизированные системы управления дорожным движением.	1. Классификация и структура автоматизированных систем и методы управления движением.	1. Виды и типы автоматизированных систем управления движением. Отечественные упрощенные системы управления, находящиеся в эксплуатации. Системы управления на дорогах с непрерывным движением. Пример построения отечественной системы управления «СТАРТ».	2
<b>Раздел 8.</b> Дорожные знаки.	1. Дорожные знаки, как технические средства организации дорожного движения.	1. Назначение и классификация. Установка и зоны действия знаков. Применение дорожных знаков в различных условиях движения. Конструкция дорожных знаков.	2
<b>Раздел 9.</b> Дорожные знаки.	1. Классификация и условия применения дорожной разметки.	1. Виды дорожной разметки и ее назначение. Применение горизонтальной разметки в различных дорожных условиях. Условия применения вертикальной разметки. Материалы и оборудование для нанесения разметки.	2
<b>Раздел 10.</b> Средства организации пешеходных потоков.	1. Технические средства для организации пешеходных потоков.	1. Характер взаимодействия конфликтующих транспортных и пешеходных потоков. Технические средства организации движения на пешеходных переходах. Пешеходные вызывные устройства. Направляющие пешеходные ограждения.	2
<b>Раздел 11.</b> Технические средства управления в особых условиях движения.	1. Технические средства управления движением на автотранспорте.	1. Управление движением на железнодорожных переездах. Управление движением в транспортных тоннелях, на мостах и путепроводах. Управление движением маршрутных транспортных средств. Управление реверсивным движением. Управление движением в местах проведения работ на проезжей части.	2
<b>Раздел 12.</b> Монтаж и экс-	1. Техническое обслуживание и	1. Специализированные монтажно-эксплуатационные предприятия. Проектирование светофорных объектов. Строительно-монтажные	2

Наименование раздела дисциплины	Тема лекции	Содержание лекции	Трудоемкость, час.
эксплуатация технических средств.	ремонт технических средств организации дорожного движения.	работы. Организация технического обслуживания.	
<b>Итого</b>	—	—	<b>32</b>

#### 5.4. Лабораторные работы

Лабораторные работы по дисциплине не предусмотрены учебным планом образовательной программы (таблица 6).

Таблица 6 – Тематика лабораторных работ

Наименование раздела дисциплины	Тема лабораторной работы	Трудоемкость, час.
<b>Раздел 3.</b> Режим работы светофорной сигнализации на перекрестке.	Определение задержек транспортных средств на перекрестке	2
	Определение потоков насыщения	2
	Размещение светофорных объектов на перекрестках	2
<b>Раздел 4.</b> Координированное управление движением	Расчет параметров координированного регулирования дорожным движением	2
<b>Раздел 7.</b> Автоматизированные системы управления дорожным движением	Определение годового экономического эффекта от внедрения автоматизированной системы управления дорожным движением (АСУДД)	2
<b>Раздел 8.</b> Дорожные знаки	Разработка дорожных знаков индивидуального проектирования	2
<b>Раздел 9.</b> Дорожная разметка	Изучение технологии нанесения дорожной разметки	2
<b>Раздел 10.</b> Средства организации пешеходных потоков	Проектирование нерегулируемых пешеходных переходов	2
<b>Итого</b>	—	<b>16</b>

#### 5.5. Практические занятия

Практические занятия по дисциплине предусмотрены учебным планом образовательной программы.

Перечень практических занятий, их содержание и трудоемкость представлены в таблице 7.

Таблица 7 – Тематика и содержание практических занятий

Наименование раздела дисциплины	Тема практического занятия	Содержание практического занятия	Трудоемкость, час.
<b>Раздел 2.</b> Дорожные светофоры	Типы светофоров и их классификация по назначению.	1. Получить задание. 2. Изучить назначение типов светофоров, размещенных на стенде. 3. Вычертить схему участка улично-дорожной сети. 5. На схеме необходимо обоснованно расположить светофоры нужных типов. 6. Письменно обосновать свое решение. 7. Подготовить отчет о проделанной работе.	2
<b>Раздел 3.</b> Режим работы светофорной сигнализации на перекрестке	Инженерный расчет жесткого регулирования на перекрестке.	1. Получить задание. 2. Рассчитать параметры жесткого светофорного регулирования на типовом перекрестке по соответствующей методике. 3. Подготовить отчет о проделанной работе.	2
	Пофазный разъезд транспортных средств.	1. Получить задание. 2. Вычертить схемы типового перекрестка. 3. На схемах построить линии движения транспортных и пешеходных потоков пофазного разъезда. 4. Определить конфликтность перекрестка в каждой фазе. 5. Подготовить отчет о проделанной работе.	2
	Разработка картограммы транспортных и пешеходных потоков.	1. Получить задание. 2. Рассчитать приведенную интенсивность для транспортных потоков, каждого направления согласно исходных данных по соответствующей методике. 3. Построить картограмму интенсивности транспортных и пешеходных потоков. 4. Подготовить отчет о проделанной работе.	2
	Основные и промежуточные такты и их расчет.	1. Получить задание. 2. Рассчитать основные и промежуточные такты по соответствующей методике. 3. Построить график работы светофорной сигнализации согласно расчетам. 4. Подготовить отчет о проделанной работе.	2
<b>Раздел 4.</b> Координированное управление движением	Расчет и построение графика координированного управления	1. Получить задание. 2. Рассчитать параметры координированного управления на участке дороги по соответствующей методике. 3. Построить график координированного управления согласно расчетам. 4. Подготовить отчет о проделанной работе.	2
<b>Раздел 5.</b> Дорожные контроллеры	Устройство и принцип действия дорожного контроллера	1. Получить задание. 2. Разобраться с принципами действия дорожных контроллеров. 3. Описать устройство и принцип действия дорожного контроллера, заданного преподавателем. 4. Подготовить отчет о проделанной работе.	2



Наименование раздела дисциплины	Тема практического занятия	Содержание практического занятия	Трудоемкость, час.
<b>Раздел 6.</b> Детекторы транспорта	Устройство и принцип действия дорожного детектора транспорта	1. Получить задание. 2. Разобраться с принципами действия детекторов транспорта. 3. Описать устройство и принцип действия детектора транспорта, заданного преподавателем. 4. Подготовить отчет о проделанной работе.	2

### 5.6. Самостоятельная работа обучающихся

Вопросы, выносимые на самостоятельное изучение, представлены в таблице 8.

Таблица 8 – Вопросы для самостоятельного изучения дисциплины

Наименование раздела дисциплины	Вопросы самостоятельного изучения раздела дисциплины
<b>Раздел 1.</b> Основные понятия об управлении дорожным движением.	1. Какое устройство позволяет осуществить автоматический сбор информации о параметрах транспортных потоков? 2. Чем отличается жесткое управление от адаптивного? 3. Чем отличается локальное управление от системного? 4. Что означает термин «изолированный перекресток»? 5. Что такое координированное управление? 6. С помощью какого устройства осуществляется переключение сигналов светофора? 7. Каковы основные принципы классификации технических средств организации движения? 8. Какие существуют показатели для оценки эффективности применения технических средств и какие из них можно использовать в качестве ведущих? Для чего предназначены и где применяются светофоры?
<b>Раздел 2.</b> Дорожные светофоры.	1. Что означают сигналы светофоров? 2. Какие типы светофоров применяются в России? 3. Как обеспечивается необходимая дальность видимости сигнала светофора? 4. Назовите основные элементы оптического устройства светофора. 5. Что такое фантомный эффект и какие устройства существуют для его предотвращения? 6. В чем назначение светофильтра-рассеивателя и светофильтра – линзы? 7. Перечислите способы установки светофоров на перекрестке. 8. Для чего необходимы светофоры – дублиеры и светофоры – повторители?
<b>Раздел 3.</b> Режим работы светофорной сигнализации на перекрестке.	1. Какие элементы входят в состав цикла регулирования? 2. Из чего складывается потерянное время в цикле? 3. Каковы правила пофазного разъезда транспортных средств? 4. Какова последовательность расчета режима светофорной сигнализации?

Наименование раздела дисциплины	Вопросы самостоятельного изучения раздела дисциплины
	5. Какие исходные данные необходимы для расчета цикла регулирования? 6. Что такое поток насыщения и каковы методы его определения? 7. Как определяется длительность основного и промежуточного тактов? 8. С какой целью и как корректируется цикл по условиям пешеходного и трамвайного движения? 9. Что такое степень насыщения направления движения? 10. Как строится график режима работы светофорной сигнализации? 11. Как определить среднюю задержку автомобиля на перекрестке? 12. Какие существуют методы адаптивного управления? 13. Как определить управляющие параметры при использовании метода поиска разрывов в транспортном потоке?
<b>Раздел 4.</b> Координированное управление движением.	1. В чем заключается принцип координированного управления движением? 2. Каковы условия организации координированного управления? 3. Как влияет на координированное управление группообразование в транспортном потоке? 4. Как определяют расчетные цикл и скорость движения? 5. В чем заключается сущность графоаналитического метода расчета программы координации? 6. Каковы способы пропуска левоповоротных потоков в условиях координированного управления? 7. Каковы особенности расчета программ координации на ЭВМ? 8. Как и с какой целью осуществляются общая и местная коррекция программы координации?
<b>Раздел 5.</b> Дорожные контроллеры.	1. Для чего предназначены дорожные контроллеры? 2. Назовите основные типы контроллеров. 3. Какие основные устройства входят в состав контроллеров? 4. Как работают программно – логическое устройство и силовая часть? 5. Каковы особенности программно – логического устройства контроллера, работающего по принципу поиска разрывов в транспортном потоке? 6. Каково назначение выносного пульта управления? 7. Каковы принципы коммутации ламп светофоров? 8. Как осуществляется автоматический контроль перегорания ламп? 9. Каковы особенности контроллеров первого поколения? 10. Дайте характеристику контроллеров АССУД. 11. Каковы особенности устройства и работы контроллера с микропроцессором?
<b>Раздел 6.</b> Детекторы транспорта.	1. Для чего применяются детекторы транспорта? 2. Из каких устройств состоит детектор и в чем их назначение? 3. Чем отличаются проходные детекторы от детекторов присутствия? 4. Назовите основные виды чувствительных элементов детекторов.

Наименование раздела дисциплины	Вопросы самостоятельного изучения раздела дисциплины
	<p>5. В чем заключается принцип прямого и косвенного определения параметров транспортного потока?</p> <p>6. Как определяют место установки чувствительных элементов детекторов для реализации алгоритма поиска разрывов, автоматического выбора программы координации, включения участка «зеленой улицы», обнаружения затора?</p> <p>7. Дайте характеристику детекторов транспорта.</p>
<b>Раздел 7.</b> Автоматизированные системы управления дорожным движением.	<p>1. Дайте определение АСУД.</p> <p>2. Какие программно–технические комплексы входят в АСУД?</p> <p>3. Что такое программное обеспечение АСУД?</p> <p>4. Что такое бесцентровые и централизованные системы КУ?</p> <p>5. Какие контуры управления предусмотрены в АСУД и какие задачи они решают?</p> <p>6. Назовите технические средства, входящие в состав АСУД.</p> <p>7. Каково функциональное назначение периферийного оборудования?</p> <p>8. Как работает управляющий вычислительный комплекс?</p> <p>9. Какие технические средства входят в комплекс диспетчерского управления?</p> <p>10. Какие задачи решает АСУД на автомобильных дорогах?</p>
<b>Раздел 8.</b> Дорожные знаки.	<p>1. Для чего применяют дорожные знаки?</p> <p>2. Каковы принципы классификации дорожных знаков?</p> <p>3. Какие типоразмеры дорожных знаков приняты в России?</p> <p>4. Как рассчитываются знаки индивидуального проектирования?</p> <p>5. Каковы способы установки дорожных знаков и их зона действия?</p> <p>6. С какой целью применяют повторение, дублирование и предварительную установку дорожных знаков?</p> <p>7. Какие дорожные знаки используют для маршрутного ориентирования водителей?</p> <p>8. Как с помощью дорожных знаков обеспечивается безопасность движения на крутых подъемах и спусках, на опасных поворотах?</p> <p>9. Какие дорожные знаки устанавливают на пересечениях и примыканиях?</p> <p>10. Каковы особенности конструкции знаков с внешним и внутренним освещением, со световозвращающей пленкой?</p> <p>11. Каковы области применения и устройство управляемых знаков?</p> <p>12. Из каких материалов выполняют опоры дорожных знаков и как определяют их параметры?</p>
<b>Раздел 9.</b> Дорожная разметка.	<p>1. Каково назначение дорожной разметки?</p> <p>2. Какие виды разметки применяются в России?</p> <p>3. Какая существует взаимосвязь между параметрами разметки и скоростью движения?</p> <p>4. Как составляют схемы разметки дорог и дорожных сооружений?</p> <p>5. Назовите виды разметки, применяемой на прямых горизонтальных участках дорог, на участках подъемов и спусков, на кривых в плане, на перекрестках, в местах остановок и стоянок транспортных средств.</p>

Наименование раздела дисциплины	Вопросы самостоятельного изучения раздела дисциплины
	6. В каких случаях применяется вертикальная разметка? 7. Какие материалы используют для дорожной разметки? 8. Каковы способы нанесения разметки на дорожное покрытие? 9. Как устроены маркировочные машины?
<b>Раздел 10.</b> Средства организации пешеходных потоков.	1. Когда ввод светофорного регулирования на пешеходном переходе является целесообразным? 2. С помощью каких технических средств оборудуются пешеходные переходы? 3. Как определить ширину пешеходного перехода? 4. Для чего применяется островок безопасности и какие средства необходимы для его обустройства? 5. Какова роль направляющих пешеходных ограждений, как они устроены и где устанавливаются? 6. В каких случаях применяют режим вызова фазы пешеходами и какие контроллеры могут его реализовать?
<b>Раздел 11.</b> Технические средства управления в особых условиях движения	1. Как обеспечивается безопасность движения на железнодорожных переездах и какие для этого применяют технические средства? 2. Какие технические средства организации движения применяют в транспортных тоннелях, на мостах и путепроводах? 3. Как обозначают обособленную полосу для маршрутных транспортных средств? 4. Какие методы и технические средства обеспечивают приоритетный пропуск маршрутных транспортных средств через перекрестки? 5. Какие существуют технические средства для организации реверсивного движения? 6. Назовите способы установки реверсивных светофоров. 7. С помощью каких технических средств организуется движение в местах производства работ на проезжей части? 8. В каких случаях применяют переносные светофоры и как определяется режим их работы? 9. Какие ограждающие устройства применяют при производстве дорожных работ?
<b>Раздел 12.</b> Монтаж и эксплуатация технических средств.	1. Какие задачи решает монтажно-эксплуатационная служба? 2. Какова структура и техническое оснащение СМЭП? 3. Какие исходные данные для проектирования светофорного объекта передает заказчик проектной организации? 4. Что входит в состав проекта? 5. Какие типы кабеля применяют для подключения технических средств к источникам электропитания? 6. Как определяют необходимое число жил кабеля? 7. Как прокладывают кабельную сеть? 8. Как устанавливают технические средства и какие производятся при этом работы? 9. Какая периодичность ТО принята для технических средств организации движения? 10. Какую аппаратуру применяют для выявления характера отказа и поиска неисправности?

Наименование раздела дисциплины	Вопросы самостоятельного изучения раздела дисциплины
	11. Какие виды ЗИП применяют при обслуживании и ремонте технических средств организации движения?

В процессе самостоятельной работы обучающиеся должны принимать решение по рассматриваемой проблеме с минимальным участием педагогического работника. Для решения поставленных задач может использоваться дополнительная литература и источники в информационно-коммуникационной сети «Интернет». Для закрепления пройденного материала педагогическим работником могут выдаваться домашние задания.

В таблице 9 указаны виды самостоятельной работы, выполняемые обучающимися при изучении соответствующих тем дисциплины.

Таблица 9 – Виды самостоятельной работы

Наименование раздела дисциплины	Виды самостоятельной работы
<b>Раздел 1.</b> Основные понятия об управлении дорожным движением.	Проработка и повторение лекционного материала Изучение рекомендуемой литературы Подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации
<b>Раздел 2.</b> Дорожные светофоры.	Проработка и повторение лекционного материала. Изучение рекомендуемой литературы Подготовка к практическому занятию. Выполнение курсовой работы Подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации
<b>Раздел 3.</b> Режим работы светофорной сигнализации на перекрестке.	Проработка и повторение лекционного материала Изучение рекомендуемой литературы Подготовка к практическому занятию Подготовка к лабораторной работе Выполнение курсовой работы Подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации
<b>Раздел 4.</b> Координированное управление движением.	Проработка и повторение лекционного материала Изучение рекомендуемой литературы Подготовка к практическому занятию Подготовка к лабораторной работе Подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации
<b>Раздел 5.</b> Дорожные контроллеры.	Проработка и повторение лекционного материала Изучение рекомендуемой литературы Подготовка к практическому занятию Подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации
<b>Раздел 6.</b> Детекторы транспорта.	Проработка и повторение лекционного материала Изучение рекомендуемой литературы Подготовка к практическому занятию Подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации

Наименование раздела дисциплины	Виды самостоятельной работы
<b>Раздел 7.</b> Автоматизированные системы управления дорожным движением.	Проработка и повторение лекционного материала Изучение рекомендуемой литературы Подготовка к лабораторной работе Подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации
<b>Раздел 8.</b> Дорожные знаки.	Проработка и повторение лекционного материала Изучение рекомендуемой литературы Подготовка к лабораторной работе Подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации
<b>Раздел 9.</b> Дорожная разметка.	Проработка и повторение лекционного материала Изучение рекомендуемой литературы Подготовка к лабораторной работе Подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации
<b>Раздел 10.</b> Средства организации пешеходных потоков.	Проработка и повторение лекционного материала Изучение рекомендуемой литературы Подготовка к лабораторной работе Подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации
<b>Раздел 11.</b> Технические средства управления в особых условиях движения	Проработка и повторение лекционного материала Изучение рекомендуемой литературы Подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации
<b>Раздел 12.</b> Монтаж и эксплуатация технических средств.	Проработка и повторение лекционного материала Изучение рекомендуемой литературы Подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации

Учебным планом в рамках дисциплины предусмотрено курсовое проектирование.

Выполнение Учебным планом в рамках дисциплины предусмотрено выполнение курсовой работы осуществляется в соответствии с методическими указаниями, содержащимися в соответствующем разделе электронного курса «Технические средства организации дорожного движения» информационно-образовательной среды БГТУ (<http://edu.tu-bryansk.ru>).

### **5.7. Организация текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся**

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины. Формы контрольно-оценочных мероприятий, проводимых в рамках текущего контроля успеваемости, представлены в таблице 10.

Таблица 100 – Формы и периодичность текущего контроля успеваемости

Вид учебной работы	Форма текущего контроля успеваемости	Периодичность осуществления
Практические занятия	Устный экспресс-опрос	На каждом занятии

Вид учебной работы	Форма текущего контроля успеваемости	Периодичность осуществления
Лабораторные работы	Устный экспресс-опрос	На каждом занятии
Самостоятельная работа обучающихся	- письменная (выполнение курсовой работы)	В течение семестра

Оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине (промежуточная аттестация обучающихся) осуществляется в форме экзамена, проводимого в устной или письменной форме. Аттестационное испытание может включать в себя прохождение теста с использованием технологии компьютерного тестирования. Для уточнения оценки экзаменатор может проводить короткий опрос-собеседование с обучающимся и (или) выдавать ему дополнительные задания.

## 6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В ходе освоения дисциплины применяются следующие образовательные технологии: личностно-ориентированные, активизации деятельности обучающихся, интеллектуальной направленности, проблемного обучения, диалоговые и профессионально-ориентированные (таблица 11).

Таблица 11 – Образовательные технологии, применяемые в ходе преподавания дисциплины

Вид учебной работы	Применяемые образовательные технологии
Лекции	Проблемная лекция. Лекция-визуализация. Лекция-беседа. Лекция-дискуссия.
Практические занятия	Решение практических задач.
Лабораторные работы	Решение практических задач.
Самостоятельная работа обучающихся	Проработка лекционного материала. Изучение рекомендуемой литературы. Выполнение практического задания. Выполнение лабораторной работы Выполнение курсовой работы Подготовка к лекциям. Подготовка к практическим занятиям. Подготовка к лабораторным занятиям. Изучение дополнительной литературы и самостоятельное формирование конспекта. Подготовка к экзамену.
Консультации	Концентрация внимания на отдельных вопросах. Личностно-ориентированный подход. Диалог.
Промежуточная аттестация обучающихся	Экзамен в устной форме.

## **7. РЕАЛИЗАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ТЕХНОЛОГИЙ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ И (ИЛИ) ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**

В электронной информационно-образовательной среде БГТУ размещается электронный курс дисциплины, включающий в себя:

- сведения об авторе курса;
- краткое описание курса;
- рабочую программу дисциплины;
- полный перечень разделов дисциплины;
- презентационные материалы для проведения занятий лекционного типа;
- краткий конспект лекций по каждой теме;
- методические указания по выполнению каждого практического задания;
- методические указания для выполнения курсовой работы;
- материалы и тестовые задания для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Наименование электронного курса в электронной информационно-образовательной среде БГТУ – «Технические средства организации дорожного движения» – автор Шец С.П., разработчик РПД для обучающихся по направлению подготовки 23.03.01 Технология транспортных процессов «Организация перевозок на автомобильном транспорте» по очной форме обучения.

Электронный курс предназначен для обеспечения обучающихся всеми необходимыми учебно-методическими материалами, а также проведения контрольно-оценочных мероприятий в процессе обучения. При необходимости осуществляется файловый обмен отчетами о выполнении обучающимися самостоятельной работы.

## **8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **8.1. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся**

1. Шец, С.П. Технические средства организации дорожного движения [Текст] + [Электронный ресурс]: методические указания к выполнению курсовой работы для студентов очной и заочной форм обучения по направлению подготовки 23.03.01 «Технология транспортных процессов» (квалификация «бакалавр»). – Брянск: 2016. – 50 с.

2. Рабочая программа дисциплины «Технические средства организации дорожного движения» [Электронный ресурс + ЭБС БГТУ].

### **8.2. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

#### ***а) основная литература***



1. Новиков, И. А. Технические средства организации дорожного движения: учебное пособие / И. А. Новиков. - Белгород: БГТУ им. В.Г. Шухова, 2020. - 175 с. - Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com>.

2. Кот, Е. Н. Технические средства организации дорожного движения. Практикум: учебное пособие / Е. Н. Кот, Д. В. Капский, А. В. Коржова. - Минск: БНТУ, 2016. - 239 с. - ISBN 978-985-550-748-3. - Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com>.

#### ***б) дополнительная литература***

1. Гатиятуллин, М. Х. Автоматизированные системы управления дорожным движением: учебное пособие / М. Х. Гатиятуллин, Р. Р. Загидуллин. - Москва: Ай Пи Ар Медиа, 2022. - 79 с. - ISBN 978-5-4497-1376-6. - Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru>.

2. Организация дорожного движения: учебное пособие / Л. Е. Кущенко, С. В. Кущенко, И. А. Новиков, П. А. Воля. - Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСБ, 2018. - 203 с. - Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru>.

3. Калмыкова, О. М. Организация дорожного движения: учебно-методическое пособие / О. М. Калмыкова. - Ростов-на-Дону: Донской государственный технический университет, 2019. - 50 с. - ISBN 978-5-7890-1666-4. - Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru>.

4. Организация дорожного движения: учебное пособие / В. А. Гавриков, С. А. Анохин, А. А. Гуськов, Н. Ю. Залукаева. - Тамбов: Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСБ, 2020. - 144 с. - ISBN 978-5-8265-2259-2. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru>.

5. Ярков, С. А. Повышение эффективности организации дорожного движения в городах: монография / С. А. Ярков, В. В. Морозов. - Тюмень: Тюменский индустриальный университет, 2020. - 161 с. - ISBN 978-5-9961-2291-2. - Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru>.

6. Новиков, А. Н. Организация дорожного движения: учебное пособие / А. Н. Новиков. - Белгород: БГТУ им. В.Г. Шухова, 2020. - 195 с. - ISBN 978-5-361-00769-1. - Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com>.

7. Кременец, Ю. А. Технические средства организации дорожного движения: учеб. для вузов. - М.: Академкнига, 2005. - 279 с. — Библиотека БГТУ – 16 экз.

#### ***в) справочная литература (при необходимости).***

Не предусмотрена.

### **8.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», используемых при изучении дисциплины**

1. Сайт НБ БГТУ <https://libri.tu-bryansk.ru/>.
2. Электронный каталог <http://mark.libri.tu-bryansk.ru/marcweb2/Default.asp>.
3. Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов <https://docs.cntd.ru/document>.
4. ЭБС Лань <https://e.lanbook.com>.
5. ЭБС IPR-books <http://www.iprbookshop.ru>.
6. Классификация и виды автомобильной техники <https://autotehnica.ru>.

### **8.4. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и (или) информационных справочных систем**

При использовании электронных изданий имеется обеспечение каждого обучающегося, во время самостоятельной подготовки, рабочим местом в компьютерном классе с выходом в сеть Интернет в соответствии с объемом изучаемых дисциплин из расчета 1 место в аудитории на 10 обучающихся с выходом в локальную сеть или сеть Интернет.

1. Система дистанционного обучения «Moodle».
2. Офисный пакет приложений «Microsoft Office».
3. Федеральный портал «Российское образование» - Режим доступа: [www.edu.ru](http://www.edu.ru)
4. Федеральный портал «Единое окно доступа к информационным ресурсам» - Режим доступа: [window.edu.ru](http://window.edu.ru)

Каждому обучающемуся обеспечен доступ к ресурсам библиотечного фонда и к современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам, имеющимся в сети Интернет.

Основные ресурсы Интернет:

- <http://mark.lib.tu-bryansk.ru/marcweb2/Default.asp>;
- <http://www.elibrary.ru>;
- <http://www.e.lanbook.com>.

## **9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

Для обеспечения обучения необходима следующая материально-техническая база:

- аудитория для проведения лекционных занятий, защиты курсовых работ, оборудованная персональными компьютерами, мультимедийным компьютерным проектором, средства звуковоспроизведения (по возможности), проекционным экраном, наличием доступа в информационно-коммуникационную сеть Интернет;
- лаборатория со специализированным оборудованием для проведения лабораторных работ;

- учебная аудитория, оснащенная комплектом мебели и доской, для проведения консультаций и экзамена;
- компьютерные классы с постоянным доступом к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», а также читальные залы научной библиотеки БГТУ для самостоятельной работы обучающихся.

## **10. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

Изучение дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья организуется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

При проведении учебных занятий обеспечивается соблюдение следующих требований:

- учебные занятия проводятся для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для обучающихся в ходе учебных занятий;
- присутствие ассистента из числа работников БГТУ или привлеченных лиц, оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с педагогическим работником и т. п.);
- обучающиеся с учетом их индивидуальных особенностей могут пользоваться необходимыми им техническими средствами;
- материально-технические условия должны обеспечивать возможность беспрепятственного доступа обучающихся в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, при отсутствии лифтов аудитория должна располагаться на первом этаже; наличие специальных кресел и других приспособлений).

Университетом созданы специальные условия для получения высшего образования обучающимися с ОВЗ:

1) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- наличие альтернативной версии официального сайта организации в сети "Интернет" для слабовидящих;
- размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме (с учетом их особых потребностей) справочной информации о расписании учебных занятий (информация должна быть выполнена крупным рельефно-контрастным шрифтом (на белом или желтом фоне) и продублирована шрифтом Брайля);
- присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;
- обеспечение выпуска альтернативных форматов печатных

материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

- обеспечение доступа обучающегося, являющегося слепым и использующего собаку-проводника, к зданию организации;

2) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

- дублирование звуковой справочной информации о расписании учебных занятий визуальной (установка мониторов с возможностью трансляции субтитров (мониторы, их размеры и количество необходимо определять с учетом размеров помещения);
- обеспечение надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;

3) для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, материально-технические условия должны обеспечивать возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения Университета, а также пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, локальное понижение стоек-барьеров; наличие специальных кресел и других приспособлений).

## 11. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

### 11.1. Методические материалы для педагогических работников

Основными формами организации обучения по дисциплине являются лекции, практические занятия и самостоятельная работа обучающихся.

**Организация теоретического обучения** предполагает использование инновационных технологий проведения занятий лекционного типа, к которым, в частности, относятся: проблемная лекция, лекция-визуализация, лекция-беседа, лекция-дискуссия.

1. *Проблемная лекция* предполагает преимущественно всесторонний анализ исторических и социокультурных, образовательных явлений, научный поиск истины. Проблемная лекция опирается на логику последовательно моделируемых проблемных ситуаций путем постановки проблемных вопросов или предъявления проблемных задач.

2. *Лекция-визуализация* реализует принцип наглядности и учит обучающихся преобразовывать устную и письменную информацию в визуальную форму, что формирует у них профессиональное мышление за счет систематизации и выделения наиболее значимых, существенных элементов содержания обучения.

3. *Лекция-беседа* является наиболее распространенной и сравнительно простой формой активного вовлечения обучающихся в учебный процесс. Такая лекция предполагает непосредственный контакт (диалог) педагогического работника с аудиторией.

4. *Лекция-дискуссия*, в которой в отличие от лекции-беседы педагогический работник при изложении лекционного материала не только использует от-

веты обучающихся на свои вопросы, но и организует свободный обмен мнениями в интервалах между логическими разделами.

**Организация лабораторных занятий по дисциплине** направлена на следующие цели и задачи:

- углубление и закрепление знания теоретического курса путем практического изучения в лабораторных условиях изложенных в лекциях законов и положений;
- приобретение навыков в научном экспериментировании, анализе полученных результатов;
- формирование первичных навыков организации, планирования и проведения научных исследований.

Порядок подготовки лабораторного занятия:

- изучение требований программы дисциплины;
- формулировка цели и задач лабораторного занятия;
- разработка плана проведения лабораторного занятия;
- подбор содержания лабораторного занятия;
- разработка необходимых для лабораторного занятия инструкционных карт;
- моделирование лабораторного занятия;
- проверка специализированной лаборатории на соответствие санитарно-гигиеническим нормам, требованиям по безопасности и технической эстетике;
- проверка количества лабораторных мест, необходимых и достаточных для достижения поставленных целей обучения;
- проверка материально-технического обеспечения лабораторных занятий на соответствие требованиям программы дисциплины.

Формы проведения лабораторных занятий:

- фронтальная;
- по циклам;
- индивидуальная;
- смешанная (комбинированная).

При проведении лабораторных работ используют три подхода к их выполнению:

- на основе рецептурных действий обучающихся, когда они проявляют умение работать преимущественно в стандартных условиях, отраженных в руководстве по лабораторному практикуму;
- на основе частично поисковых действий, когда обучающиеся могут действовать достаточно самостоятельно, решать несложные творческие задачи при подсказке или непосредственном руководстве преподавателя;
- на основе активных творческих действий обучающихся, когда они проявляют способность действовать в условиях, близких к реальным, используя запас приобретенных знаний.

**Самостоятельная работа обучающихся** предполагает аудиторную и внеаудиторную формы организации.

Основными видами самостоятельной работы обучающихся без участия пе-

педагогического работника являются: формирование и усвоение содержания конспекта лекций на базе рекомендованной лектором учебной литературы, включая информационные образовательные ресурсы (электронные учебники, электронные библиотеки и др.); подготовка к занятиям; составление аннотированного списка статей из соответствующих журналов по отраслям знаний и т.п.; текущий самоконтроль, курсовой работы.

Выполнение курсовой работы по дисциплине предусматривает информирование студентов о ее целях, структуре, выдачу методических указаний и задания, разъяснения по выбору варианта, ознакомление с порядком и сроками сдачи готовых материалов, проведение индивидуальных консультаций и разъяснение отдельных вопросов при необходимости.

Основными видами самостоятельной работы обучающихся с участием педагогического работника являются: текущие консультации, прием и разбор домашних заданий и др.

При подготовке к экзамену необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу, консультации преподавателя и др.

### 11.2. Методические материалы для обучающихся

Обучающимся, изучающим дисциплину, необходимо знать требования, предъявляемые к их различным видам учебных занятий, в том числе лекционным, практическим, индивидуальным и др. (таблица 12).

Таблица 122 – Методические рекомендации обучающимся по освоению дисциплины

Вид учебной работы	Организация деятельности обучающегося
Лекции	Изучение дисциплины следует начинать с прослушивания и конспектирования лекций, перечитывать конспект перед выполнением домашних заданий и практическими занятиями. Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать педагогическому работнику на консультации, на практическом занятии. Над конспектами лекций надо работать систематически: первый просмотр рекомендуется сделать вечером того же дня, когда была прочитана лекция, затем просмотреть через 3-4 дня, и сделать это еще раз накануне практического занятия.
Практические занятия	Ознакомление с целью и задачами занятия. Конспектирование источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литера-

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Организация деятельности обучающегося</b>
	туры, работа с текстом. Прослушивание аудио- и видеозаписей по заданной теме. Выполнение (решение) практических заданий и задач по алгоритму, на основе частично поисковой и или исследовательской деятельности и др.
Лабораторные работы	Подготовка к эксперименту (ознакомление с целью и задачами, ходом лабораторной работы, работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы, подготовка таблиц для фиксации хода и результатов опытно-экспериментальной работы и др.). Проведение измерений (вводный и текущий инструктаж, проведение опытов и экспериментов). Обработка полученных результатов; формулировка выводов и написание отчета. Защита отчета по лабораторной работе.
Изучение дополнительной литературы и самостоятельное формирование конспекта	Ознакомление с основной и дополнительной литературой, включая справочные издания, зарубежные источники, конспект основных положений, терминов, сведений, требующих для запоминания и являющихся основополагающими в конкретной теме. Составление аннотаций к прочитанным источникам и др. Рефлексия собственных достижений
Подготовка к экзамену	При подготовке к экзамену необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу, шкалу оценивания и др.

## 12. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

### 12.1. Виды и средства оценивания результатов освоения дисциплины

Виды и средства оценивания результатов освоения дисциплины представлены в таблице 13.

Таблица 133 – Виды и средства оценивания результатов освоения дисциплины

<b>Код индикатора достижения компетенции</b>	<b>Оценочные средства текущего контроля успеваемости</b>	<b>Оценочные средства промежуточной аттестации обучающихся</b>
ПК-7.1.	1. Устные экспресс-опросы (темы 1-12). 2. Экспресс-тестирование (комплекты тестов по темам 1-12).	Вопросы к экзамену и к зачету с оценкой представлены в ФОС по дисциплине.
ПК-7.2.	1. Устные экспресс-опросы (разделы 1-12). 2. Экспресс-тестирование (комплекты тестов по разделам 1-12).	Вопросы к экзамену и к зачету с оценкой представлены в ФОС по дисциплине.

### 12.2. Шкала оценивания при текущем контроле успеваемости

Оценивание отдельных видов работ в процессе изучения дисциплины рекомендуется осуществлять с использованием следующей шкалы:

– обучающийся ответил правильно на более, чем 90 % заданных вопросов или вопросов-тестов, выполнил и успешно защитил практические работы, показал отличное владение навыками применения полученных знаний и умений при

решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала и т. д. – «отлично» (максимальный уровень освоения компетенций);

– обучающийся ответил правильно на 75-89 % заданных вопросов или вопросов-тестов, выполнил и защитил практические работы с незначительными замечаниями, показал хорошее владение навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала и т. д. – «хорошо» (средний уровень освоения компетенций);

– обучающийся ответил правильно на 60-74 % заданных вопросов или вопросов-тестов, выполнил и защитил практические работы со значительными замечаниями, показал удовлетворительное владение навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала и т. д. – «удовлетворительно» (минимальный уровень освоения компетенций);

– обучающийся ответил правильно на менее, чем 60 % заданных вопросов или вопросов-тестов, не выполнил все или выполнил часть практических работ, не защитил или защитил их со значительными замечаниями, при выполнении задания обучающийся не продемонстрировал уровень самостоятельного владения умениями и навыками при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала и т. д. – «неудовлетворительно» (минимальный уровень освоения компетенций не достигнут).

В процесс преподавания дисциплины педагогическим работником формируется оценка, характеризующая текущую успеваемость обучающегося.

### 12.3. Шкала оценивания при промежуточной аттестации обучающихся

При проведении промежуточной аттестации обучающихся в форме экзамене используется шкала оценивания, представленная в таблице 14.

Таблица 144 – Шкала оценивания при промежуточной аттестации обучающихся

Уровень освоения (оценка)	Планируемые результаты освоения дисциплины
Высокий (отлично)	Обучающийся глубоко и прочно усвоил теоретический и практический материал, уверенно это демонстрирует в ходе промежуточной аттестации. Исчерпывающе и логически стройно излагает учебный материал, умеет увязывать теорию с практикой, справляется с решением задач профессиональной направленности высокого уровня сложности, правильно обосновывает принятые решения. Свободно ориентируется в учебной и профессиональной литературе.
Повышенный (хорошо)	Обучающийся знает теоретический и практический материал, грамотно и по существу излагает его в ходе промежуточной аттестации, не допуская существенных неточностей. Правильно применяет теоретические положения при решении практических задач профессиональной направленности разного уровня сложности,



Уровень освоения (оценка)	Планируемые результаты освоения дисциплины
	владеет необходимыми для этого навыками и приёмами. Достаточно хорошо ориентируется в учебной и профессиональной литературе.
Базовый (удовлетворительно)	Обучающийся знает на базовом уровне теоретический и практический материал, допускает отдельные ошибки при его изложении в ходе промежуточной аттестации. Обучающийся испытывает определённые затруднения в применении теоретических положений при решении практических задач профессиональной направленности стандартного уровня сложности, владеет необходимыми для этого базовыми навыками и приёмами. Демонстрирует достаточный уровень знания учебной литературы по дисциплине.
Низкий (неудовлетворительно)	Обучающийся не знает на пороговом уровне теоретический и практический материал, допускает грубые ошибки при его изложении на занятиях и в ходе промежуточной аттестации. Испытывает серьёзные затруднения в применении теоретических положений при решении практических задач профессиональной направленности стандартного уровня сложности, не владеет необходимыми для этого навыками и приёмами. Демонстрирует фрагментарные знания учебной литературы по дисциплине.

Уровень знаний, умений и навыков обучающегося при выполнении и защите курсовой работы оценивается по пятибалльной системе. Шкала оценивания представлена в таблице 15.

Таблица 155 – Шкала оценивания, применяемая при выполнении и защите курсовой работы для технических дисциплин

Уровень освоения (оценка)	Планируемые результаты освоения дисциплины
«отлично»	<p>а) Содержание работы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– работа полностью соответствует теме исследования;</li> <li>– грамотно обоснована актуальность работы;</li> <li>– обучающийся показывает глубокую общетеоретическую подготовку;</li> <li>– обучающийся корректно использует терминологический аппарат;</li> <li>– в работе используются последние источники, нормативные документы, законодательные акты;</li> <li>– обучающийся демонстрирует умение работать с различными видами источников информации, в том числе с данными, полученными экспериментальным путем;</li> <li>– обучающийся проявляет умение обобщать, систематизировать и научно классифицировать материал;</li> <li>– исследование завершается научно-значимыми выводами и/или практическими рекомендациями.</li> </ul> <p>б) Владение навыками научного исследования:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– обучающийся владеет методологическими подходами к изучению предмета исследования и конкретными методиками;</li> </ul>

Уровень освоения (оценка)	Планируемые результаты освоения дисциплины
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– обучающийся умеет грамотно составить программу исследования (определить научную проблему, объект, предмет, цели, задачи, подобрать методы исследования), обосновать научную новизну и практическую значимость данного исследования;</li> <li>– обучающийся умеет делать аргументированные выводы, соответствующие поставленным целям и задачам;</li> <li>– обучающийся умеет предложить варианты использования результатов исследования в профессиональной деятельности.</li> </ul> <p style="text-align: center;">в) Оформление курсовой работы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– работа оформлена в соответствии с локальными актами.</li> </ul> <p style="text-align: center;">г) Защита курсовой работы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– обучающийся в устном выступлении на защите адекватно представляет результаты исследования;</li> <li>– обучающийся аргументированно отвечает на вопросы и ведет научную дискуссию;</li> <li>– обучающийся владеет научным стилем изложения;</li> <li>– обучающийся владеет понятийным аппаратом.</li> </ul>
«хорошо»	<p style="text-align: center;">а) Содержание работы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– полностью соответствует теме исследования;</li> <li>– актуальность работы обоснована недостаточно аргументированно;</li> <li>– обучающийся показывает достаточную общетеоретическую подготовку, допуская погрешности в использовании терминологического аппарата;</li> <li>– обзор теоретических и практических наработок по проблеме имеет описательный, а не аналитический характер;</li> <li>– источниковая база исследования недостаточно широкая;</li> <li>– обучающийся демонстрирует умение работать с различными видами источников, в том числе с данными, полученными экспериментальным путем;</li> <li>– обучающийся проявляет способности обобщать, систематизировать и научно классифицировать материал;</li> <li>– в работе отсутствуют научно-значимые выводы и/или практические результаты.</li> </ul> <p style="text-align: center;">б) Владение навыками научного исследования:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– не обоснована научная новизна и практическая значимость данного исследования;</li> <li>– присутствуют отдельные недочеты в программе исследования (недостаточно аргументированно определена научная проблема, неверно сформулированы объект, предмет, цели, задачи, методы исследования подобраны не вполне корректно);</li> <li>– выводы исследования недостаточно аргументированны, не соответствуют поставленным целям и задачам.</li> </ul> <p style="text-align: center;">в) Оформление курсовой работы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– работа оформлена в соответствии с локальными актами.</li> </ul> <p style="text-align: center;">г) Защита курсовой работы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– обучающийся в устном выступлении на защите адекватно представляет результаты исследования;</li> <li>– обучающийся владеет научным стилем изложения;</li> <li>– обучающийся владеет понятийным аппаратом;</li> </ul>

Уровень освоения (оценка)	Планируемые результаты освоения дисциплины
	– обучающийся во время защиты не смог ответить на ряд вопросов по предмету исследования.
«удовлетворительно»	<p>а) Содержание работы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– частично соответствует теме исследования;</li> <li>– не обоснована актуальность работы;</li> <li>– обучающийся обнаружил удовлетворительные знания по предмету;</li> <li>– в работе отсутствует обзор теоретических и практических наработок по проблеме;</li> <li>– источниковая база исследования недостаточно широка, обучающийся использует лишь данные научной литературы;</li> <li>– обучающийся не сумел продемонстрировать умение работать с различными видами источников;</li> <li>– в работе отсутствуют научно-значимые выводы или практические результаты.</li> </ul> <p>б) Оформление курсовой работы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– работа оформлена в соответствии с локальными актами.</li> </ul> <p>в) Защита курсовой работы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– в устном выступлении на защите обучающийся не может адекватно представить результаты исследования;</li> <li>– обучающийся отступает от научного стиля изложения;</li> <li>– обучающийся затрудняется в аргументации, отвечая на вопросы по теме работы.</li> </ul>
«неудовлетворительно»	<ul style="list-style-type: none"> <li>– имеются принципиальные замечания по пяти и более параметрам курсовой работы;</li> <li>– обучающийся допустил грубые теоретические ошибки, не владеет навыками исследования.</li> </ul>

#### 12.4. Оценивание окончательных результатов обучения по дисциплине

Итоговая оценка по дисциплине определяется с учетом результатов промежуточной аттестации обучающегося экзамена и оценок, полученных обучающимся в ходе текущего контроля успеваемости в семестре.

#### 12.5. Характеристика результатов обучения

Характеристики результатов обучения по дисциплине в зависимости от полученной обучающимся оценки приведены в таблице 16.

Таблица 16 – Характеристика результатов обучения по дисциплине

Оценка	Характеристика результатов обучения
Отлично (высокий уровень освоения всех индикаторов достижения компетенций в дисциплине)	Содержание дисциплины освоено полностью, все цели достигнуты, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены
Хорошо (повышенный уровень освоения всех индикаторов до-	Содержание дисциплины освоено полностью, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены с незначительными замечаниями

Оценка	Характеристика результатов обучения
стижения компетенций в дисциплине)	
Удовлетворительно (базовый уровень освоения всех индикаторов достижения компетенций в дисциплине)	Содержание дисциплины освоено частично, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, в них имеются ошибки
Неудовлетворительно (низкий уровень освоения всех индикаторов достижения компетенций в дисциплине)	Содержание дисциплины не освоено, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий либо не выполнены, либо содержат грубые ошибки; дополнительная самостоятельная работа над материалом не привела к какому-либо значительному повышению качества выполнения учебных заданий

### 12.6. Контрольно-измерительные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся

Контрольно-измерительные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся представлены в электронном курсе «Технические средства организации дорожного движения», размещенном в системе электронной поддержки учебных курсов на базе программного обеспечения Moodle со встроенной подсистемой тестирования ([edu.tu-bryansk.ru](http://edu.tu-bryansk.ru)), входящей в состав электронной информационно-образовательной среды БГТУ (<http://edu.tu-bryansk.ru>) и «Фонде оценочных средств по дисциплине «Технические средства организации дорожного движения».

## 13. ВОСПИТАТЕЛЬНАЯ РАБОТА

В соответствии с Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» воспитание - «деятельность, направленная на развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации обучающихся на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде».

В учебном процессе воспитательная работа с обучающимися реализуется средствами учебных дисциплин.

Воспитательная деятельность в ходе преподавания дисциплины направлена на формирование у обучающегося системы убеждений, нравственных норм и общекультурных качеств, на оказание им помощи в жизненном самоопределении, нравственном, гражданском и профессиональном становлении, на создание условий для самореализации личности. Воспитательная работа также ориентирует обучающихся на будущую профессиональную деятельность, формируя не только личностные, но и профессионально значимые качества.

Воспитательные задачи во время учебных занятий выполняются в скрытой (контекстной) и открытой (целенаправленной) формах. Скрытая форма воспитательной работы представляет собой воздействие всего хода педагогического процесса на становление личностных качеств обучающихся. Например, соблюдение педагогическим работником трудовой дисциплины, демонстрация преданности науке, заинтересованность в успехе обучающихся, правильная речь, хорошие манеры и т.п. имеют положительное воспитательное значение и формируют у обучающихся добросовестность, исполнительность, трудолюбие, ответственность и другие положительные качества. Обучающиеся неосознанно перенимают данные черты у педагогического работника.

Воспитание в открытой форме – это целенаправленное воздействие содержанием учебной дисциплины на становление личности обучающегося. Например, решение проблем и исследовательская работа формируют у обучающихся умение аргументировать, самостоятельно мыслить, стремление к научному поиску, развивают творчество, профессиональные умения.



**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**ФГБОУ ВО «Брянский государственный технический  
университет» (БГТУ)**

**Учебно-научный институт транспорта**

*(наименование факультета/института)*

**Автомобильный транспорт**

*(наименование кафедры, ответственной за реализацию учебной дисциплины)*

**УТВЕРЖДАЮ**

**Первый проректор по учебной  
работе и цифровизации**

\_\_\_\_\_ **В.А. Шкаберин**

**«25» апреля 2022 г.**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**учебной дисциплины**

**«Транспортная логистика»**

*(наименование дисциплины)*

**23.03.01 Технология транспортных процессов**

*(код и наименование специальности или направления подготовки)*

**Организация перевозок на автомобильном транспорте**

*(направленность (профиль)/ специализация образовательной программы)*

**высшее образование – бакалавриат**

*(уровень образования)*

**бакалавр**

*(квалификация, присваиваемая по специальности или направлению подготовки)*

**очная**

*(форма обучения)*

**2022**

*(год набора)*

**Брянск 2022**

Рабочая программа учебной дисциплины  
«Транспортная логистика»

*(наименование дисциплины)*

23.03.01 Технология транспортных процессов

*(код и наименование специальности или направления подготовки)*

Организация перевозок на автомобильном транспорте

*(направленность (профиль) образовательной программы)*

**Разработал:**

ст. преподаватель

*(должность, ученая степень, ученое звание)*

*(подпись)*

В.Г. Кешенкова

*(И.О. Фамилия)*

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры  
«Автомобильный транспорт»

*(наименование кафедры, ответственной за реализацию дисциплины)*

«15» февраля 2022 г., протокол № 2

Заведующий кафедрой

Д.Т.Н., доцент

*(ученая степень, ученое звание)*

*(подпись)*

С.П. Шец

*(И.О. Фамилия)*

**Согласовано:**

Заведующий выпускающей кафедрой

«Автомобильный транспорт»

*(наименование выпускающей кафедры)*

Д.Т.Н., доцент

*(ученая степень, ученое звание)*

*(подпись)*

С.П. Шец

*(И.О. Фамилия)*

© Кешенкова В.Г., 2022

© ФГБОУ ВО «Брянский государственный  
технический университет», 2022

## СОДЕРЖАНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ.....	5
1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ .....	5
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ФГОС .....	5
3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ .....	5
4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ .....	7
5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....	7
5.1. Структура дисциплины.....	7
5.2. Распределение формируемых компетенций по разделам (темам) дисциплины.....	8
5.3. Лекции .....	9
5.4. Лабораторные работы .....	12
5.5. Практические занятия .....	12
5.6. Самостоятельная работа обучающихся .....	13
5.7. Организация текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся .....	20
6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ .....	21
7. РЕАЛИЗАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ТЕХНОЛОГИЙ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ И (ИЛИ) ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ.....	22
8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....	22
8.1. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся .....	22
8.2. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины .....	22
8.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», используемых при изучении дисциплины .....	23
8.4. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и (или) информационных справочных систем .....	24
9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....	24



10. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ.....	24
11. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.....	26
11.1. Методические материалы для педагогических работников .....	26
11.2. Методические материалы для обучающихся .....	27
12. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ .....	28
12.1. Виды и средства оценивания результатов освоения дисциплины .....	28
12.2. Шкала оценивания при текущем контроле успеваемости .....	28
12.3. Шкала оценивания при промежуточной аттестации обучающихся .....	29
12.4. Оценивание окончательных результатов обучения по дисциплине.....	30
12.5. Характеристика результатов обучения .....	30
12.6. Контрольно-измерительные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся .....	31
13. ВОСПИТАТЕЛЬНАЯ РАБОТА .....	31

## **ПРЕДИСЛОВИЕ**

Учебная дисциплина «Транспортная логистика» (далее – дисциплина) ориентирована на формирование у обучающихся компетенций в рамках основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОПОП ВО) по направлению подготовки 23.03.01 Технология транспортных процессов, профиль «Организация перевозок на автомобильном транспорте».

### **1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Цель** преподавания дисциплины – формирование у обучающихся компетенций в области системы базовых знаний, необходимых для разработки стратегии развития операционного направления логистической деятельности компании в области управления перевозками грузов в цепи поставок.

**Задачи** дисциплины:

- развить умение ставить и решать задачи в области управления логистическими системами;
- приобрести теоретические знания об организации и анализе эффективности транспортного процесса;
- сформировать представление об особенностях логистической технологии, как управление цепью обслуживания потребителей посредством эффективной деятельности, распределения и сотрудничество с посредниками;
- приобрести практические навыки выбора видов транспорта и способа транспортировки;
- получить знания в области современных информационных технологий в системах транспортировки и др.

### **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ФГОС**

Дисциплина входит в вариативную часть, формируемую участниками образовательных отношений учебного плана образовательной программы и реализуется на 4 курсе в 7 семестре.

Предварительно изучаются дисциплины: «Нормативное и правовое обеспечение в сфере наземных транспортно-технологических средств».

Параллельно изучаются дисциплины: «Особенности перевозки грузов и пассажиров», «Технология перевозочного процесса на автомобильном транспорте».

Базируются на изучении дисциплины: «Особенности перевозки грузов и пассажиров».

### **3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Изучение дисциплины направлено на формирование у обучающихся компетенций ПК-3, представленных в таблице 1.

Таблица 1 – Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или её части)	Индикаторы компетенций	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
1	ПК-3	Способен организовывать логистическую деятельность по перевозке грузов в цепи поставок.	ПК-3.1. Ставит цель и задачи работникам подразделений, участвующим в процессе перевозки груза в цепи поставок.	Ставить цели и задачи работникам подразделений, участвующим в процессе перевозки груза в цепи поставок.	Осуществлять контроль выполнения операционных заданий, своевременного выполнения поручений работниками, вовлеченными в оказание логистической услуги.	Способностью организовывать логистическую деятельность по перевозке грузов в цепи поставок.
			ПК-3.2. Разрабатывает эффективные схемы взаимоотношений в процессе оказания логистической услуги перевозки груза в цепи поставок.	Методы разработки эффективных схем взаимоотношений в процессе оказания логистической услуги перевозки груза в цепи поставок.	Разрабатывать эффективные схемы взаимоотношений в процессе оказания логистической услуги перевозки груза в цепи поставок.	Навыками разработки эффективных схем взаимоотношений в процессе оказания логистической услуги.
			ПК-3.3. Составляет графики грузопотоков, определяет способы доставки и виды транспорта.	Различные формы организации и распределения грузопотоков, способы доставки и виды транспорта.	Составлять графики грузопотоков, определяет способы доставки и виды транспорта.	Навыками составления графиков грузопотоков, определением способов доставки и видов транспорта
			ПК-3.4. Контролирует поступление информации	Способы организации и контроля	Контролировать поступление	Методами транспортно-

			ции о прибытии груза.	логистической деятельности по перевозке грузов в цепи поставок.	информации о прибытии груза, вести переговоры с подрядчиками.	экспедиционного обеспечения логистики.
--	--	--	-----------------------	---	---	--

#### 4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы (144 академических часа). Распределение трудоемкости дисциплины по видам учебной работы и семестрам представлено в таблице 2.

Таблица 2 – Распределение трудоемкости дисциплины по видам учебной работы и семестрам

Виды учебной работы в соответствии с учебным планом образовательной программы	Трудоемкость, час.	
	Всего	Семестр
		7
<b>1. Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками,</b> в том числе:	<b>64</b>	<b>64</b>
1.1. Лекции	32	32
1.2. Практические занятия,	32	32
в том числе в форме практической подготовки		
<b>2. Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>44</b>	<b>44</b>
<b>3. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся,</b> в том числе:	<b>36</b>	<b>36</b>
3.1. Экзамен		
<b>Общая трудоемкость (4 з.е)</b>	<b>144</b>	<b>144</b>

#### 5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

##### 5.1. Структура дисциплины

Структура дисциплины представлена в виде тематического плана в таблице 3.

Таблица 3 – Тематический план дисциплины

Наименование раздела дисциплины	Трудоемкость, час.				
	Всего	Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Самостоятельная работа
<b>Раздел 1. История. Основные понятия логистики</b>	6	2	-	-	4
<b>Раздел 2. Функции и принципы логистики</b>	10	2	-	2	6
<b>Раздел 3. Основные логистические системы и концепции</b>	14	4	-	4	6

Наименование раздела дисциплины	Трудоемкость, час.				
	Всего	Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Самостоятельная работа
<b>Раздел 4.</b> Теория транспортной логистики	12	2	-	4	6
<b>Раздел 5.</b> Услуги транспорта и качество обслуживания	12	2	-	4	6
<b>Раздел 6.</b> Интегральная логистика	10	2	-	2	6
<b>Раздел 7.</b> Транспортно-экспедиционное обеспечение логистики	10	2		2	6
<b>Раздел 8.</b> Транспортно-складские технологии	12	2		4	6
<b>Раздел 9.</b> Управление запасами в современных условиях	10	2	-	2	6
<b>Раздел 10.</b> Транспортные тарифы	10	2	-	2	6
<b>Раздел 11.</b> Системы распределения товаров	10	2		2	6
<b>Раздел 12.</b> Современные информационные технологии в логистике	10	2		2	6
<b>Раздел 13.</b> Развитие транспортно-логистических систем в России	8	2	-	-	6
<b>Раздел 14.</b> Международные перевозки. Международные конвенции в области автомобильного транспорта	10	4	-	2	4
<b>Итого</b>	<b>144</b>	<b>32</b>	<b>-</b>	<b>32</b>	<b>80</b>

## 5.2. Распределение формируемых компетенций по разделам (темам) дисциплины

Распределение формируемых компетенций по разделам дисциплины представлено в таблице 4.

Таблица 4 – Формирование компетенций по разделам дисциплины

Наименование раздела (темы) дисциплины	Код индикатора достижения компетенции
	ПК-3
<b>Раздел 1.</b> История. Основные понятия логистики	+
<b>Раздел 2.</b> Функции и принципы логистики	+
<b>Раздел 3.</b> Основные логистические системы и концепции	+
<b>Раздел 4.</b> Теория транспортной логистики	+
<b>Раздел 5.</b> Услуги транспорта и качество обслуживания	+
<b>Раздел 6.</b> Интегральная логистика	+
<b>Раздел 7.</b> Транспортно-экспедиционное обеспечение логистики	+
<b>Раздел 8.</b> Транспортно-складские технологии	+
<b>Раздел 9.</b> Управление запасами в современных условиях	+

<b>Раздел 10.</b> Транспортные тарифы	+
<b>Раздел 11.</b> Системы распределения товаров	+
<b>Раздел 12.</b> Современные информационные технологии в логистике	+
<b>Раздел 13.</b> Развитие транспортно-логистических систем в России	+
<b>Раздел 14.</b> Международные перевозки. Международные конвенции в области автомобильного транспорта	+

### 5.3. Лекции

Перечень занятий лекционного типа, их содержание и трудоемкость представлены в таблице 5.

Таблица 5 – Тематика и содержание лекций

Наименование раздела дисциплины	Тема лекции	Содержание лекции	Трудоемкость, час.
<b>Раздел 1.</b> История. Транспортная логистика как часть логистической науки	Введение в дисциплину	1. Транспортная логистика как часть логистической науки. 2. Исторические основы логистики. 3. Потoki в логистике. 4. Основные правила и задачи логистики. 5. Оптимизация и управление транспортной логистикой.	2
<b>Раздел 2.</b> Функции и принципы логистики	Функции и принципы логистики	1. Функции и принципы логистики. Задачи логистического менеджера. 2. Принципы логистики. 3. Методология организации локальных транспортных систем. 4. Оптимизация и управление транспортной логистикой.	2
<b>Раздел 3.</b> Основные логистические системы и концепции	1. Основные логистические системы.	1. Типы логистических стратегий. 2. Понятие логистической системы. 3. Виды логистических систем.	2
	2. Логистические концепции	1. Концепция «точно в срок». 2. Логистическая система Kanban. 3. Концепция DRP – Distribution requirements planning (Система планирования распределения продукции / ресурсов). 4. Концепция MRP – «Materials / manufacturing requirements / resource planning» (Системы планирования потребностей в	2

Наименование раздела дисциплины	Тема лекции	Содержание лекции	Трудоемкость, час.
		материалах/производственного планирования потребностей ресурсов).	
<b>Раздел 4.</b> Теория транспортной логистики	Теория транспортной логистики	1. Понятие, содержание и предмет транспортной логистики. 2. Задачи транспортной логистики. 3. Основные показатели работы автотранспорта. 4. Выбор подвижного состава для перевозки грузов.	2
<b>Раздел 5.</b> Услуги транспорта и качество обслуживания	Услуги транспорта и качество обслуживания	1. Организация перевозок грузов. 2. Основные понятия транспортировки и экспедирования грузов. 3. Выбор способа транспортировки грузов. 4. Выбор маршрута перевозок грузов. 5. Качество обслуживания.	2
<b>Раздел 6.</b> Интегральная логистика	Интегральная логистика	1. Способы организации сотрудничества в логистической цепи. 2. Унимодальные (одновидовые) перевозки. 3. Интермодальные (комбинированные) перевозки. 4. Мультимодальные (многовидовые) перевозки. 5. Эффективность функционирования складов.	2
<b>Раздел 7.</b> Транспортно-экспедиционное обеспечение логистики	Транспортно-экспедиционное обеспечение логистики	1. Выбор вида транспорта. 2. Логистические каналы и сети в логистике. 3. Терминальные сети. 4. Распределительные центры.	2
<b>Раздел 8.</b> Транспортно-складские технологии	Основные понятия складской деятельности. Складская документация	1. Функции и задачи складского хозяйства в логистической системе. 2. Операции, выполняемые на складе. 3. Виды, функции и классификация складов. Логистический процесс на складе. 4. Особенности складских операций на складах оптовой торговли. 5. Эффективность функционирования	2

Наименование раздела дисциплины	Тема лекции	Содержание лекции	Трудоемкость, час.
		рования складов.	
<b>Раздел 9.</b> Управление запасами в современных условиях	Модели управления запасами в звеньях цепей поставок	1. Модель управления запасами с фиксированным размером заказа. 2. Модель управления запасами с фиксированным интервалом времени между заказами. 3. Сравнение основных моделей управления запасами.	2
<b>Раздел 10.</b> Транспортные тарифы. Ценообразование на рынке услуг	Транспортные тарифы. Ценообразование на рынке услуг	1. Понятие транспортных тарифов. 2. Тарифы на перевозку грузов 3. Ценообразование на рынке транспортных услуг. 4. Методика тарифообразования на автомобильном транспорте.	2
<b>Раздел 11.</b> Системы распределения товаров	Системы распределения товаров	1. Каналы распределения товаров. 2. Проектирование систем распределения товаров. 3. Методы системного анализа.	2
<b>Раздел 12.</b> Современные информационные технологии в логистике	Современные информационные технологии в логистике	1. Информационные потоки. 2. Логистические информационные системы. 3. Информационные технологии в логистике.	2
<b>Раздел 13.</b> Развитие транспортно-логистических систем в России	Развитие транспортно-логистических систем в России	1. Российский рынок логистических услуг. 2. Глобальные тренды в развитии транспортно-логистических услуг. 3. Место транспортной логистики в экономике России, ее потенциал и программы развития. 4. Транзитный потенциал России. 5. Международные рейтинги Беларуси эффективности логистики.	2
<b>Раздел 14.</b> Международные перевозки. Международные конвенции в области автомобильного транспорта	1. Международные перевозки.	1. Создание трансграничных транспортно-логистических систем. 2. Международная транспортная логистика.	2
	2. Международные конвенции в области автомобильного транспорта	1. Международные конвенции в области автомобильного транспорта. 2. Допуск российских перевоз-	2



Наименование раздела дисциплины	Тема лекции	Содержание лекции	Трудоемкость, час.
		чиков к осуществлению международных автомобильных перевозок.	
<b>ИТОГО:</b>			<b>32</b>

#### 5.4. Лабораторные работы

Лабораторные работы по дисциплине не предусмотрены учебным планом образовательной программы (таблица 6).

Таблица 6 – Тематика лабораторных работ

Наименование раздела дисциплины	Тема лабораторной работы	Трудоемкость, час.
Тема 1. Название	Название	...
Тема n. Название	Название	...
<b>Итого</b>	—	...

#### 5.5. Практические занятия

Практические занятия по дисциплине предусмотрены учебным планом образовательной программы.

Перечень практических занятий, их содержание и трудоемкость представлены в таблице 7.

Таблица 7 – Тематика и содержание практических занятий

Наименование раздела дисциплины	Тема практического занятия	Содержание практического занятия	Трудоемкость, час.
<b>Раздел 2.</b> Функции и принципы логистики	Задачи, функции и принципы логистики	1. Алгоритм выбора логистических посредников с использованием экспертных методов. 2. Контрольные вопросы.	2
<b>Раздел 3.</b> Основные логистические системы и концепции	Логистический подход к проблемам управления потоковыми процессами	1. Расчет параметров материало потока. 2. Контрольные вопросы.	2
	Материальные потоки	1. Построение эпюры материало потока. 2. Контрольные вопросы.	2
<b>Раздел 4.</b> Теория транспортной логистики	1. Транспортные логистические цепи	1. Транспортная задача для маршрутизации перевозок. 2. Контрольные вопросы.	2
	2. Анализ решений транспортировки грузов	1. Задачи вариантного анализа решений транспортировки грузов. 2. Контрольные вопросы.	2
<b>Раздел 5.</b> Услуги транспорта и качество обслуживания	Транспортировка и экспедирование грузов	1. Составление маршрута. 2. Контрольные вопросы.	2

Наименование раздела дисциплины	Тема практического занятия	Содержание практического занятия	Трудоемкость, час.
перевозки	Основные показатели работы автотранспорта	1. Расчет основных показателей работы автотранспорта. 2. Контрольные вопросы.	2
<b>Раздел 6.</b> Интегральная логистика	Логистическая концепция управления цепью поставок	1. Оптимизация схемы транспортных операций / маршрутов (с точки зрения издержек). 2. Контрольные вопросы.	2
<b>Раздел 7.</b> Транспортно-экспедиционное обеспечение логистики	Выбор вида транспорта.	1. Выбор вида транспорта. 2. Контрольные вопросы.	2
<b>Раздел 8.</b> Транспортно-складские технологии	Разработка систем складирования	1. Задача определения числа и координат размещения распределительных складов. 2. Принятие решения об использовании собственного или наемного склада. 3. Контрольные вопросы.	2
	Размещение производства и сбыта	1. Гравитационный метод. 2. Метод калькуляции затрат. 3. Контрольные вопросы.	2
<b>Раздел 9.</b> Модели управления запасами в звеньях цепей поставок	Управление запасами и материальными ресурсами	1. Модели управления запасами с фиксированным размером заказа. 3. Контрольные вопросы	2
<b>Раздел 10.</b> Транспортные тарифы. Ценообразование на рынке услуг	Транспортные тарифы.	1. Расчет тарифов на автомобильном транспорте. 2. Контрольные вопросы.	2
<b>Раздел 11.</b> Системы распределения товаров	Системы распределения товаров	1. Проектирование систем распределения товаров. 2. Контрольные вопросы.	2
<b>Раздел 12.</b> Современные информационные технологии в логистике	Современные информационные технологии в логистике	1. Информационные потоки. 2. Контрольный вопрос.	2
<b>Раздел 14.</b> Международные перевозки. Международные конвенции в области автомобильного транспорта	Международные перевозки. Международные конвенции в области автомобильного транспорта	1. Допуск российских перевозчиков к осуществлению международных автомобильных перевозок. 2. Контрольные вопросы.	2
<b>Итого</b>	—	—	<b>32</b>

### 5.6. Самостоятельная работа обучающихся

Вопросы, выносимые на самостоятельное изучение, представлены в таблице 8.

Таблица 8 – Вопросы для самостоятельного изучения дисциплины

Наименование разделов дисциплины	Вопросы для самостоятельного изучения темы
<b>Раздел 1.</b> История. Основные понятия логистики	1. Дать понятие термину «логистика». 2. Когда появилась логистика? 3. Какие основные факторы обусловили появление и развитие логистики? 4. Чем обусловлены этапы исторического развития логистики? 5. Какие тенденции способствовали становлению и развитию логистики? 6. Какие потоки являются объектом изучения логистики как науки? 7. Что такое поток в логистике? 8. Дайте определение понятию «Материальный поток». 9. Приведите классификацию материальных потоков. 10. Дайте определение понятию «Информационный поток». 11. Для чего необходим финансовый поток? 12. Приведите примеры потока услуг. 13. Какие еще потоки выделяют в логистике? 14. Назовите основные правила логистики. 15. Дайте определение понятию «Логистика». 16. Назовите задачи логистики. 17. Чем отличаются общие и частные задачи логистики?
<b>Раздел 2.</b> Функции и принципы логистики	1. Что такое логистическая функция? 2. Что такое логистическая операция? 3. Назовите базисные, ключевые и поддерживающие функции логистики. 4. Назовите основные виды логистики. 5. Назовите основные принципы логистики. 6. Объясните, в чем отличие принципов логистики? 7. Что такое методология? 8. Назовите основные методологии логистики. 9. В чем особенности системного анализа? 10. Как с помощью кибернетики можно представить логистическую систему? 11. Какие модели применяются в методологии исследования операций? 12. Чем отличается методология прогностики?
<b>Раздел 3.</b> Основные логистические системы и концепции	1. Что такое стратегия? 2. Поясните особенности логистической стратегии. 3. Какие внутренние и внешние факторы необходимо учитывать при разработке логистической стратегии? 4. Назовите три основных типа логистических стратегий. 5. В чем особенности «тощей» стратегии? 6. Какая логистическая стратегия обеспечивает высокое качество обслуживания потребителей? 7. На каком принципе основаны стратегические союзы? 8. Какие еще типы логистических стратегий вы знаете? 9. Что такое логистическая система? 10. Чем отличаются толкающая и тянущая системы?

Наименование разделов дисциплины	Вопросы для самостоятельного изучения темы
	11. Назовите основные концепции планирования в логистике. 12. Какой основной принцип построения концепции MRP? 13. Чем отличается MRP II от MRP? 14. На чем основана работа концепции «точно в срок»? 15. Чем отличаются концепции JIT и ECR?
<b>Раздел 4. Теория транспортной логистики</b>	1. Назовите особенности транспортной отрасли. 2. Что является предметом транспортной логистики? 3. Какие три основных области охватывает транспортная логистика? 4. Какие затраты оптимизируются при применении элементов транспортной логистики? 5. За счет чего происходит экономия при использовании логистических принципов в сфере грузоперевозок? 6. Дайте определение понятию «транспортная логистика». 7. Какие направления координации транспортной деятельности осуществляет транспортная логистика? 8. Назовите основные задачи транспортной логистики. 9. Укажите соответствие задач транспортной логистики направлениям координации транспортной деятельности. 10. Каким образом оценивается деятельность автотранспорта? 11. Назовите основные технико-экономические показатели работы автотранспорта.
<b>Раздел 5. Услуги транспорта и качество обслуживания</b>	1. По каким признакам осуществляется классификация грузовых автомобильных перевозок? 2. Назовите виды грузовых перевозок. 3. Каким образом определяются грузовые тарифы? 4. Приведите классификацию грузовых тарифов. 5. При каких условиях устанавливаются сдельные тарифы? 6. В каких случаях устанавливаются повременные тарифы? 7. Что такое система дифференциальных коэффициентов? 8. В чем выражается качество обслуживания на транспорте? 9. Назовите особенности железнодорожного транспорта. 10. Приведите достоинства и недостатки автомобильного транспорта. 11. В чем отличие воздушного транспорта от других видов транспорта? 12. Есть ли перспективы у водного транспорта?
<b>Раздел 6. Интегральная логистика</b>	1. К каким негативным последствиям приводит объединение подразделений при традиционном подходе?

Наименование разделов дисциплины	Вопросы для самостоятельного изучения темы
	2. По каким причинам затруднена внешняя интеграция? 3. Назовите горизонтальные виды организации сотрудничества в логистической цепи. 4. Назовите вертикальные виды организации сотрудничества в логистической цепи. 5. Что такое смешанные перевозки? 6. Какие перевозки называются мультимодальными? 7. Чем отличаются интермодальные перевозки? 7. Назовите особенности комбинированных перевозок. 8. Что такое груз? 9. Приведите основную классификацию грузов. 10. Как еще могут классифицироваться грузы? 11. В соответствии с какими подзаконными актами производится перевозка грузов в Российской Федерации?
<b>Раздел 7.</b> Транспортно-экспедиционное обеспечение логистики	1. Что входит в понятие «транспортно-экспедиционное обеспечение»? 2. Что включает в себя экспедиторская деятельность? 3. Какие критерии влияют на выбор вида транспорта? 4. Назовите преимущества и недостатки основных видов транспорта. 5. Какие факторы являются наиболее значимыми при выборе транспортного средства? 6. Что такое терминальная сеть? 7. Назовите функции терминалов. 8. В чем заключаются особенности развития терминалов? 9. Назовите негативные последствия развития терминальной сети. 10. Что такое распределительные центры? 11. Какие операции выполняются в распределительном центре? 12. Приведите классификацию распределительных центров. 13. Дайте характеристику централизованной товаропроводящей сети. 14. В чем преимущество децентрализованной распределительной системы?
<b>Раздел 8.</b> Транспортно-складские технологии	1. Дайте определение понятию «Склад». 2. Какое место занимают склады в логистической цепи? 3. Назовите основные функции склада. 4. Приведите классификацию складов. 5. Чем отличаются склады хранения от складов распределения? 6. Назовите основные виды транспортно-складских технологий. 7. Чем отличаются виды транспортно-складских технологий? 8. В чем особенности технологии «Канбан»? 9. Назовите отличительные особенности терминальных и распределительных транспортно-складских технологий.

Наименование разделов дисциплины	Вопросы для самостоятельного изучения темы
<b>Раздел 9.</b> Управление запасами в современных условиях	1. Назовите основную цель создания запасов. 2. Дайте определение понятию «Материальные запасы». 3. Приведите классификацию запасов. 4. Для чего необходимы страховые запасы? 5. В чем заключается задача управления запасами? 6. Дайте характеристику двум основным системам управления запасами. 7. В какой системе управления запасами размер заказа – постоянная величина? 8. От чего зависит выбор системы управления запасами?
<b>Раздел 10.</b> Транспортные тарифы	Понятие транспортных тарифов 2. Основные факторы, влияющие на размер платы при перевозке грузов различными видами транспорта. 3. Тарифы на перевозку грузов 4. Ценообразование на рынке транспортных услуг 5. Методика тарифообразования на автомобильном транспорте
<b>Раздел 11.</b> Системы распределения товаров	1. Что такое каналы распределения? 2. Какие характеристики влияют на канал распределения товаров? 3. Назовите основные характеристики потребителей. 4. Назовите основные характеристики товаров. 5. Назовите основные характеристики компаний. 6. Назовите основные характеристики конкурентов. 7. В чем особенности единой логистической цепи? 8. При решении каких задач применяется аппарат исследования операций? 9. Назовите основные методы исследования операций. 10. В каких случаях в логистике применяются методы системного анализа? 11. Приведите примеры методов системного анализа. 12. Чем отличаются методы системного анализа?
<b>Раздел 12.</b> Современные информационные технологии в логистике	1. Что такое логистическая информационная система? 2. На какие три основные группы подразделяются логистические информационные системы? 3. Назовите функции логистической информационной системы. 4. Назовите основные задачи логистических информационных систем. 5. Что такое техническое обеспечение логистики? 6. Назовите основные функции программных продуктов для применения в информационных логистических системах. 7. Назовите основные преимущества использования программных продуктов для применения в информационных логисти-

Наименование разделов дисциплины	Вопросы для самостоятельного изучения темы
	ческих системах. 8. Какие компании лидируют на рынке по производству логистических информационных систем?
<b>Раздел 13.</b> Развитие транспортно-логистических систем в России	1. В чем заключается особенность развития российского рынка логистических услуг? 2. Что такое «Аутсорсинг»? 3. В чем проявляется тенденция увеличения роли интеграции и глобализации в Российской Федерации? 4. Из каких сегментов состоит российский рынок логистических услуг? 5. Назовите возможные направления развития российского рынка логистических услуг. 6. Какие особенности развития рынка автотранспортных услуг при перевозке грузов в РФ необходимо учитывать? 7. Какие приоритетные направления государственной транспортной политики сформулированы в Транспортной стратегии Российской Федерации? 8. Какие факторы сдерживают развитие транспортно-логистических систем в РФ? 9. Какие возможности предоставляют логистические автотранспортные системы на рынке перевозок? 10. Какие меры будут способствовать развитию транспортной логистики в России?
<b>Раздел 14.</b> Международные перевозки. Международные конвенции в области автомобильного транспорта	1. Создание трансграничных транспортно-логистических систем 2. Международная транспортная логистика 3. Международные конвенции в области автомобильного транспорта 4. Лицензирование и сертификация в сфере транспорта 5. Допуск российских перевозчиков к осуществлению международных автомобильных перевозок

В процессе самостоятельной работы обучающиеся должны принимать решение по рассматриваемой проблеме с минимальным участием педагогического работника. Для решения поставленных задач может использоваться дополнительная литература и источники в информационно-коммуникационной сети «Интернет». Для закрепления пройденного материала педагогическим работником могут выдаваться домашние задания.

В таблице 9 указаны виды самостоятельной работы, выполняемые обучающимися при изучении соответствующих тем дисциплины.

Таблица 9 – Виды самостоятельной работы

Наименование раздела дисциплины	Виды самостоятельной работы
<b>Раздел 1.</b> История. Основные понятия логистики	Самостоятельное изучение вопросов темы. Написание конспекта. Проработка и повторение лекционного материала. Изучение рекомендуемой литературы Подготовка к текущему контролю и промежуточной

Наименование раздела дисциплины	Виды самостоятельной работы
	аттестации
<b>Раздел 2.</b> Функции и принципы логистики	Самостоятельное изучение вопросов темы. Написание конспекта. Проработка и повторение лекционного материала. Изучение рекомендуемой литературы Подготовка к практическому занятию. Подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации
<b>Раздел 3.</b> Основные логистические системы и концепции	Самостоятельное изучение вопросов темы. Написание конспекта. Проработка и повторение лекционного материала. Изучение рекомендуемой литературы Подготовка к практическому занятию. Подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации
<b>Раздел 4.</b> Теория транспортной логистики	Самостоятельное изучение вопросов темы. Написание конспекта. Проработка и повторение лекционного материала. Изучение рекомендуемой литературы Подготовка к практическому занятию. Подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации
<b>Раздел 5.</b> Услуги транспорта и качество обслуживания	Самостоятельное изучение вопросов темы. Написание конспекта. Проработка и повторение лекционного материала. Изучение рекомендуемой литературы Подготовка к практическому занятию. Подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации
<b>Раздел 6.</b> Интегральная логистика	Самостоятельное изучение вопросов темы. Написание конспекта. Проработка и повторение лекционного материала. Изучение рекомендуемой литературы Подготовка к практическому занятию. Подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации
<b>Раздел 7.</b> Транспортно-экспедиционное обеспечение логистики	Самостоятельное изучение вопросов темы. Написание конспекта. Проработка и повторение лекционного материала. Изучение рекомендуемой литературы Подготовка к практическому занятию. Подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации



Наименование раздела дисциплины	Виды самостоятельной работы
<b>Раздел 8.</b> Транспортно-складские технологии	Самостоятельное изучение вопросов темы. Написание конспекта. Проработка и повторение лекционного материала. Изучение рекомендуемой литературы Подготовка к практическому занятию. Подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации
<b>Раздел 9.</b> Управление запасами в современных условиях	Самостоятельное изучение вопросов темы. Написание конспекта. Проработка и повторение лекционного материала. Изучение рекомендуемой литературы Подготовка к практическому занятию. Подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации
<b>Раздел 10.</b> Транспортные тарифы	Самостоятельное изучение вопросов темы. Написание конспекта. Проработка и повторение лекционного материала. Изучение рекомендуемой литературы Подготовка к практическому занятию. Подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации
<b>Раздел 11.</b> Системы распределения товаров	Самостоятельное изучение вопросов темы. Написание конспекта. Проработка и повторение лекционного материала. Изучение рекомендуемой литературы Подготовка к практическому занятию. Подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации
<b>Раздел 12.</b> Современные информационные технологии в логистике	Самостоятельное изучение вопросов темы. Написание конспекта. Проработка и повторение лекционного материала. Изучение рекомендуемой литературы Подготовка к практическому занятию. Подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации
<b>Раздел 13.</b> Развитие транспортно-логистических систем в России	Написание конспекта. Проработка и повторение лекционного материала. Изучение рекомендуемой литературы Подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации
<b>Раздел 14.</b> Международные перевозки. Международные конвенции в области автомобильного транспорта	Написание конспекта. Проработка и повторение лекционного материала. Изучение рекомендуемой литературы Подготовка к практическому занятию. Подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации

Учебным планом в рамках дисциплины не предусмотрено выполнение расчетно-графической работы (РГР) и курсовое проектирование.

### 5.7. Организация текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины. Формы контрольно-оценочных мероприятий, проводимых в рамках текущего контроля успеваемости, представлены в таблице 10.

Таблица 100 – Формы и периодичность текущего контроля успеваемости

Вид учебной работы	Форма текущего контроля успеваемости	Периодичность осуществления
Практические занятия	Устный экспресс-опрос, экспресс-тестирование.	На каждом занятии
Самостоятельная работа обучающихся	- письменная (письменный опрос, выполнение конспектов; - тестовая (компьютерное тестирование)	В течение семестра

Оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине (промежуточная аттестация обучающихся) осуществляется в форме экзамена, проводимого в устной. Аттестационное испытание может включать в себя прохождение теста с использованием технологии компьютерного тестирования. Для уточнения оценки экзаменатор может проводить короткий опрос-собеседование с обучающимся и (или) выдавать ему дополнительные задания.

## 6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В ходе освоения дисциплины применяются следующие образовательные технологии: личностно-ориентированные, активизации деятельности обучающихся, интеллектуальной направленности, проблемного обучения, диалоговые и профессионально-ориентированные (таблица 11).

Таблица 111 – Образовательные технологии, применяемые в ходе преподавания дисциплины

Вид учебной работы	Применяемые образовательные технологии
Лекции	Лекция-беседа. Лекция-визуализация.
Практические занятия	Решение практических задач. Тестирование.
Самостоятельная работа обучающихся	Проработка лекционного материала. Изучение рекомендуемой литературы. Выполнение практического задания. Подготовка к лекциям. Подготовка к практическим занятиям. Изучение дополнительной литературы и самостоятельное формирование конспекта. Подготовка к экзамену.
Консультации	Концентрация внимания на отдельных вопросах. Личностно-ориентированный подход. Диалог.

Вид учебной работы	Применяемые образовательные технологии
Промежуточная аттестация обучающихся	Экзамен в устной форме.

## **7. РЕАЛИЗАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ТЕХНОЛОГИЙ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ И (ИЛИ) ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**

В электронной информационно-образовательной среде БГТУ размещается электронный курс дисциплины, включающий в себя:

- сведения об авторе курса;
- краткое описание курса;
- рабочую программу дисциплины;
- полный перечень тем дисциплины;
- презентационные материалы для проведения занятий лекционного типа;
- краткий конспект лекций по каждой теме;
- методические указания по выполнению каждого практического задания;
- материалы и тестовые задания для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Наименование электронного курса в электронной информационно-образовательной среде БГТУ — «Транспортная логистика – автор Кешенкова В.Г. разработчика РПД для обучающихся по направлению подготовки 23.03.01 Технология транспортных процессов, профиль «Организация перевозок на автомобильном транспорте», форма обучения – очная.

Электронный курс предназначен для обеспечения обучающихся всеми необходимыми учебно-методическими материалами, а также проведения контрольно-оценочных мероприятий в процессе обучения. При необходимости осуществляется файловый обмен отчетами о выполнении обучающимися самостоятельной работы.

## **8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **8.1. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся**

Рабочая программа дисциплины «Транспортная логистика» [Электронный ресурс + ЭБС БГТУ].

### **8.2. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

#### ***а) основная литература***

1. Лебедев Е.А. Основы логистики транспортного производства: учебное пособие / Е.А. Лебедев, Л.Б. Миротин.. – М.: Инфра-Инженерия, 2017. – 192 с. <http://www.iprbookshop.ru>.

2. Костров, В. Н. Транспортная логистика: курс лекций: учебное пособие / В. Н. Костров, В. В. Цверов, А. А. Никитин. – Москва; Вологда : Инфра-Инженерия, 2021. – 304 с. – Текст: электронный. – URL: <https://znanium.com>.

3. Лебедев Е.А. Основы логистики транспортного производства: учебное пособие /Е.А. Лебедев, Л.Б. Миротин. – М.: Инфра-Инженерия, 2017. – 192 с. <http://www.iprbookshop.ru>.

4. Шведов, В. Е. Транспортная логистика. Грузовые комплексы на транспорте: учебное пособие / В. Е. Шведов, Н. В. Иванова, А. Е. Утушкина. – Санкт-Петербург: Интермедия, 2019. – 192 с. – ISBN 978-5-4383-0179-0. – Текст: электронный //Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com>.

5. Седюкевич, В. Н. Автомобильные перевозки: учебное пособие / В. Н. Седюкевич, Д. В. Капский, С. А. Рынкевич. – Минск: РИПО, 2020. – 333 с.: ил., табл., граф. – Режим доступа: – URL: <https://biblioclub.ru>.

#### ***б) дополнительная литература***

1. Аникин, Б.А. Логистика: тренинг и практика: учеб. пособие / Б.А. Аникин, В.В. Водянова, В.М. Вайн и др. - М.: Проспект, 2021. – 448 с Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/>.

2. Транспортно-логистические системы перевозки грузов: учебник для вузов / В. Е. Шведов, В. А. Глинский, Н. В. Иванова [и др.]; под редакцией В. Е. Шведова. – Санкт-Петербург: Интермедия, 2020. – 288 с. – ISBN 978-5-4383-0190-5. – Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru>.

3. Прокофьева Т.А. Логистические центры в транспортной системе России: учебное пособие /Прокофьева Т.А., Сергеев В.И. – Москва: ИД «Экономическая газета», ИТКОР, 2021. – 524 с. – Текст: электронный //IPR SMART: [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/8364.html>.

#### ***в) справочная литература (при необходимости).***

Не предусмотрена.

### **8.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», используемых при изучении дисциплины**

1. Сайт НБ БГТУ <https://libri.tu-bryansk.ru/>.
- 2.Электронный каталог <http://mark.libri.tu-bryansk.ru/marcweb2/Default.asp>.
3. Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов <https://docs.cntd.ru/document>.
4. ЭБС Лань <https://e.lanbook.com>.
5. ЭБС IPR-books <http://www.iprbookshop.ru>.

#### **8.4. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и (или) информационных справочных систем**

При использовании электронных изданий имеется обеспечение каждого обучающегося, во время самостоятельной подготовки, рабочим местом в компьютерном классе с выходом в сеть Интернет в соответствии с объемом изучаемых дисциплин из расчета 1 место в аудитории на 10 обучающихся с выходом в локальную сеть или сеть Интернет.

1. Система дистанционного обучения «Moodle».
2. Офисный пакет приложений «Microsoft Office».
3. Федеральный портал «Российское образование» - Режим доступа: [www.edu.ru](http://www.edu.ru)
4. Федеральный портал «Единое окно доступа к информационным ресурсам» - Режим доступа: [window.edu.ru](http://window.edu.ru)

Каждому обучающемуся обеспечен доступ к ресурсам библиотечного фонда и к современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам, имеющимся в сети Интернет.

Основные ресурсы Интернет:

- <http://mark.lib.tu-bryansk.ru/marcweb2/Default.asp>;
- <http://www.elibrary.ru>;
- <http://www.e.lanbook.com>.

#### **9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

Для обеспечения обучения необходима следующая материально-техническая база:

- аудитория для проведения лекционных занятий, оборудованная персональными компьютерами, мультимедийным компьютерным проектором, средства звуковоспроизведения (по возможности), проекционным экраном, наличием доступа в информационно-коммуникационную сеть Интернет;
- учебная аудитория, оснащенная комплектом мебели и доской, для проведения консультаций и экзамена;
- компьютерные классы с постоянным доступом к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», а также читальные залы научной библиотеки БГТУ для самостоятельной работы обучающихся.

#### **10. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

Изучение дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья организуется с учетом особенностей психофизического раз-

вития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

При проведении учебных занятий обеспечивается соблюдение следующих требований:

- учебные занятия проводятся для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для обучающихся в ходе учебных занятий;

- присутствие ассистента из числа работников БГТУ или привлеченных лиц, оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочесть и оформить задание, общаться с педагогическим работником и т. п.);

- обучающиеся с учетом их индивидуальных особенностей могут пользоваться необходимыми им техническими средствами;

- материально-технические условия должны обеспечивать возможность беспрепятственного доступа обучающихся в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, при отсутствии лифтов аудитория должна располагаться на первом этаже; наличие специальных кресел и других приспособлений).

Университетом созданы специальные условия для получения высшего образования обучающимися с ОВЗ:

1) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- наличие альтернативной версии официального сайта организации в сети "Интернет" для слабовидящих;
- размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме (с учетом их особых потребностей) справочной информации о расписании учебных занятий (информация должна быть выполнена крупным рельефно-контрастным шрифтом (на белом или желтом фоне) и продублирована шрифтом Брайля);
- присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;
- обеспечение выпуска альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);
- обеспечение доступа обучающегося, являющегося слепым и использующего собаку-проводника, к зданию организации;

2) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

- дублирование звуковой справочной информации о расписании учебных занятий визуальной (установка мониторов с возможностью трансляции субтитров (мониторы, их размеры и количество необходимо определять с учетом размеров помещения));

- обеспечение надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;

3) для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, материально-технические условия должны обеспечивать возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения Университета, а также пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, локальное понижение стоек-барьеров; наличие специальных кресел и других приспособлений).

## 11. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

### 11.1. Методические материалы для педагогических работников

Основными формами организации обучения по дисциплине являются лекции, практические занятия и самостоятельная работа обучающихся.

**Организация теоретического обучения** предполагает использование инновационных технологий проведения занятий лекционного типа, к которым, в частности, относятся: проблемная лекция, лекция-визуализация.

1. *Проблемная лекция* предполагает преимущественно всесторонний анализ исторических и социокультурных, образовательных явлений, научный поиск истины. Проблемная лекция опирается на логику последовательно моделируемых проблемных ситуаций путем постановки проблемных вопросов или предъявления проблемных задач.

2. *Лекция-визуализация* реализует принцип наглядности и учит обучающихся преобразовывать устную и письменную информацию в визуальную форму, что формирует у них профессиональное мышление за счет систематизации и выделения наиболее значимых, существенных элементов содержания обучения.

**Организация практических занятий по дисциплине** направлена на углубление научно-теоретических знаний обучающихся, формирование практических умений и овладение определенными методами самостоятельной работы.

Практические занятия представляют собой занятия по решению различных прикладных задач, образцы которых были даны на лекциях.

Задачи практических занятий:

- помочь обучающимся систематизировать, закрепить и углубить знания теоретического характера;
- научить обучающихся приемам решения задач из предметной области дисциплины;
- способствовать овладению навыками и умениями, входящих в структуру формируемых компетенций в результате освоения дисциплины;
- научить их работать с информацией, книгой, пользоваться справочной и научной и методической литературой;
- формировать умение учиться самостоятельно, т.е. овладевать метода-

ми, способами и приемами самообучения, саморазвития и самоконтроля.

Содержание практических работ составляют:

- устные экспресс-опросы;
- групповые дискуссии;
- выполнение практических заданий;
- письменное или компьютерное экспресс-тестирование и др.

Цели практических занятий наилучшим образом достигаются в том случае, если студент предварительно проработал тематику практического занятия. Поэтому преподаватель должен информировать студентов о теме следующего практического занятия, чтобы они могли целенаправленно самостоятельно заниматься в домашних условиях.

**Самостоятельная работа обучающихся** предполагает аудиторную и внеаудиторную формы организации.

Основными видами самостоятельной работы обучающихся без участия педагогического работника являются: формирование и усвоение содержания конспекта лекций на базе рекомендованной лектором учебной литературы, включая информационные образовательные ресурсы (электронные учебники, электронные библиотеки и др.); подготовка к занятиям; составление аннотированного списка статей из соответствующих журналов по отраслям знаний и т.п.; текущий самоконтроль.

Основными видами самостоятельной работы обучающихся с участием педагогического работника являются: текущие консультации, прием и разбор домашних заданий и др.

При подготовке к экзамену необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу, консультации преподавателя и др.

## 11.2. Методические материалы для обучающихся

Обучающимся, изучающим дисциплину, необходимо знать требования, предъявляемые к их различным видам учебных занятий, в том числе лекционным, практическим, индивидуальным и др. (таблица 12).

Таблица 122 – Методические рекомендации обучающимся по освоению дисциплины

Вид учебной работы	Организация деятельности обучающегося
Лекции	Изучение дисциплины следует начинать с прослушивания и конспектирования лекций, перечитывать конспект перед выполнением домашних заданий и практическими занятиями. Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать



<b>Вид учебной работы</b>	<b>Организация деятельности обучающегося</b>
	вопрос и задать педагогическому работнику на консультации, на практическом занятии. Над конспектами лекций надо работать систематически: первый просмотр рекомендуется сделать вечером того же дня, когда была прочитана лекция, затем просмотреть через 3-4 дня, и сделать это еще раз накануне практического занятия.
Практические занятия	Ознакомление с целью и задачами занятия. Конспектирование источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы, работа с текстом. Прослушивание аудио- и видеозаписей по заданной теме. Выполнение (решение) практических заданий и задач по алгоритму, на основе частично поисковой и или исследовательской деятельности и др.
Изучение дополнительной литературы и самостоятельное формирование конспекта	Ознакомление с основной и дополнительной литературой, включая справочные издания, зарубежные источники, конспект основных положений, терминов, сведений, требующих для запоминания и являющихся основополагающими в конкретной теме. Составление аннотаций к прочитанным источникам и др. Рефлексия собственных достижений
Подготовка к экзамену	При подготовке к экзамену необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу, шкалу оценивания и др.

## 12. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

### 12.1. Виды и средства оценивания результатов освоения дисциплины

Виды и средства оценивания результатов освоения дисциплины представлены в таблице 13.

Таблица 133 – Виды и средства оценивания результатов освоения дисциплины

<b>Код индикатора достижения компетенции</b>	<b>Оценочные средства текущего контроля успеваемости</b>	<b>Оценочные средства промежуточной аттестации обучающихся</b>
ПК-3.1	1. Устные экспресс-опросы (темы 1-7). 2. Экспресс-тестирование (комплекты тестов по темам 1-7).	Вопросы к зачету представлены в ФОС по дисциплине.
ПК-3.2	1. Устные экспресс-опросы. (темы 5-10). 2. Экспресс-тестирование (комплекты тестов по темам 5-10).	Вопросы к зачету представлены в ФОС по дисциплине.
ПК-3.3	1. Устные экспресс-опросы. (темы 5-10). 2. Экспресс-тестирование (комплекты тестов по темам 5-10).	Вопросы к зачету представлены в ФОС по дисциплине.
ПК-3.4	3. Устные экспресс-опросы. (темы 11-14). 4. Экспресс-тестирование (комплекты тестов по темам 11-14).	Вопросы к зачету представлены в ФОС по дисциплине.

### 12.2. Шкала оценивания при текущем контроле успеваемости

Оценивание отдельных видов работ в процессе изучения дисциплины рекомендуется осуществлять с использованием следующей шкалы:

– обучающийся ответил правильно на более, чем 90 % заданных вопросов или вопросов-тестов, выполнил и успешно защитил практические работы, показал отличное владение навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала и т. д. – «отлично» (максимальный уровень освоения компетенций);

– обучающийся ответил правильно на 75-89 % заданных вопросов или вопросов-тестов, выполнил и защитил практические работы с незначительными замечаниями, показал хорошее владение навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала и т. д. – «хорошо» (средний уровень освоения компетенций);

– обучающийся ответил правильно на 60-74 % заданных вопросов или вопросов-тестов, выполнил и защитил практические работы со значительными замечаниями, показал удовлетворительное владение навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала и т. д. – «удовлетворительно» (минимальный уровень освоения компетенций);

– обучающийся ответил правильно на менее, чем 60 % заданных вопросов или вопросов-тестов, не выполнил все или выполнил часть практических работ, не защитил или защитил их со значительными замечаниями, при выполнении задания обучающийся не продемонстрировал уровень самостоятельного владения умениями и навыками при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала и т. д. – «неудовлетворительно» (минимальный уровень освоения компетенций не достигнут).

В процессе преподавания дисциплины педагогическим работником формируется оценка, характеризующая текущую успеваемость обучающегося.

### **12.3. Шкала оценивания при промежуточной аттестации обучающихся**

При проведении промежуточной аттестации обучающихся в форме экзамене используется шкала оценивания, представленная в таблице 14.

Таблица 144 – Шкала оценивания при промежуточной аттестации обучающихся

Уровень освоения (оценка)	Планируемые результаты освоения дисциплины
Высокий (отлично)	Обучающийся глубоко и прочно усвоил теоретический и практический материал, уверенно это демонстрирует в ходе промежуточной аттестации. Исчерпывающе и логически стройно излагает учебный материал, умеет увязывать теорию с практикой, справляется с решением задач профессиональной направленности высокого уровня сложности, правильно обосновывает принятые решения. Свободно ориентируется в учебной и профессиональной литературе.
Повышенный	Обучающийся знает теоретический и практический материал, гра-

<b>Уровень освоения (оценка)</b>	<b>Планируемые результаты освоения дисциплины</b>
(хорошо)	мотно и по существу излагает его в ходе промежуточной аттестации, не допуская существенных неточностей. Правильно применяет теоретические положения при решении практических задач профессиональной направленности разного уровня сложности, владеет необходимыми для этого навыками и приёмами. Достаточно хорошо ориентируется в учебной и профессиональной литературе.
Базовый (удовлетворительно)	Обучающийся знает на базовом уровне теоретический и практический материал, допускает отдельные ошибки при его изложении в ходе промежуточной аттестации. Обучающийся испытывает определённые затруднения в применении теоретических положений при решении практических задач профессиональной направленности стандартного уровня сложности, владеет необходимыми для этого базовыми навыками и приёмами. Демонстрирует достаточный уровень знания учебной литературы по дисциплине.
Низкий (неудовлетворительно)	Обучающийся не знает на пороговом уровне теоретический и практический материал, допускает грубые ошибки при его изложении на занятиях и в ходе промежуточной аттестации. Испытывает серьёзные затруднения в применении теоретических положений при решении практических задач профессиональной направленности стандартного уровня сложности, не владеет необходимыми для этого навыками и приёмами. Демонстрирует фрагментарные знания учебной литературы по дисциплине.

#### **12.4. Оценивание окончательных результатов обучения по дисциплине**

Итоговая оценка по дисциплине определяется с учетом результатов промежуточной аттестации обучающегося экзамена и оценок, полученных обучающимся в ходе текущего контроля успеваемости в семестре.

#### **12.5. Характеристика результатов обучения**

Характеристики результатов обучения по дисциплине в зависимости от полученной обучающимся оценки приведены в таблице 1.

Таблица 15 – Характеристика результатов обучения по дисциплине

<b>Оценка</b>	<b>Характеристика результатов обучения</b>
Отлично (высокий уровень освоения всех индикаторов достижения компетенций в дисциплине)	Содержание дисциплины освоено полностью, все цели достигнуты, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены
Хорошо (повышенный уровень освоения всех индикаторов достижения компетенций в дисциплине)	Содержание дисциплины освоено полностью, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены с незначительными замечаниями
Удовлетворительно (базовый уровень освоения всех индикаторов)	Содержание дисциплины освоено частично, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий

Оценка	Характеристика результатов обучения
торов достижения компетенций в дисциплине)	выполнено, в них имеются ошибки
Неудовлетворительно (низкий уровень освоения всех индикаторов достижения компетенций в дисциплине)	Содержание дисциплины не освоено, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий либо не выполнены, либо содержат грубые ошибки; дополнительная самостоятельная работа над материалом не привела к какому-либо значительному повышению качества выполнения учебных заданий

### **12.6. Контрольно-измерительные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся**

Контрольно-измерительные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся представлены в электронном курсе «Транспортная логистика», размещенном в системе электронной поддержки учебных курсов на базе программного обеспечения Moodle со встроенной подсистемой тестирования ([edu.tu-bryansk.ru](http://edu.tu-bryansk.ru)), входящей в состав электронной информационно-образовательной среды БГТУ (<http://edu.tu-bryansk.ru>) и «Фонде оценочных средств по дисциплине «Транспортная логистика».

## **13. ВОСПИТАТЕЛЬНАЯ РАБОТА**

В соответствии с Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» воспитание - «деятельность, направленная на развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации обучающихся на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде».

В учебном процессе воспитательная работа с обучающимися реализуется средствами учебных дисциплин.

Воспитательная деятельность в ходе преподавания дисциплины направлена на формирование у обучающегося системы убеждений, нравственных норм и общекультурных качеств, на оказание им помощи в жизненном самоопределении, нравственном, гражданском и профессиональном становлении, на создание условий для самореализации личности. Воспитательная работа также ориентирует обучающихся на будущую профессиональную деятельность, формируя не только личностные, но и профессионально значимые качества.

Воспитательные задачи во время учебных занятий выполняются в скрытой (контекстной) и открытой (целенаправленной) формах. Скрытая форма воспитательной работы представляет собой воздействие всего хода педагогического процесса на становление личностных качеств обучающихся. Например,

соблюдение педагогическим работником трудовой дисциплины, демонстрация преданности науке, заинтересованность в успехе обучающихся, правильная речь, хорошие манеры и т.п. имеют положительное воспитательное значение и формируют у обучающихся добросовестность, исполнительность, трудолюбие, ответственность и другие положительные качества. Обучающиеся неосознанно перенимают данные черты у педагогического работника.

Воспитание в открытой форме – это целенаправленное воздействие содержанием учебной дисциплины на становление личности обучающегося. Например, решение проблем и исследовательская работа формируют у обучающихся умение аргументировать, самостоятельно мыслить, стремление к научному поиску, развивают творчество, профессиональные умения.



**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**ФГБОУ ВО «Брянский государственный технический  
университет» (БГТУ)**

**Учебно-научный институт транспорта**

*(наименование факультета/института)*

**Автомобильный транспорт**

*(наименование кафедры, ответственной за реализацию учебной дисциплины)*

**УТВЕРЖДАЮ**

**Первый проректор по учебной  
работе и цифровизации**

\_\_\_\_\_ **В.А. Шкаберин**

**«25» апреля 2022 г.**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**учебной дисциплины**

**«Технология перевозочного процесса на автомобильном транспорте»**

*(наименование дисциплины)*

**23.03.01 Технология транспортных процессов**

*(код и наименование специальности или направления подготовки)*

**Организация перевозок на автомобильном транспорте**

*(направленность (профиль)/ специализация образовательной программы)*

**высшее образование – бакалавриат**

*(уровень образования)*

**бакалавр**

*(квалификация, присваиваемая по специальности или направлению подготовки)*

**очная**

*(форма обучения)*

**2022**

*(год набора)*

**Брянск 2022**

Рабочая программа учебной дисциплины  
«Технология перевозочного процесса на автомобильном транспорте»

*(наименование дисциплины)*

23.03.01 Технология транспортных процессов

*(код и наименование специальности или направления подготовки)*

Организация перевозок на автомобильном транспорте

*(направленность (профиль) образовательной программы)*

**Разработал:**

ст. преподаватель

*(должность, ученая степень, ученое звание)*

*(подпись)*

В.Г. Кешенкова

*(И.О. Фамилия)*

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры  
«Автомобильный транспорт»

*(наименование кафедры, ответственной за реализацию дисциплины)*

«15» февраля 2022 г., протокол № 2

Заведующий кафедрой

Д.Т.Н., доцент

*(ученая степень, ученое звание)*

*(подпись)*

С.П. Шец

*(И.О. Фамилия)*

**Согласовано:**

Заведующий выпускающей кафедрой

«Автомобильный транспорт»

*(наименование выпускающей кафедры)*

Д.Т.Н., доцент

*(ученая степень, ученое звание)*

*(подпись)*

С.П. Шец

*(И.О. Фамилия)*

© Кешенкова В.Г., 2022

© ФГБОУ ВО «Брянский государственный  
технический университет», 2022

## СОДЕРЖАНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ.....	5
1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ .....	5
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ФГОС .....	5
3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ .....	5
4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ .....	6
5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....	7
5.1. Структура дисциплины.....	7
5.2. Распределение формируемых компетенций по разделам (темам) дисциплины.....	7
5.3. Лекции .....	8
5.4. Лабораторные работы .....	12
5.5. Практические занятия .....	12
5.6. Самостоятельная работа обучающихся .....	14
5.7. Организация текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся .....	17
6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ .....	18
7. РЕАЛИЗАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ТЕХНОЛОГИЙ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ И (ИЛИ) ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ.....	18
8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....	19
8.1. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся .....	19
8.2. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины .....	19
8.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», используемых при изучении дисциплины .....	20
8.4. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и (или) информационных справочных систем .....	20
9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....	21



10. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ.....	21
11. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.....	23
11.1. Методические материалы для педагогических работников .....	23
11.2. Методические материалы для обучающихся .....	24
12. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ .....	25
12.1. Виды и средства оценивания результатов освоения дисциплины .....	25
12.2. Шкала оценивания при текущем контроле успеваемости .....	26
12.3. Шкала оценивания при промежуточной аттестации обучающихся .....	27
12.4. Оценивание окончательных результатов обучения по дисциплине .....	28
12.5. Характеристика результатов обучения .....	28
12.6. Контрольно-измерительные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся .....	28
13. ВОСПИТАТЕЛЬНАЯ РАБОТА .....	29

## **ПРЕДИСЛОВИЕ**

Учебная дисциплина «Технология перевозочного процесса на автомобильном транспорте» (далее – дисциплина) ориентирована на формирование у обучающихся компетенций в рамках основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОПОП ВО) по направлению подготовки 23.03.01 Технология транспортных процессов, профиль «Организация перевозок на автомобильном транспорте».

### **1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Цель** преподавания дисциплины – формирование у обучающихся профессиональных теоретических и практических знаний и навыков в области грузовых и пассажирских автомобильных перевозок, а также в планирование перевозки грузов в цепи поставок и основ законодательства и документооборота.

**Задачи** дисциплины:

- изучить принципы организации и технологию перевозочного процесса на грузовом транспорте, основные показатели работы подвижного состава;
- приобрести теоретические знания в организации движения при перевозках грузов и определении себестоимости автомобильных перевозок;
- сформировать представление об организации пассажирских перевозок.
- ознакомиться с методикой организации документооборота в перевозочном процессе;
- изучить принципы организации междугородных перевозок грузов автомобильным транспортом.

### **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ФГОС**

Дисциплина входит в вариативную часть, формируемую участниками образовательных отношений учебного плана образовательной программы и реализуется на 4 курсе в 7 семестре.

Предварительно изучаются дисциплины: «Интермодальные транспортные системы», «Подвижной состав автомобильного транспорта».

Параллельно изучаются дисциплины: «Транспортная логистика», «Информационное обеспечение перевозочного процесса».

Базируются на изучении дисциплина: «Особенности перевозки грузов и пассажиров».

### **3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Изучение дисциплины направлено на формирование у обучающихся компетенций ПК-1, ПК-2, представленных в таблице 1.

Таблица 1 – Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или её части)	Индикаторы компетенций	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
1	ПК-1	Способен планировать перевозки грузов в цепи поставок.	ПК-1.1. Обладает знаниями перевозочного процесса в цепи поставок.	Принципы организации и технологию перевозочного процесса на грузовом транспорте.	Организовывать движение при перевозках грузов и определять себестоимость автомобильных перевозок.	Принципами организации перевозок грузов автомобильным транспортом.
			ПК-1.2. Способен планировать перевозки с учетом информационного обеспечения.	Способы планирования перевозок с учетом информационного обеспечения.	Разрабатывать планы перевозок с учетом информационного обеспечения.	Методами разработки планов перевозок с учетом информационного обеспечения.
2	ПК-2	Способен подготавливать и вести документацию при осуществлении перевозки грузов в цепи поставок.	ПК-2.1. Способен оформлять документацию для осуществления перевозочного процесса.	Основы законодательства и документооборота.	Подготавливать и вести документацию при осуществлении перевозки грузов в цепи поставок.	Навыками оформления документации для осуществления перевозочного процесса.

#### 4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц (180 академических часов). Распределение трудоемкости дисциплины по видам учебной работы и семестрам представлено в таблице 2.

Таблица 2 – Распределение трудоемкости дисциплины по видам учебной работы и семестрам

Виды учебной работы в соответствии с учебным планом образовательной программы	Трудоемкость, час.	
	Всего	Семестр
		7
1. Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками,	64	64

в том числе:		
1.1. Лекции	32	32
1.2. Практические занятия,	32	32
в том числе в форме практической подготовки		
<b>2. Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>80</b>	<b>80</b>
<b>3. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся,</b>	<b>36</b>	<b>36</b>
в том числе:		
3.1. Экзамен		
3.2. Расчетно-графическая работа (контроль)		
<b>Общая трудоемкость (5 з.е)</b>	<b>180</b>	<b>180</b>

## 5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 5.1. Структура дисциплины

Структура дисциплины представлена в виде тематического плана в таблице 3.

Таблица 3 – Тематический план дисциплины

Наименование раздела дисциплины	Трудоемкость, час.				
	Всего	Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Самостоятельная работа
<b>Раздел 1.</b> Введение. Принципы организации и технология перевозочного процесса на грузовом транспорте	22	4		6	12
<b>Раздел 2.</b> Основные показатели работы подвижного состава.	28	4		8	16
<b>Раздел 3.</b> Организация движения при перевозках грузов.	22	4		4	14
<b>Раздел 4.</b> Себестоимость автомобильных перевозок.	22	4		2	16
<b>Раздел 5.</b> Основы организации пассажирских перевозок. Пассажиропотоки.	24	4		4	16
<b>Раздел 6.</b> Организация движения при перевозках пассажиров.	22	4		4	14
<b>Раздел 7.</b> Организация документооборота в перевозочном процессе.	20	4		2	14
<b>Раздел 8.</b> Междугородные перевозки грузов автомобильным транспортом.	20	4		2	14
<b>Итого</b>	<b>180</b>	<b>32</b>		<b>32</b>	<b>116</b>

### 5.2. Распределение формируемых компетенций по разделам (темам) дисциплины

Распределение формируемых компетенций по разделам дисциплины представлено в таблице 4.

Таблица 4 – Формирование компетенций по разделам дисциплины

Наименование раздела (темы) дисциплины	Код индикатора достижения компетенции	
	ПК-1	ПК-2
<b>Раздел 1.</b> Введение. Принципы организации и технология <b>перевозочного</b> процесса на грузовом транспорте	+	
<b>Раздел 2.</b> Основные показатели работы подвижного состава.	+	
<b>Раздел 3.</b> Организация движения при перевозках грузов.	+	+
<b>Раздел 4.</b> Себестоимость автомобильных перевозок.	+	
<b>Раздел 5.</b> Основы организации пассажирских перевозок. Пассажиропотоки.	+	+
<b>Раздел 6.</b> Организация движения при перевозках пассажиров.	+	+
<b>Раздел 7.</b> Организация документооборота в перевозочном процессе.	+	+
<b>Раздел 8.</b> Междугородные перевозки грузов автомобильным транспортом.	+	+

### 5.3. Лекции

Перечень занятий лекционного типа, их содержание и трудоемкость представлены в таблице 5.

Таблица 5 – Тематика и содержание лекций

Наименование раздела дисциплины	Тема лекции	Содержание лекции	Трудоемкость, час.
<b>Раздел 1.</b> Введение. Принципы организации и технология перевозочного процесса на грузовом транспорте.	1. Грузовой автомобильный транспорт. Основы грузоперевозок.	1. Классификация грузов на автомобильном транспорте. 2. Классификация грузового автотранспорта по назначению. 3. Признаки различия грузовых перевозок. 4. Объемно-весовые характеристики груза. 5. Упаковка, тара и маркировка груза. 6. Транспортабельность груза. 7. Правила приема и выдачи грузов при перевозке.	2
	2. Выбор грузового подвижного состава.	1. Классификация и эксплуатационные качества подвижного состава. 2. Дорожные и климатические условия эксплуатации автомобилей. 3. Транспортные условия эксплуатации. 4. Организационно-технические условия эксплуатации. 5. Критерии выбора подвиж-	2

Наименование раздела дисциплины	Тема лекции	Содержание лекции	Трудоемкость, час.
		ного состава	
<b>Раздел 2.</b> Основные показатели работы подвижного состава.	1. Основные показатели работы подвижного состава	1. Готовность парка к перевозкам. 2. Коэффициент технической готовности. Коэффициент выпуска. 3. Пробег подвижного состава. Техническая скорость. Эксплуатационная скорость. Скорость сообщения. 4. Производительность грузового автомобиля.	2
	2. Характеристика парка грузовых автомобилей.	1. Транспортный процесс и его содержание. 2. Классификация подвижного состава. 3. Показатели эксплуатационной работы. 4. Показатели перевозочной работы. 5. Показатели эффективности перевозок. 6. Показатели качества перевозок.	2
<b>Раздел 3.</b> Организация движения при перевозках грузов.	1. Основы организации перевозок грузов.	1. Классификация грузовых перевозок. 2. Особенности организации и технологии перевозок специфических грузов. 3. Организация и способы выполнения погрузочно-разгрузочных работ. 4. Нормативно-правовая база организации перевозок грузов. 5. Документальное оформление перевозок грузов. 6. Особенности организации управления грузовым автотранспортом.	2
	2. Методика расчета показателей работы подвижного состава на различных маршрутах.	1. Основы оптимизационных расчетов при перевозках грузов. 2. План перевозок. 3. Выбор оптимального варианта перевозок. 4. Решение транспортной задачи.	2
<b>Раздел 4.</b> Себестоимость автомобильных перевозок.	1. Анализ себестоимости. Использование грузоподъемности и	1. Определение себестоимости перевозок. Влияние на себестоимость перевозок грузо-	2

Наименование раздела дисциплины	Тема лекции	Содержание лекции	Трудоемкость, час.
	грузовместимости.	подъемности и ее использования, длины ездки с грузом, технической скорости, коэффициента использования пробега. 2. Грузовместимость автомобиля. 3. Построение характеристических графиков. 4. Определение необходимого количества автомобилей для перевозок. 5. Эффективность применения автомобилей и автопоездов.	
	2. Организация перевозок отдельных грузов.	1. Организация перевозок промышленных грузов. 2. Перевозка промотходов. 3. Перевозка сельхозгрузов. 4. Перевозка строительных грузов. 5. Перевозка навалочных грузов. 6. Перевозка почты.	2
<b>Раздел 5.</b> Основы организации пассажирских перевозок. Пассажиропотоки.	1. Организация движения пассажирского автотранспорта.	1. Классификация пассажирских перевозок. 2. Классификация автобусных маршрутов. 3. Паспорт маршрута. 4. Порядок открытия и закрытия автобусных маршрутов. 5. Классификация автобусов и легковых автомобилей. 6. Основные показатели и измерители работы автобусов и легковых такси.	2
	2. Транспортная подвижность населения.	1. Пассажирооборот. Изучение пассажиропотоков. 2. Методы обследования пассажиропотоков: отчетно-статистический, табличный, счетно-табличный, анкетный, талонный, глазомерный. 3. Транспортный процесс пассажирских перевозок. 4. Цикл транспортного процесса.	2
<b>Раздел 6.</b> Организация движения при перевозках	1. Производительность автобусов. Автобусные маршруты.	1. Производительность автобусов. 2. Автобусные маршруты.	2

Наименование раздела дисциплины	Тема лекции	Содержание лекции	Трудоемкость, час.
пассажиров.		3. Составление схем маршрутов. 4. Организация движения автобусов.	
	2. Особенности организации перевозок пассажиров.	1. Нормативно-правовые основы организации пассажирских перевозок. 2. Лицензирование перевозок пассажиров автобусами. 3. Особенности организации перевозок пассажиров маршрутными такси. 4. Документальное оформление автобусных перевозок	2
<b>Раздел 7.</b> Организация документооборота в перевозочном процессе.	1. Организация документооборота в перевозочном процессе.	1. Основные формы документов, используемые при перевозках. 2. Порядок их заполнения и использования. 3. Документооборот транспортных предприятий, связанный с перевозочным процессом.	2
	2. Планирование перевозочного процесса транспортных предприятий.	4. Методы и виды планирования. 2. Учет объема и качества выполненной транспортной работы. 3. Анализ работы транспортных средств. 4. Виды и формы анализа. 5. Статистические показатели работы автомобильного транспорта	2
<b>Раздел 8.</b> Междугородные перевозки грузов автомобильным транспортом.	1. Общие условия. Правовое регулирование.	1. Общие условия международного автомобильного сообщения. 2. Правовое регулирования МАП. 3. Многосторонние конвенции и соглашения.	2
	2. Методы движения.	1. Автомобильные линии. 2. Сквозной метод движения. 3. Участковый метод движения. 4. Система одиночной езды. Система турной езды. Мелкие отправки. Поездные отправки.	2
<b>ИТОГО:</b>			<b>32</b>



#### 5.4. Лабораторные работы

Лабораторные работы по дисциплине не предусмотрены учебным планом образовательной программы (таблица 6).

Таблица 6 – Тематика лабораторных работ

Наименование раздела дисциплины	Тема лабораторной работы	Трудоемкость, час.
Тема 1. Название	Название	...
Тема n. Название	Название	...
<b>Итого</b>	—	...

#### 5.5. Практические занятия

Практические занятия по дисциплине предусмотрены учебным планом образовательной программы.

Перечень практических занятий, их содержание и трудоемкость представлены в таблице 7.

Таблица 7 – Тематика и содержание практических занятий

Наименование раздела дисциплины	Тема практического занятия	Содержание практического занятия	Трудоемкость, час.
<b>Раздел 1.</b> Введение. Принципы организации и технология перевозочного процесса на грузовом транспорте	1. Основные понятия о грузовых автомобильных перевозках.	1. Составление схемы «Структура АТП» 2. Контрольные вопросы.	2
	2. Нормативные документы.	1. Изучение нормативного документа «Устав автомобильного транспорта». 2. Контрольные вопросы.	2
	3. Выбор подвижного состава для перевозки грузов.	1. Критерии выбора подвижного состава. 2. Контрольные вопросы.	2
<b>Раздел 2.</b> Основные показатели работы подвижного состава.	1. Расчёт технико-эксплуатационных показателей работы подвижного состава.	1. Расчёт технико-эксплуатационных показателей работы подвижного состава. 2. Расчёт среднего расстояния перевозки грузов. 3. Контрольные вопросы.	2
	2. Материальные потоки	1. Расчёт коэффициентов неравномерности и повторности перевозок. 2. Построение эпюр грузопотоков. 3. Контрольные вопросы	2
	3. Расчёт временных показателей.	1. Расчёт скоростей движения 2. Расчёт среднего расстояния перевозки грузов 3. Контрольные вопросы.	2
	4. Расчёт производи-	Построение графиков зависи-	2

Наименование раздела дисциплины	Тема практического занятия	Содержание практического занятия	Трудоемкость, час.
	тельности подвижного состава	мости производительности подвижного состава от изменения отдельных ТЭП. 2. Контрольные вопросы.	
<b>Раздел 3.</b> Организация движения при перевозках грузов.	1. Проектирование маршрутной сети.	1. Выбор и обоснование маршрутов пригородного и междугородного сообщения. 2. Контрольные вопросы	2
	2. Анализ существующих и разработке моделей перспективных логистических процессов транспортных предприятий.	1. Выполнение оптимизационных расчетов основных логистических процессов. 2. Контрольные вопросы.	2
<b>Раздел 4.</b> Себестоимость автомобильных перевозок.	1. Анализ себестоимости перевозок	1. Затраты на перевозки автомобильным транспортом. 2. Контрольные вопросы.	2
<b>Раздел 5.</b> Основы организации пассажирских перевозок. Пассажиропотоки.	1. Техничко-эксплуатационные показатели использования подвижного состава пассажирского автотранспорта	1. Расчет технико-эксплуатационных показателей работы автобусов. 2. Контрольные вопросы.	2
	2. Транспортная подвижность населения.	1. Методы обследования пассажиропотоков: отчетно-статистический, табличный, счетно-табличный, анкетный, талонный, глазомерный. 2. Контрольные вопросы.	2
<b>Раздел 6.</b> Организация движения при перевозках пассажиров.	1. Производительность автобусов.	1. Расчет основных показателей работы автобуса. 2. Контрольные вопросы.	2
	2. Автобусные маршруты.	1. Составление схем движения автобусов. 2. Контрольные вопросы.	2
<b>Раздел. 7.</b> Организация документооборота в перевозочном процессе.	1. Документальное сопровождение перевозки грузов	1. Составление договора перевозки груза. 2. Составление транспортной накладной. 2. Контрольные вопросы.	2
<b>Раздел 8.</b> Междугородные перевозки грузов автомобильным транспортом.	Междугородные перевозки грузов автомобильным транспортом	1. Расчет потребности в автомобилях для выполнения междугородних перевозок грузов по участковой и сквозной системам. 2. Контрольные вопросы.	2
<b>Итого</b>	—	—	<b>32</b>

## 5.6. Самостоятельная работа обучающихся

Вопросы, выносимые на самостоятельное изучение, представлены в таблице 8.

Таблица 8 – Вопросы для самостоятельного изучения дисциплины

Наименование темы дисциплины	Виды самостоятельной работы
<b>Раздел 1.</b> Введение. Принципы организации и технология перевозочного процесса на грузовом транспорте	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Что включает в себя понятие «грузовой транспорт».</li> <li>2. Транспортный процесс и его показатели.</li> <li>3. Парк подвижного состава.</li> <li>4. Классификация грузового автотранспорта по назначению.</li> <li>5. Признаки различия грузовых перевозок.</li> <li>6. Грузопоток. Грузооборот. Объем перевозок.</li> <li>7. Грузы. Признаки группировки грузов.</li> <li>8. Специфические грузы.</li> <li>9. Тара и упаковка грузов.</li> <li>10. Маркировка грузов.</li> </ol>
<b>Раздел 2.</b> Основные показатели работы подвижного состава.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Организация движения автомобилей и показатели их работы</li> <li>2. Производительность грузового автомобиля.</li> <li>3. Характеристика парка грузовых автомобилей.</li> <li>4. Расчет времени нахождения автомобиля на линии.</li> <li>5. Пробег подвижного состава и его использование.</li> <li>6. Скорости: техническая, эксплуатационная, сообщения.</li> <li>7. Техническая готовность подвижного состава и его использование.</li> <li>8. Использование грузоподъемности и грузоместности подвижного состава.</li> <li>9. Себестоимость автомобильных перевозок.</li> <li>10. Анализ себестоимости перевозок.</li> </ol>
<b>Раздел 3.</b> Организация движения при перевозках грузов.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Тарифы на перевозки грузов.</li> <li>2. Выбор грузового подвижного состава.</li> <li>3. Организация перевозок промышленных грузов.</li> <li>4. Организация перевозок с/х грузов.</li> <li>5. Организация перевозок строительных грузов.</li> <li>6. Организация перевозок коммунальных грузов.</li> <li>7. Перевозки нефтепродуктов.</li> <li>8. Перевозка опасных грузов.</li> <li>9. Маршрутизация перевозок грузов.</li> <li>10. Координация движения автомобилей и работы погрузочно-разгрузочных пунктов.</li> <li>11. Методика расчета показателей работы подвижного состава (ПС) на различных маршрутах.</li> </ol>
<b>Раздел 4.</b> Себестоимость автомобильных перевозок.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Использование грузоподъемности и грузоместности подвижного состава.</li> <li>2. Себестоимость автомобильных перевозок.</li> <li>3. Анализ себестоимости перевозок.</li> </ol>
<b>Раздел 5.</b> Основы организации пассажирских перевозок. Пассажиропотоки.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Пассажирские перевозки</li> <li>2. Транспортная подвижность населения и определение объема перевозок.</li> </ol>

Наименование темы дисциплины	Виды самостоятельной работы
	3. Пассажиропотоки. Методы обследования пассажиропотоков. 4. Виды пассажирских автомобильных перевозок и их особенности. 5. Использование габаритных размеров и массы ПС пассажирского автотранспорта. 6. Удобство использования автобуса.
<b>Раздел 6.</b> Организация движения при перевозках пассажиров.	1. Транспортный процесс пассажирских перевозок и его элементы. 2. Производительность автобусов. 3. Использование ПС пассажирского автотранспорта. 4. Составление схем маршрутов пассажирского автотранспорта. 5. Автобусные маршруты. 5. Нормирование скоростей движения автобусов. Автовокзалы и автостанции. 6. Выбор видов и расчет потребного количества ПС пассажирского автотранспорта. 7. Организация движения автобусов в городе. 8. Расчет потребного числа автобусов для городских маршрутов. 9. Маршрутное расписание. Пригородные автобусные перевозки. 10. Организация перевозок легковыми автомобилями-такси. 11. Показатели использования автомобилей-такси.
<b>Раздел 7.</b> Организация документооборота в перевозочном процессе.	1. Основные формы документов, используемые при перевозках. 2. Порядок их заполнения и использования. 3. Документооборот транспортных предприятий, связанный с перевозочным процессом. 4. Методы и виды планирования. 5. Учет объема и качества выполненной транспортной работы. 6. Анализ работы транспортных средств. 7. Виды и формы анализа. 8. Статистические показатели работы автомобильного транспорта
<b>Раздел 8.</b> Международные перевозки автомобильным транспортом.	1. Создание трансграничных транспортно-логистических систем 2. Международная перевозки автомобильным транспортом. 3. Международные конвенции в области автомобильного транспорта 4. Лицензирование транспортных услуг. 5. Сертификация сфере автотранспорта. 6. Допуск российских перевозчиков к осуществлению международных автомобильных перевозок.

В процессе самостоятельной работы обучающиеся должны принимать решение по рассматриваемой проблеме с минимальным участием педагогического работника. Для решения поставленных задач может использоваться дополнительная литература и источники в информационно-коммуникационной сети «Интернет». Для закрепления пройденного материала педагогическим работником могут выдаваться домашние задания.

В таблице 9 указаны виды самостоятельной работы, выполняемые обучающимися при изучении соответствующих тем дисциплины.

Таблица 9 – Виды самостоятельной работы

Наименование раздела дисциплины	Виды самостоятельной работы
<b>Раздел 1.</b> Введение. Принципы организации и технология перевозочного процесса на грузовом транспорте	Самостоятельное изучение вопросов темы. Написание конспекта. Проработка и повторение лекционного материала. Изучение рекомендуемой литературы Подготовка к практическому занятию. Выполнение расчетно-графической работы. Подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации
<b>Раздел 2.</b> Основные показатели работы подвижного состава.	Самостоятельное изучение вопросов темы. Написание конспекта. Проработка и повторение лекционного материала. Изучение рекомендуемой литературы Подготовка к практическому занятию. Выполнение расчетно-графической работы. Подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации
<b>Раздел 3.</b> Организация движения при перевозках грузов.	Самостоятельное изучение вопросов темы. Написание конспекта. Проработка и повторение лекционного материала. Изучение рекомендуемой литературы Подготовка к практическому занятию. Выполнение расчетно-графической работы. Подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации
<b>Раздел 4.</b> Себестоимость автомобильных перевозок.	Самостоятельное изучение вопросов темы. Написание конспекта. Проработка и повторение лекционного материала. Изучение рекомендуемой литературы Подготовка к практическому занятию. Выполнение расчетно-графической работы. Подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации
<b>Раздел 5.</b> Основы организации пассажирских перевозок. Пассажиропотоки.	Самостоятельное изучение вопросов темы. Написание конспекта. Проработка и повторение лекционного материала. Изучение рекомендуемой литературы Подготовка к практическому занятию. Выполнение расчетно-графической работы. Подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации

Наименование раздела дисциплины	Виды самостоятельной работы
<b>Раздел 6.</b> Организация движения при перевозках пассажиров.	Самостоятельное изучение вопросов темы. Написание конспекта. Проработка и повторение лекционного материала. Изучение рекомендуемой литературы Подготовка к практическому занятию. Выполнение расчетно-графической работы. Подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации
<b>Раздел 7.</b> Транспортно-экспедиционное обеспечение логистики	Самостоятельное изучение вопросов темы. Написание конспекта. Проработка и повторение лекционного материала. Изучение рекомендуемой литературы Подготовка к практическому занятию. Выполнение расчетно-графической работы. Подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации
<b>Раздел 8.</b> Транспортно-складские технологии	Самостоятельное изучение вопросов темы. Написание конспекта. Проработка и повторение лекционного материала. Изучение рекомендуемой литературы Подготовка к практическому занятию. Выполнение расчетно-графической работы. Подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации

Учебным планом в рамках дисциплины предусмотрено выполнение расчетно-графической работы (РГР).

Выполнение РГР осуществляется в соответствии с методическими указаниями, содержащимися в соответствующем разделе электронного курса «Технология перевозочного процесса на автомобильном транспорте» информационно-образовательной среды БГТУ (<http://edu.tu-bryansk.ru>).

### 5.7. Организация текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины. Формы контрольно-оценочных мероприятий, проводимых в рамках текущего контроля успеваемости, представлены в таблице 10.

Таблица 100 – Формы и периодичность текущего контроля успеваемости

Вид учебной работы	Форма текущего контроля успеваемости	Периодичность осуществления
Практические занятия	Устный экспресс-опрос, экспресс-тестирование.	На каждом занятии
Самостоятельная работа обучающихся	- письменная (письменный опрос, выполнение конспектов; -выполнение конспектов, расчетно-графической работы;	В течение семестра

Вид учебной работы	Форма текущего контроля успеваемости	Периодичность осуществления
	- тестовая (компьютерное тестирование)	

Оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине (промежуточная аттестация обучающихся) осуществляется в форме экзамена, проводимого в устной. Аттестационное испытание может включать в себя прохождение теста с использованием технологии компьютерного тестирования. Для уточнения оценки экзаменатор может проводить короткий опрос-собеседование с обучающимся и (или) выдавать ему дополнительные задания.

## 6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В ходе освоения дисциплины применяются следующие образовательные технологии: личностно-ориентированные, активизации деятельности обучающихся, интеллектуальной направленности, проблемного обучения, диалоговые и профессионально-ориентированные (таблица 11).

Таблица 11 – Образовательные технологии, применяемые в ходе преподавания дисциплины

Вид учебной работы	Применяемые образовательные технологии
Лекции	Лекция-беседа. Лекция-визуализация.
Практические занятия	Решение практических задач. Тестирование.
Самостоятельная работа обучающихся	Проработка лекционного материала. Изучение рекомендуемой литературы. Выполнение практического задания. Выполнение расчетно-графической работы. Подготовка к лекциям. Подготовка к практическим занятиям. Изучение дополнительной литературы и самостоятельное формирование конспекта. Подготовка к экзамену.
Консультации	Концентрация внимания на отдельных вопросах. Личностно-ориентированный подход. Диалог.
Промежуточная аттестация обучающихся	Экзамен в устной форме.

## 7. РЕАЛИЗАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ТЕХНОЛОГИЙ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ И (ИЛИ) ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

В электронной информационно-образовательной среде БГТУ размещается электронный курс дисциплины, включающий в себя:

- сведения об авторе курса;
- краткое описание курса;

- рабочую программу дисциплины;
- полный перечень тем дисциплины;
- презентационные материалы для проведения занятий лекционного типа;
- краткий конспект лекций по каждой теме;
- методические указания по выполнению каждого практического задания;
- материалы и тестовые задания для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Наименование электронного курса в электронной информационно-образовательной среде БГТУ — «Технология перевозочного процесса на автомобильном транспорте – автор Кешенкова В.Г. разработчика РПД для обучающихся по направлению подготовки 23.03.01 Технология транспортных процессов, профиль «Организация перевозок на автомобильном транспорте», форма обучения – очная.

Электронный курс предназначен для обеспечения обучающихся всеми необходимыми учебно-методическими материалами, а также проведения контрольно-оценочных мероприятий в процессе обучения. При необходимости осуществляется файловый обмен отчетами о выполнении обучающимися самостоятельной работы.

## **8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **8.1. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся**

Рабочая программа дисциплины «Технология перевозочного процесса на автомобильном транспорте» [Электронный ресурс + ЭБС БГТУ].

### **8.2. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

#### ***а) основная литература***

1. Касаткин, Ф. П. Организация перевозочных услуг и безопасность транспортного процесса: учебное пособие для высшей школы / Ф. П. Касаткин, С. И. Коновалов, Э. Ф. Касаткина. – Москва: Академический проект, 2020. – 346 с. // IPRbooks: электронно-библиотечная система. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/110174.html>.

2. Туревский, И. С. Автомобильные перевозки: учебное пособие / И.С. Туревский. – Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2021. – 223 с. // Znanium.com: электронно-библиотечная система. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1208884>.

3. Гаранин, С. Н. Мультимодальные перевозки: учебное пособие / С. Н. Гаранин. – Москва: Московская государственная академия водного транспорта,



2018. – 108 с. // IPRbooks: электронно-библиотечная система. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/85801.html>.

4. Захарова, Н. А. Организация транспортно-экспедиционной деятельности: учебное пособие / Н. А. Захарова. – Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2019. – 470 с. // IPRbooks: электронно-библиотечная система. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/81872.html>.

#### ***б) дополнительная литература***

1. Транспортно-логистические системы перевозки грузов: учебник для вузов / В. Е. Шведов, В. А. Глинский, Н. В. Иванова [и др.]; под редакцией В. Е. Шведова. – Санкт-Петербург: Интермедия, 2020. – 288 с. – ISBN 978-5-4383-0190-5. – Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru>.

2. Прокофьева Т.А. Логистические центры в транспортной системе России: учебное пособие / Прокофьева Т.А., Сергеев В.И. – Москва: ИД «Экономическая газета», ИТКОР, 2021. – 524 с. – Текст: электронный // IPR SMART: [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/8364.html>.

3. Агешкина, Н. А. Организация перевозок грузов на особых условиях (автомобильный транспорт): учебное пособие / Н. А. Агешкина. – Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2019. – 289 с. // IPRbooks: электроннобиблиотечная система. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/80596.html>

#### ***в) справочная литература (при необходимости).***

Не предусмотрена.

### **8.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», используемых при изучении дисциплины**

1. Сайт НБ БГТУ <https://libri.tu-bryansk.ru/>.
2. Электронный каталог <http://mark.libri.tu-bryansk.ru/marcweb2/Default.asp>.
3. Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов <https://docs.cntd.ru/document>.
4. ЭБС Лань <https://e.lanbook.com>.
5. ЭБС IPR-books <http://www.iprbookshop.ru>.

### **8.4. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и (или) информационных справочных систем**

При использовании электронных изданий имеется обеспечение каждого обучающегося, во время самостоятельной подготовки, рабочим местом в компьютерном классе с выходом в сеть Интернет в соответствии с объемом изучаемых дисциплин из расчета 1 место в аудитории на 10 обучающихся с выходом в локальную сеть или сеть Интернет.

1. Система дистанционного обучения «Moodle».

2. Офисный пакет приложений «Microsoft Office».

3. Федеральный портал «Российское образование» - Режим доступа: [www.edu.ru](http://www.edu.ru)

4. Федеральный портал «Единое окно доступа к информационным ресурсам» - Режим доступа: [window.edu.ru](http://window.edu.ru)

Каждому обучающемуся обеспечен доступ к ресурсам библиотечного фонда и к современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам, имеющимся в сети Интернет.

Основные ресурсы Интернет:

- <http://mark.lib.tu-bryansk.ru/marcweb2/Default.asp>;

- <http://www.elibrary.ru>;

- <http://www.e.lanbook.com>.

## **9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

Для обеспечения обучения необходима следующая материально-техническая база:

- аудитория для проведения лекционных занятий, оборудованная персональными компьютерами, мультимедийным компьютерным проектором, средства звуковоспроизведения (по возможности), проекционным экраном, наличием доступа в информационно-коммуникационную сеть Интернет;
- учебная аудитория, оснащенная комплектом мебели и доской, для проведения консультаций и экзамена;
- компьютерные классы с постоянным доступом к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», а также читальные залы научной библиотеки БГТУ для самостоятельной работы обучающихся.

## **10. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

Изучение дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья организуется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

При проведении учебных занятий обеспечивается соблюдение следующих требований:

- учебные занятия проводятся для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для обучающихся в ходе учебных занятий;
- присутствие ассистента из числа работников БГТУ или привлеченных лиц, оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь с учетом

их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитывать и оформить задание, общаться с педагогическим работником и т. п.);

- обучающиеся с учетом их индивидуальных особенностей могут пользоваться необходимыми им техническими средствами;

- материально-технические условия должны обеспечивать возможность беспрепятственного доступа обучающихся в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, при отсутствии лифтов аудитория должна располагаться на первом этаже; наличие специальных кресел и других приспособлений).

Университетом созданы специальные условия для получения высшего образования обучающимися с ОВЗ:

1) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- наличие альтернативной версии официального сайта организации в сети "Интернет" для слабовидящих;
- размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме (с учетом их особых потребностей) справочной информации о расписании учебных занятий (информация должна быть выполнена крупным рельефно-контрастным шрифтом (на белом или желтом фоне) и продублирована шрифтом Брайля);
- присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;
- обеспечение выпуска альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);
- обеспечение доступа обучающегося, являющегося слепым и использующего собаку-проводника, к зданию организации;

2) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

- дублирование звуковой справочной информации о расписании учебных занятий визуальной (установка мониторов с возможностью трансляции субтитров (мониторы, их размеры и количество необходимо определять с учетом размеров помещения);
- обеспечение надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;

3) для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, материально-технические условия должны обеспечивать возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения Университета, а также пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, локальное понижение стоек-барьеров; наличие специальных кресел и других приспособлений).

## 11. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

### 11.1. Методические материалы для педагогических работников

Основными формами организации обучения по дисциплине являются лекции, практические занятия и самостоятельная работа обучающихся.

**Организация теоретического обучения** предполагает использование инновационных технологий проведения занятий лекционного типа, к которым, в частности, относятся: проблемная лекция, лекция-визуализация.

1. *Проблемная лекция* предполагает преимущественно всесторонний анализ исторических и социокультурных, образовательных явлений, научный поиск истины. Проблемная лекция опирается на логику последовательно моделируемых проблемных ситуаций путем постановки проблемных вопросов или предъявления проблемных задач.

2. *Лекция-визуализация* реализует принцип наглядности и учит обучающихся преобразовывать устную и письменную информацию в визуальную форму, что формирует у них профессиональное мышление за счет систематизации и выделения наиболее значимых, существенных элементов содержания обучения.

**Организация практических занятий по дисциплине** направлена на углубление научно-теоретических знаний обучающихся, формирование практических умений и овладение определенными методами самостоятельной работы.

Практические занятия представляют собой занятия по решению различных прикладных задач, образцы которых были даны на лекциях.

Задачи практических занятий:

- помочь обучающимся систематизировать, закрепить и углубить знания теоретического характера;
- научить обучающихся приемам решения задач из предметной области дисциплины;
- способствовать овладению навыками и умениями, входящих в структуру формируемых компетенций в результате освоения дисциплины;
- научить их работать с информацией, книгой, пользоваться справочной и научной и методической литературой;
- формировать умение учиться самостоятельно, т.е. овладевать методами, способами и приемами самообучения, саморазвития и самоконтроля.

Содержание практических работ составляют:

- устные экспресс-опросы;
- групповые дискуссии;
- выполнение практических заданий;
- письменное или компьютерное экспресс-тестирование и др.

Цели практических занятий наилучшим образом достигаются в том случае, если студент предварительно проработал тематику практического занятия. Поэтому преподаватель должен информировать студентов о теме следующего практического занятия, чтобы они могли целенаправленно самостоятельно за-

ниматься в домашних условиях.

**Самостоятельная работа обучающихся** предполагает аудиторную и внеаудиторную формы организации.

Основными видами самостоятельной работы обучающихся без участия педагогического работника являются: формирование и усвоение содержания конспекта лекций на базе рекомендованной лектором учебной литературы, включая информационные образовательные ресурсы (электронные учебники, электронные библиотеки и др.); подготовка к занятиям; составление аннотированного списка статей из соответствующих журналов по отраслям знаний и т.п.; текущий самоконтроль, выполнение расчетно-графической работы.

Выполнение РГР по дисциплине предусматривает информирование студентов о ее целях, структуре, выдачу методических указаний и задания, разъяснения по выбору варианта, ознакомление с порядком и сроками сдачи готовых материалов, проведение индивидуальных консультаций и разъяснение отдельных вопросов при необходимости.

Основными видами самостоятельной работы обучающихся с участием педагогического работника являются: текущие консультации, прием и разбор домашних заданий и др.

При подготовке к экзамену необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу, консультации преподавателя и др.

## 11.2. Методические материалы для обучающихся

Обучающимся, изучающим дисциплину, необходимо знать требования, предъявляемые к их различным видам учебных занятий, в том числе лекционным, практическим, индивидуальным и др. (таблица 12).

Таблица 122 – Методические рекомендации обучающимся по освоению дисциплины

Вид учебной работы	Организация деятельности обучающегося
Лекции	Изучение дисциплины следует начинать с прослушивания и конспектирования лекций, перечитывать конспект перед выполнением домашних заданий и практическими занятиями. Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать педагогическому работнику на консультации, на практическом занятии. Над конспектами лекций надо работать систематически: первый просмотр рекомендуется сделать вечером того же дня, когда была прочитана лекция, затем просмотреть через 3-4 дня, и сделать это еще раз накануне практического занятия.

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Организация деятельности обучающегося</b>
Практические занятия	Ознакомление с целью и задачами занятия. Конспектирование источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы, работа с текстом. Прослушивание аудио- и видеозаписей по заданной теме. Выполнение (решение) практических заданий и задач по алгоритму, на основе частично поисковой и или исследовательской деятельности и др.
Изучение дополнительной литературы и самостоятельное формирование конспекта	Ознакомление с основной и дополнительной литературой, включая справочные издания, зарубежные источники, конспект основных положений, терминов, сведений, требующих для запоминания и являющихся основополагающими в конкретной теме. Составление аннотаций к прочитанным источникам и др. Рефлексия собственных достижений
Выполнение расчетно-графической работы.	При выполнении расчетно-графической работы, обучающемуся следует придерживаться методических указаний. Предусмотрен следующий алгоритм действий: выбор варианта РГР, подбор и систематизация теоретического материала, являющегося основой для написания теоретического раздела/решения практических задач, проведение расчетов по исходным данным и анализ полученных значений, формулирование выводов по полученным результатам. Выполненная работа передается преподавателю на проверку. При необходимости осуществляется доработка отдельных частей работы с учетом требований и замечаний преподавателя.
Подготовка к экзамену	При подготовке к экзамену необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу, шкалу оценивания и др.

## 12. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

### 12.1. Виды и средства оценивания результатов освоения дисциплины

Виды и средства оценивания результатов освоения дисциплины представлены в таблице 13.

Таблица 133 – Виды и средства оценивания результатов освоения дисциплины

<b>Код индикатора достижения компетенции</b>	<b>Оценочные средства текущего контроля успеваемости</b>	<b>Оценочные средства промежуточной аттестации обучающихся</b>
ПК-1.1	1. Устные экспресс-опросы (темы 1-8). 2. Экспресс-тестирование (комплекты тестов по темам 1-8). 3. Расчетно-графическая работа.	Вопросы к зачету представлены в ФОС по дисциплине.
ПК-1.2	1. Устные экспресс-опросы. (темы 1-8). 2. Экспресс-тестирование (комплекты тестов по темам 1-8). 3. Расчетно-графическая работа.	Вопросы к зачету представлены в ФОС по дисциплине.
ПК-2.1	4. Устные экспресс-опросы. (темы 3-8). Экспресс-тестирование (комплекты тестов по темам 3-8). Расчетно-графическая работа..	Вопросы к зачету представлены в ФОС по дисциплине.

## 12.2. Шкала оценивания при текущем контроле успеваемости

Оценивание отдельных видов работ в процессе изучения дисциплины рекомендуется осуществлять с использованием следующей шкалы:

– обучающийся ответил правильно на более, чем 90 % заданных вопросов или вопросов-тестов, выполнил и успешно защитил практические работы, показал отличное владение навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала и т. д. – «отлично» (максимальный уровень освоения компетенций);

– обучающийся ответил правильно на 75-89 % заданных вопросов или вопросов-тестов, выполнил и защитил практические работы с незначительными замечаниями, показал хорошее владение навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала и т. д. – «хорошо» (средний уровень освоения компетенций);

– обучающийся ответил правильно на 60-74 % заданных вопросов или вопросов-тестов, выполнил и защитил практические работы со значительными замечаниями, показал удовлетворительное владение навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала и т. д. – «удовлетворительно» (минимальный уровень освоения компетенций);

– обучающийся ответил правильно на менее, чем 60 % заданных вопросов или вопросов-тестов, не выполнил все или выполнил часть практических работ, не защитил или защитил их со значительными замечаниями, при выполнении задания обучающийся не продемонстрировал уровень самостоятельного владения умениями и навыками при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала и т. д. – «неудовлетворительно» (минимальный уровень освоения компетенций не достигнут).

Таблица 14 – Критерии и шкала оценки РГР по дисциплине

Оценка	Оцениваемые параметры
«отлично»	Теоретический вопрос раскрыт полностью без смысловых и логических ошибок. Задание решено верно. На защите ответ обучающегося полный и правильный. Обучающийся способен изложить решение задания, сделать собственные выводы, проанализировать основные показатели. В полном объеме представлен соответствующий графический материал.
«хорошо»	Теоретический вопрос раскрыт на достаточно высоком уровне без смысловых и логических ошибок. Задание решено верно. Имеются незначительные недочеты в определении единиц измерения, точности вычислений и т.п. На защите ответ обучающегося в целом полный и правильный. Обучающийся способен изложить решение задания, сделать собственные выводы, проанализировать основные показатели. В полном объеме представлен соответствующий графический материал.
«удовлетворительно»	Теоретический вопрос раскрыт на достаточном уровне, без существенных смысловых и логических ошибок. Задание решено

	верно, но имеются значительные недочеты в его решении, связанные с неполнотой ответа, с правильным исчислением одних данных и неверным – других и пр. На защите ответ неполный. Обучающийся способен четко изложить решение задания, но допускает неточности в формулировке собственных выводов и анализе основных показателей. В неполном объеме представлен графический материал.
«неудовлетворительно»	Теоретический вопрос не раскрыт или раскрыт не полностью при наличии разного рода неточностей и ошибок. Задание решено со значительными недочетами, с неполными ответами, с неправильным исчислением данных. На защите ответ обучающегося неполный. Обучающийся не способен четко изложить решение задания, допускает неточности в формулировке собственных выводов, не способен проанализировать основные показатели. Графический материал не представлен или представлен не в полном объеме.

В процессе преподавания дисциплины педагогическим работником формируется оценка, характеризующая текущую успеваемость обучающегося.

### 12.3. Шкала оценивания при промежуточной аттестации обучающихся

При проведении промежуточной аттестации обучающихся в форме экзамена используется шкала оценивания, представленная в таблице 15.

Таблица 155 – Шкала оценивания при промежуточной аттестации обучающихся

Уровень освоения (оценка)	Планируемые результаты освоения дисциплины
Высокий (отлично)	Обучающийся глубоко и прочно усвоил теоретический и практический материал, уверенно это демонстрирует в ходе промежуточной аттестации. Исчерпывающе и логически стройно излагает учебный материал, умеет увязывать теорию с практикой, справляется с решением задач профессиональной направленности высокого уровня сложности, правильно обосновывает принятые решения. Свободно ориентируется в учебной и профессиональной литературе.
Повышенный (хорошо)	Обучающийся знает теоретический и практический материал, грамотно и по существу излагает его в ходе промежуточной аттестации, не допуская существенных неточностей. Правильно применяет теоретические положения при решении практических задач профессиональной направленности разного уровня сложности, владеет необходимыми для этого навыками и приёмами. Достаточно хорошо ориентируется в учебной и профессиональной литературе.
Базовый (удовлетворительно)	Обучающийся знает на базовом уровне теоретический и практический материал, допускает отдельные ошибки при его изложении в ходе промежуточной аттестации. Обучающийся испытывает определённые затруднения в применении теоретических положений при решении практических задач профессиональной направленности стандартного уровня сложно-



Уровень освоения (оценка)	Планируемые результаты освоения дисциплины
	сти, владеет необходимыми для этого базовыми навыками и приёмами. Демонстрирует достаточный уровень знания учебной литературы по дисциплине.
Низкий (неудовлетворительно)	Обучающийся не знает на пороговом уровне теоретический и практический материал, допускает грубые ошибки при его изложении на занятиях и в ходе промежуточной аттестации. Испытывает серьёзные затруднения в применении теоретических положений при решении практических задач профессиональной направленности стандартного уровня сложности, не владеет необходимыми для этого навыками и приёмами. Демонстрирует фрагментарные знания учебной литературы по дисциплине.

#### 12.4. Оценивание окончательных результатов обучения по дисциплине

Итоговая оценка по дисциплине определяется с учетом результатов промежуточной аттестации обучающегося экзамена и оценок, полученных обучающимся в ходе текущего контроля успеваемости в семестре.

#### 12.5. Характеристика результатов обучения

Характеристики результатов обучения по дисциплине в зависимости от полученной обучающимся оценки приведены в таблице 16.

Таблица 166 – Характеристика результатов обучения по дисциплине

Оценка	Характеристика результатов обучения
Отлично (высокий уровень освоения всех индикаторов достижения компетенций в дисциплине)	Содержание дисциплины освоено полностью, все цели достигнуты, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены
Хорошо (повышенный уровень освоения всех индикаторов достижения компетенций в дисциплине)	Содержание дисциплины освоено полностью, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены с незначительными замечаниями
Удовлетворительно (базовый уровень освоения всех индикаторов достижения компетенций в дисциплине)	Содержание дисциплины освоено частично, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, в них имеются ошибки
Неудовлетворительно (низкий уровень освоения всех индикаторов достижения компетенций в дисциплине)	Содержание дисциплины не освоено, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий либо не выполнены, либо содержат грубые ошибки; дополнительная самостоятельная работа над материалом не привела к какому-либо значительному повышению качества выполнения учебных заданий

## **12.6. Контрольно-измерительные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся**

Контрольно-измерительные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся представлены в электронном курсе «Технология перевозочного процесса на автомобильном транспорте», размещенном в системе электронной поддержки учебных курсов на базе программного обеспечения Moodle со встроенной подсистемой тестирования ([edu.tu-bryansk.ru](http://edu.tu-bryansk.ru)), входящей в состав электронной информационно-образовательной среды БГТУ (<http://edu.tu-bryansk.ru>) и «Фонде оценочных средств по дисциплине «Технология перевозочного процесса на автомобильном транспорте».

## **13. ВОСПИТАТЕЛЬНАЯ РАБОТА**

В соответствии с Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» воспитание - «деятельность, направленная на развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации обучающихся на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде».

В учебном процессе воспитательная работа с обучающимися реализуется средствами учебных дисциплин.

Воспитательная деятельность в ходе преподавания дисциплины направлена на формирование у обучающегося системы убеждений, нравственных норм и общекультурных качеств, на оказание им помощи в жизненном самоопределении, нравственном, гражданском и профессиональном становлении, на создание условий для самореализации личности. Воспитательная работа также ориентирует обучающихся на будущую профессиональную деятельность, формируя не только личностные, но и профессионально значимые качества.

Воспитательные задачи во время учебных занятий выполняются в скрытой (контекстной) и открытой (целенаправленной) формах. Скрытая форма воспитательной работы представляет собой воздействие всего хода педагогического процесса на становление личностных качеств обучающихся. Например, соблюдение педагогическим работником трудовой дисциплины, демонстрация преданности науке, заинтересованность в успехе обучающихся, правильная речь, хорошие манеры и т.п. имеют положительное воспитательное значение и формируют у обучающихся добросовестность, исполнительность, трудолюбие, ответственность и другие положительные качества. Обучающиеся неосознанно перенимают данные черты у педагогического работника.

Воспитание в открытой форме – это целенаправленное воздействие со-

держанием учебной дисциплины на становление личности обучающегося. Например, решение проблем и исследовательская работа формируют у обучающихся умение аргументировать, самостоятельно мыслить, стремление к научному поиску, развивают творчество, профессиональные умения.



**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
ФГБОУ ВО «Брянский государственный технический  
университет» (БГТУ)

Учебно-научный институт транспорта

*(наименование факультета/института)*

Кафедра «Автомобильный транспорт»

*(наименование кафедры, ответственной за реализацию дисциплины)*

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор по учебной  
работе и цифровизации

\_\_\_\_\_ В.А. Шкаберин

«25» апреля 2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

учебной дисциплины

«Информационное обеспечение перевозочного процесса»

*(наименование дисциплины)*

23.03.01 Технология транспортных процессов

*(код и наименование специальности или направления подготовки)*

Организация перевозок на автомобильном транспорте

*(направленность (профиль)/ специализация образовательной программы)*

высшее образование – бакалавриат

*(уровень образования)*

бакалавр

*(квалификация, присваиваемая по специальности или направлению подготовки)*

очная

*(форма обучения)*

2022

*(год набора)*

Брянск 2022

Рабочая программа учебной дисциплины  
«Информационное обеспечение перевозочного процесса»

*(наименование дисциплины)*

23.03.01 Технология транспортных процессов

*(код и наименование специальности или направления подготовки)*

Организация перевозок на автомобильном транспорте

*(направленность (профиль)/специализация образовательной программы)*

**Разработал:**

доцент, к.т.н.

*(должность, ученая степень, ученое звание)*

*(подпись)*

И.Л. Шупиков

*(И.О. Фамилия)*

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры  
«Автомобильный транспорт»

*(наименование кафедры, ответственной за реализацию дисциплины)*

«15» февраля 2022 г., протокол №2

Заведующий кафедрой

д.т.н., доцент

*(ученая степень, ученое звание)*

*(подпись)*

С.П. Шец

*(И.О. Фамилия)*

**Согласовано:**

Заведующий выпускающей кафедрой

«Автомобильный транспорт»

*(наименование выпускающей кафедры)*

д.т.н., доцент

*(ученая степень, ученое звание)*

*(подпись)*

С.П. Шец

*(И.О. Фамилия)*

© Шупиков И.Л., 2022

© ФГБОУ ВО «Брянский государственный  
технический университет», 2022

## СОДЕРЖАНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ.....	5
1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ .....	5
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ФГОС .....	5
3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ .....	5
4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ .....	7
5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....	8
5.1. Структура дисциплины.....	8
5.2. Распределение формируемых компетенций по разделам (темам) дисциплины.....	8
5.3. Лекции .....	8
5.4. Лабораторные работы .....	9
5.5. Практические занятия .....	9
5.6. Самостоятельная работа обучающихся .....	10
5.7. Организация текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся .....	12
6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ .....	12
7. РЕАЛИЗАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ТЕХНОЛОГИЙ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ И (ИЛИ) ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ.....	13
8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....	13
8.1. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся .....	13
8.2. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины .....	13
8.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», используемых при изучении дисциплины .....	15
8.4. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и (или) информационных справочных систем .....	15
9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....	15
10. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ.....	16

11. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ .....	17
11.1. Методические материалы для педагогических работников .....	17
11.2. Методические материалы для обучающихся .....	18
12. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ .....	19
12.1. Виды и средства оценивания результатов освоения дисциплины .....	19
12.2. Шкала оценивания при текущем контроле успеваемости .....	19
12.3. Шкала оценивания при промежуточной аттестации обучающихся .....	20
12.4. Оценивание окончательных результатов обучения по дисциплине .....	21
12.5. Характеристика результатов обучения .....	21
12.6. Контрольно-измерительные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся .....	21
13. ВОСПИТАТЕЛЬНАЯ РАБОТА .....	21

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Учебная дисциплина «Информационное обеспечение перевозочного процесса» (далее – дисциплина) ориентирована на формирование у обучающихся компетенций в рамках основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОПОП ВО) по направлению подготовки 23.03.01 Технология транспортных процессов, профиль «Организация перевозок на автомобильном транспорте».

### 1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**Цель** освоения дисциплины – формирование у обучающихся профессиональных компетенций и знаний для решения задач в области, связанной с применением методов и средств информационных технологий в перевозочном процессе.

**Задачи** дисциплины:

- изучение возможностей современных информационных технологий при управлении перевозками и сферы их применения на транспорте;
- изучение различных видов обеспечения перевозочного процесса.

### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ФГОС

Дисциплина входит в вариативную часть, формируемую участниками образовательных отношений учебного плана образовательной программы и реализуется на 4 курсе в 3 семестре.

Предварительно изучаются дисциплины: *«Организация дорожного движения», «Моделирование дорожного движения», «Автомобильные дороги», «Подвижной состав автомобильного транспорта», «Нормативное и правовое обеспечение в сфере наземных транспортно-технологических средств».*

Параллельно изучаются дисциплины: *«Технология перевозочного процесса на автомобильном транспорте», «Транспортная логистика», «Технические средства организации дорожного движения», «Дорожные условия и безопасность движения», «Безопасность транспортных средств».*

Базируются на изучении дисциплины: *«Особенности перевозки грузов и пассажиров», «Автоматизированные системы управления на автомобильном транспорте».*

### 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Изучение дисциплины направлено на формирование у обучающихся компетенций УК-1, ПК-1, представленных в таблице 1.

Таблица 1 – Требования к результатам освоения учебной дисциплины



№ п/п	Код ком- петен- ции	Содержание компетен- ции (или её части)	Индикаторы компетенций	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
1	УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие. Определяет, интерпретирует и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи;	порядок анализа задач, выделяя ее базовые составляющие; методику определения, интерпретирования и ранжирования информации, требуемой для решения поставленной задачи.	анализировать задачи и выделять базовые составляющие; определять, интерпретировать и ранжировать информацию, требуемую для решения поставленной задачи.	методами анализа задач, выделяя ее базовые составляющие; методикой определения, интерпретирования и ранжирования информации, требуемой для решения поставленной задачи.
			УК-1.2. Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов;	правила и порядок поиска информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов.	осуществлять поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов с применением технических средств обработки информации.	навыками работы с техническими средствами поиска информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов.
			УК-1.3. При обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы и точку зрения;	отличия фактов от мнений, интерпретаций, оценок при обработке информации, порядок формирования собственных мнений и суждений, подходы к защите своих выводов и точки зрения.	обрабатывать информацию, отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок, формировать собственные мнения и суждения, аргументировать свои выводы и точку зрения.	методами обработки информации, подходами к сравнению фактов и мнений, интерпретаций, оценок, выбором собственного мнения и суждения, аргументированием своих выводов и точки зрения.

			УК-1.4. Рассматривает и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки.	подходы к выбору возможных вариантов решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки.	рассматривать и предлагать возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки.	методикой выбора рассматриваемых и предлагаемых вариантов решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки.
2	ПК-1	Способен планировать перевозки грузов в цепи поставок.	ПК-1.1. Обладает знаниями перевозочного процесса в цепи поставок.	способы обеспечения перевозочного процесса в цепи поставок.	осуществлять перевозочный процесс в цепи поставок.	способами осуществления перевозочного процесса в цепи поставок.
			ПК-1.2. Способен планировать перевозки с учетом информационного обеспечения.	способы планирования перевозки с учетом информационного обеспечения.	осуществлять планирование перевозочного процесса на автомобильном транспорте.	способами планирования перевозочного процесса на автомобильном транспорте с учетом информационного обеспечения.

#### 4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы (144 академических часа). Распределение трудоемкости дисциплины по видам учебной работы и семестрам представлено в таблице 2.

Таблица 2 – Распределение трудоемкости дисциплины по видам учебной работы и семестрам

Виды учебной работы в соответствии с учебным планом образовательной программы	Трудоемкость, час.												
	Всего	Семестр											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	А	В	С
<b>1. Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками, в том числе:</b>	<b>64</b>	-	-	-	-	-	-	64	-	-	-	-	-
Лекции	32	-	-	-	-	-	-	32	-	-	-	-	-
Лабораторные работы, в том числе в форме практической подготовки	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Практические занятия, в том числе в форме практической подготовки	32	-	-	-	-	-	-	32	-	-	-	-	-
<b>2. Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>62</b>	-	-	-	-	-	-	62	-	-	-	-	-

Виды учебной работы в соответствии с учебным планом образовательной программы	Трудоемкость, час.												
	Всего	Семестр											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C
<b>3. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся, в том числе:</b>	<b>18</b>	-	-	-	-	-	-	18	-	-	-	-	-
Зачет	+							+					
<b>Общая трудоемкость (4 з.е.)</b>	<b>144</b>							144					

## 5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 5.1. Структура дисциплины

Структура дисциплины представлена в виде тематического плана в таблице 3.

Таблица 3 – Тематический план дисциплины

Наименование раздела дисциплины	Трудоемкость, час.				
	Всего	Лекции	Практ. занятия	Контроль и аттестация	Самостоятельная работа
<b>Раздел 1.</b> Основы информационного обеспечения на транспорте	36	8	8	4	16
<b>Раздел 2.</b> Автоматическая идентификация автотранспортных средств и транспортного оборудования	36	8	8	5	15
<b>Раздел 3.</b> Прикладные информационные системы и технологии в перевозочном процессе	36	8	8	5	15
<b>Раздел 4.</b> Эффективность и тенденции развития информационных систем	36	8	8	4	16
<b>Итого</b>	<b>144</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>18</b>	<b>62</b>

### 5.2. Распределение формируемых компетенций по разделам (темам) дисциплины

Распределение формируемых компетенций по разделам дисциплины представлено в таблице 4.

Таблица 4 – Формирование компетенций по разделам дисциплины

Наименование раздела дисциплины	Код компетенции	
	УК-1	ПК-1
<b>Раздел 1.</b> Основы информационного обеспечения на транспорте	+	+
<b>Раздел 2.</b> Автоматическая идентификация автотранспортных средств и транспортного оборудования	+	+
<b>Раздел 3.</b> Прикладные информационные системы и технологии в перевозочном процессе	+	+
<b>Раздел 4.</b> Эффективность и тенденции развития информационных систем	+	+

### 5.3. Лекции

Перечень занятий лекционного типа, их содержание и трудоемкость представлены в таблице 5.

Таблица 5 – Тематика и содержание лекций

Наименование раздела дисциплины	Тема лекции	Содержание лекции	Трудоемкость, час.
<b>Раздел 1.</b> Основы информационного обеспечения на транспорте	1. Значение информации в управлении. Информационные и материальные потоки	Процесс принятия решений. Системы поддержки управленческих решений. Формализация процессов управления. Операции математической логики. Методы анализа информации и ее упорядочивания. Материальные и информационные потоки. Информационные потоки и их организация. Архитектура информационной сети.	4
	2. Информационные системы и технологии	Информационная модель. Типы моделей данных. Технологии обработки данных. Реализация управленческих решений по достижению запланированных результатов.	4
<b>Раздел 2.</b> Автоматическая идентификация автотранспортных средств и транспортного оборудования	3. Автоматическая идентификация. Системы идентификации товаров и грузов.	Понятие и определения автоматической идентификации. Назначение и область применения. Системы идентификации пассажиров. Пространственная идентификация. Штрих-кодовая идентификация. Контроль маршрута следования подвижного состава.	4
	4. Навигационные системы на транспорте	Классификация систем идентификации подвижных объектов. Навигационные системы водителя. Диспетчерские навигационные системы. Бортовое навигационно-связное оборудование.	4
<b>Раздел 3.</b> Прикладные информационные системы и технологии в перевозочном процессе	5. Информационные системы на АТП	Проблемы автоматизации автотранспортных предприятий. Преимущества унифицированных информационных систем. Базовые принципы построения и этапы реализации информационных систем. АРМ.	4
	6. Автоматизированные системы управления на автомобильном транспорте	Модели в управлении логическими системами. Проектирование и реализация систем. Виртуальное партнерство. Структура и информационные связи АСУ.	4
<b>Раздел 4.</b> Эффективность и тенденции развития информационных систем	7. Эффективность использования информационных систем	Показатели и критерии эффективности. Методика расчета показателей эффективности. Эффективность проектов автоматизации. Факторы, определяющие повышение эффективности проектов автоматизации.	4
	8. Тенденции развития информационных систем на базе современных технологий.	Зарубежные разработки в области автоматизации автотранспорта. Специализированное бортовое оборудование импортного подвижного состава. Способы, приемы и методы оптимизации транспортно-логистических систем.	4
<b>Итого</b>	–	–	<b>32</b>

#### 5.4. Лабораторные работы

Лабораторные работы по дисциплине не предусмотрены учебным планом образовательной программы (таблица 6).

Таблица 6 – Тематика лабораторных работ

Наименование раздела дисциплины	Тема лабораторной работы	Трудоемкость, час.
–	не предусмотрены учебным планом	–
<b>Итого</b>	–	–

#### 5.5. Практические занятия

Практические занятия по дисциплине предусмотрены учебным планом образовательной программы.

Перечень практических занятий, их содержание и трудоемкость представлены в таблице 7.

Таблица 7 – Тематика и содержание практических занятий

Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание практического занятия	Трудоемкость, час.
<b>Раздел 1.</b> Основы информационного обеспечения на транспорте	Основные понятия в области информационных технологий. Информационные системы и технологии. Основные технологии передачи данных.	2
	Основные характеристики современных информационных технологий на транспорте. Телематика и телекоммуникационные технологии на транспорте.	2
	Государственная политика в области создания и внедрения телематических систем на транспорте. Формирование отраслевых требований и разработка нормативно-технического обеспечения. Современная нормативно-правовая база логистики.	2
	Информация в информационных системах. Распределение информационных потоков.	2
<b>Раздел 2.</b> Автоматическая идентификация автотранспортных средств и транспортного оборудования	Системы телематики на пассажирском транспорте. Основные этапы и направления развития. Мониторинг пассажиров.	2
	Системы телематики на грузовом транспорте. Основные этапы и направления развития. Мониторинг поставок грузов.	2
	Системы телематики в дорожном хозяйстве. Цели и задачи телематики в дорожном хозяйстве. Характеристики комплекса аппаратно-программных средств на дорожных машинах.	2
	База данных информационных технологий. Информационные массивы.	2
<b>Раздел 3.</b> Прикладные информационные системы и технологии в перевозочном процессе	Автоматизированная система управления грузовыми перевозками. Структурная схема и основные характеристики.	2
	Автоматизированная система управления пассажирскими перевозками. Структурная схема и основные характеристики.	2
	Диспетчерское управление. Функции и основные задачи диспетчерского управления на транспорте	2
	Мониторинг подвижного состава. Система Глонасс.	2
<b>Раздел 4.</b> Эффективность и тенденции развития информационных систем	Теория оптимального управления на транспорте. Расчет планово-расчетных цен на транспорт.	4
	Эффективность информационных систем. Расчет показателей эффективности.	4
<b>Итого</b>		<b>32</b>

## 5.6. Самостоятельная работа обучающихся

Вопросы, выносимые на самостоятельное изучение, представлены в таблице 8.

Таблица 8 – Вопросы для самостоятельного изучения дисциплины

Наименование темы дисциплины	Вопросы для самостоятельного изучения темы
<b>Раздел 1.</b> Основы информационного обеспечения на транспорте	1. Правовое обеспечение автотранспортных систем. 2. Программное обеспечение автотранспортных систем. 3. Эргономическое обеспечение автотранспортных систем. 4. Математическое обеспечение автотранспортных систем 5. Организационное обеспечение автотранспортных систем.
<b>Раздел 2.</b> Автоматическая идентификация автотранспортных средств и транспортного оборудования	1. Средства автоматической идентификации. 2. Создание автоматизированных рабочих мест (АРМ). 3. Системы оплаты проезда на пассажирском транспорте. 4. Управление базовыми функциями логистической информационной системы.
<b>Раздел 3.</b> Прикладные информационные системы и технологии в перевозочном процессе	1. Сетевые информационные технологии. 2. Оценка уровня качества системы доставки грузов. 3. Виды доставок и технологические схемы перевозок. 4. Транспортно-логистические системы различных видов транспорта.
<b>Раздел 4.</b> Эффективность и тенденции развития информационных систем	1. Системы контроля на базе геостационарных спутников. 2. Специализированное бортовое оборудование автобусов. 3. Система учета и анализа результатов выполнения перевозок. 4. Комплексные информационные системы регионального уровня.

В процессе самостоятельной работы обучающиеся должны принимать решение по рассматриваемой проблеме с минимальным участием педагогического работника. Для решения поставленных задач может использоваться дополнительная литература и источники в информационно-коммуникационной сети «Интернет». Для закрепления пройденного материала педагогическим работником могут выдаваться домашние задания.

В таблице 9 указаны виды самостоятельной работы, выполняемые обучающимися при изучении соответствующих разделов дисциплины.

Таблица 9 – Виды самостоятельной работы

Наименование раздела дисциплины	Виды самостоятельной работы
<b>Раздел 1.</b> Основы информационного обеспечения на транспорте	Проработка и повторение лекционного материала. Самостоятельное изучение вопросов раздела. Изучение рекомендуемой литературы. Подготовка к практическому занятию. Подготовка к зачету.
<b>Раздел 2.</b> Автоматическая идентификация автотранспортных средств и транспортного оборудования	Проработка и повторение лекционного материала. Самостоятельное изучение вопросов раздела. Изучение рекомендуемой литературы. Подготовка к практическому занятию. Подготовка к зачету.
<b>Раздел 3.</b> Прикладные информационные системы и технологии в перевозочном процессе	Проработка и повторение лекционного материала. Самостоятельное изучение вопросов раздела. Изучение рекомендуемой литературы. Подготовка к практическому занятию. Подготовка к зачету.
<b>Раздел 4.</b> Эффективность и тенденции развития информационных систем	Проработка и повторение лекционного материала. Самостоятельное изучение вопросов раздела. Изучение рекомендуемой литературы. Подготовка к практическому занятию. Подготовка к зачету.

## 5.7. Организация текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины. Формы контрольно-оценочных мероприятий, проводимых в рамках текущего контроля успеваемости, представлены в таблице 10.

Таблица 10 – Формы и периодичность текущего контроля успеваемости

Вид учебной работы	Форма текущего контроля успеваемости	Периодичность осуществления
Практические занятия	Устный экспресс-опрос, экспресс-тестирование.	На каждом занятии
Самостоятельная работа обучающихся	- устная (устный опрос, защита письменной работы, доклада по результатам самостоятельной работы); - письменная (письменный опрос, выполнение конспектов); - тестовая (бланочное или компьютерное тестирование)	В течение семестра

Оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине (промежуточная аттестация обучающихся) осуществляется в форме экзамена, проводимого в устной/ письменной форме. Аттестационное испытание может включать в себя прохождение теста с использованием технологии компьютерного тестирования. Для уточнения оценки экзаменатор может проводить короткий опрос-собеседование с обучающимся и (или) выдавать ему дополнительные задания.

## 6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В ходе освоения дисциплины применяются следующие образовательные технологии: личностно-ориентированные, активизации деятельности обучающихся, интеллектуальной направленности, проблемного обучения, диалоговые и профессионально-ориентированные (таблица 11).

Таблица 11 – Образовательные технологии, применяемые в ходе преподавания дисциплины

Вид учебной работы	Применяемые образовательные технологии
Лекции	Лекция-беседа. Лекция-дискуссия. Лекция-визуализация.
Практические занятия	Тестирование. Решение практических задач.
Самостоятельная работа обучающихся	Проработка и повторение лекционного материала. Самостоятельное изучение вопросов раздела. Изучение рекомендуемой литературы. Подготовка к практическому занятию. Подготовка к зачету.

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Применяемые образовательные технологии</b>
Консультации	Концентрация внимания на отдельных вопросах. Личностно-ориентированный подход. Диалог.
Промежуточная аттестация обучающихся	Зачет (в устной или письменной форме).

## **7. РЕАЛИЗАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ТЕХНОЛОГИЙ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ И (ИЛИ) ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**

В электронной информационно-образовательной среде БГТУ размещается электронный курс дисциплины, включающий в себя:

- сведения об авторе курса;
- краткое описание курса;
- рабочую программу дисциплины;
- полный перечень тем дисциплины;
- лекционные материалы;
- методические указания по выполнению практических заданий;
- материалы и/или тестовые задания для промежуточной аттестации обучающихся.

Наименование электронного курса в электронной информационно-образовательной среде БГТУ – «Информационное обеспечение перевозочного процесса» – автор Шупиков И.Л., разработчик РПД для обучающихся по направлению подготовки 23.03.01 Технология транспортных процессов, профиль «Организация перевозок на автомобильном транспорте», форма обучения – очная.

Электронный курс предназначен для обеспечения обучающихся всеми необходимыми учебно-методическими материалами, а также проведения контрольно-оценочных мероприятий в процессе обучения. При необходимости осуществляется файловый обмен отчетами о выполнении обучающимися самостоятельной работы.

## **8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **8.1. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся**

Рабочая программа учебной дисциплины «Информационное обеспечение перевозочного процесса» [электронный ресурс в ЭБС БГТУ].

### **8.2. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

#### ***а) основная литература***



1. Алфёров, В. В. Информационные технологии на транспорте: учебное пособие / В.В. Алфёров, А.Б. Володин. Ю.М. Миронов – Москва: МГАВТ, 2019. – 296 с. – Текст: электронный. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/979192>.

2. Беспроводные технологии на автомобильном транспорте. Глобальная навигация и определение местоположения транспортных средств: учебное пособие / В.М. Власов, Б.Я. Мактас, В.Н. Богумил, И.В. Конин. – Москва: ИНФРА-М, 2022. – 184 с. – ISBN 978-5-16-012733-0. – Текст: электронный. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1859196>.

3. Богумил, В.Н. Телематика на городском пассажирском транспорте: монография / В.Н. Богумил, М.Х. Дуке Саранго. – Москва: ИНФРА-М, 2022. – 200 с. – ISBN 978-5-16-017210-1. – Текст: электронный. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1907578>.

4. Процессное управление и цифровые трансформации в транспортном бизнесе: учебное пособие / О.В. Ефимова, Е.Б. Бабошин, С.Г. Загурская [и др.] – Москва: Прометей, 2020. – 222 с. – ISBN 978-5-907244-67-2. – Текст: электронный. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1851288>.

5. Управление транспортными потоками в городах: монография / под общ. ред. А.Н. Бурмистрова, А.И. Солодкого. – Москва: ИНФРА-М, 2022. – 207 с. – ISBN 978-5-16-014845-8. – Текст: электронный. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1844420>.

6. Управление цепью поставок (SCM): учебное пособие / П.П. Крылатков, М.А. Прилуцкая. – Екатеринбург: Изд-во Уральского ун-та, 2018. – 140 с. – ISBN 978-5-7996-2269-5. – Текст: электронный. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1946338>.

7. Хныкина, А.Г. Информационные технологии: учебное пособие / А.Г. Хныкина, Т.В. Минкина. – Ставрополь: СКФУ, 2018. – 126 с. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/155278>.

#### ***б) дополнительная литература***

1. Булавина, Л.В. Проектирование и оценка транспортной сети и маршрутной системы в городах: учебно-методическое пособие / Л.В. Булавина. – 2-е изд., перераб. – Екатеринбург: Изд-во Уральского ун-та, 2019. – 80 с. – ISBN 978-5-7996-2574-0. – Текст: электронный. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1923164>.

2. Коваленко, Н.А. Организация технического обслуживания и ремонта автомобилей: учебное пособие / Н.А. Коваленко. – Москва: ИНФРА-М, 2022. – 229 с. – ISBN 978-5-16-011446-0. – Текст: электронный. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1084884>.

3. Принятие оптимальных решений в технологии транспортных процессов: учебное пособие / В.П. Белокуров, С.В. Белокуров, Г.А. Денисов. – Воронеж: ВГЛУ им. Г.Ф. Морозова, 2018. – 187 с. – ISBN 978-5-7994-0599-1. – Текст: электронный. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/858466>.

4. Сергеева, И.В. Эксплуатационное обслуживание информационных систем: учебно-методическое пособие / И.В. Сергеева. – Москва: МАДИ, 2019. – 46 с. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/175799>.

5. Шашкова, И.Г. Информационные технологии на транспорте: учебное пособие / И.Г. Шашкова, Н.В. Бышов, Е.В. Лунин, В.С. Конкина, Е.И. Ягодкина. – Рязань: ФГБОУ ВПО РГТУ, 2019. – 297 с. – Текст: электронный. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/517042>.

#### ***б) справочная литература***

Не предусмотрена.

### **8.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», используемых при изучении дисциплины**

1. Сайт НБ БГТУ <https://libri.tu-bryansk.ru/>
2. Электронный каталог <http://mark.libri.tu-bryansk.ru/marcweb2/Default.asp>
3. Электронно-библиотечные системы (ЭБС):
  - ЭБС Лань <https://e.lanbook.com>
  - ЭБС Znanium <https://e.znanium.com>
  - ЭБС IPR-books <http://www.iprbookshop.ru>
  - ЭБС ИД «Гребенников» <https://grebennikon.ru>
  - Научная Электронная Библиотека <http://www.elibrary.ru>

### **8.4. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и (или) информационных справочных систем**

1. Электронная информационно-образовательная среда Брянского государственного технического университета на платформе «Moodle».
2. Офисный пакет приложений «Microsoft Office» или LibreOffice.

## **9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

Для обеспечения обучения необходима следующая материально-техническая база:

- аудитория для проведения лекционных и практических занятий, а также для организации защиты курсовой работы, оборудованная персональными компьютерами с наличием доступа в информационно-коммуникационную сеть Интернет;
- учебная аудитория, оснащенная комплектом мебели и доской, для проведения консультаций и экзамена;
- компьютерные классы с постоянным доступом к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», а также читальные залы научной библиотеки БГТУ для самостоятельной работы обучающихся.

## **10. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

Изучение дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья организуется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

При проведении учебных занятий обеспечивается соблюдение следующих требований:

- учебные занятия проводятся для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для обучающихся в ходе учебных занятий;
- присутствие ассистента из числа работников БГТУ или привлеченных лиц, оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитывать и оформить задание, общаться с педагогическим работником и т. п.);
- обучающиеся с учетом их индивидуальных особенностей могут пользоваться необходимыми им техническими средствами;
- материально-технические условия должны обеспечивать возможность беспрепятственного доступа обучающихся в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, при отсутствии лифтов аудитория должна располагаться на первом этаже; наличие специальных кресел и других приспособлений).

Университетом созданы специальные условия для получения высшего образования обучающимися с ОВЗ:

- 1) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:
  - наличие альтернативной версии официального сайта организации в сети «Интернет» для слабовидящих;
  - размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме (с учетом их особых потребностей) справочной информации о расписании учебных занятий (информация должна быть выполнена крупным рельефно-контрастным шрифтом (на белом или желтом фоне) и продублирована шрифтом Брайля);
  - присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;
  - обеспечение выпуска альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);
  - обеспечение доступа обучающегося, являющегося слепым и использующего собаку-проводника, к зданию организации;
- 2) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:
  - дублирование звуковой справочной информации о расписании учебных занятий визуальной (установка мониторов с возможностью трансляции субтитров (мониторы, их размеры и количество необходимо определять с учетом размеров помещения);

– обеспечение надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;

3) для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, материально-технические условия должны обеспечивать возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения Университета, а также пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, локальное понижение стоек-барьеров; наличие специальных кресел и других приспособлений).

## 11. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

### 11.1. Методические материалы для педагогических работников

Основными формами организации обучения по дисциплине являются лекции, практические занятия и самостоятельная работа обучающихся.

**Организация теоретического обучения** предполагает использование инновационных технологий проведения занятий лекционного типа, к которым, в частности, относятся: лекция-беседа, лекция-дискуссия, лекция-визуализация.

1. *Лекция-беседа* является наиболее распространенной и сравнительно простой формой активного вовлечения обучающихся в учебный процесс. Такая лекция предполагает непосредственный контакт (диалог) педагогического работника с аудиторией.

2. *Лекция-дискуссия*, в которой в отличие от лекции-беседы педагогический работник при изложении лекционного материала не только использует ответы обучающихся на свои вопросы, но и организует свободный обмен мнениями в интервалах между логическими разделами.

3. *Лекция-визуализация* реализует принцип наглядности и учит обучающихся преобразовывать устную и письменную информацию в визуальную форму, что формирует у них профессиональное мышление за счет систематизации и выделения наиболее значимых, существенных элементов содержания обучения.

**Организация практических занятий по дисциплине** направлена на углубление научно-теоретических знаний обучающихся, формирование практических умений и овладение определенными методами самостоятельной работы.

Практические занятия представляют собой занятия по решению различных прикладных задач, образцы которых были даны на лекциях.

Задачи практических занятий:

- помочь обучающимся систематизировать, закрепить и углубить знания теоретического характера;
- научить обучающихся приемам решения задач из предметной области дисциплины;
- способствовать овладению навыками и умениями, входящих в структу-

ру формируемых компетенций в результате освоения дисциплины;

- научить их работать с информацией, книгой, пользоваться справочной и научной и методической литературой;
- формировать умение учиться самостоятельно, т.е. овладевать методами, способами и приемами самообучения, саморазвития и самоконтроля.

Содержание практических работ составляют:

- устные экспресс-опросы;
- выполнение практических заданий;
- письменное или компьютерное экспресс-тестирование и др.

Цели практических занятий наилучшим образом достигаются в том случае, если студент предварительно проработал тематику практического занятия. Поэтому преподаватель должен информировать студентов о теме следующего практического занятия, чтобы они могли целенаправленно самостоятельно заниматься в домашних условиях.

**Самостоятельная работа обучающихся** предполагает аудиторную и внеаудиторную формы организации.

Основными видами самостоятельной работы обучающихся без участия педагогического работника являются: формирование и усвоение содержания конспекта лекций на базе рекомендованной лектором учебной литературы, включая информационные образовательные ресурсы (электронные учебники, электронные библиотеки и др.); подготовка к занятиям; текущий самоконтроль, выполнение курсовой работы.

Основными видами самостоятельной работы обучающихся с участием педагогического работника являются: текущие консультации, прием и разбор домашних заданий и др.

При подготовке к экзамену необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу, консультации преподавателя и др.

## 11.2. Методические материалы для обучающихся

Обучающимся, изучающим дисциплину, необходимо знать требования, предъявляемые к их различным видам учебных занятий, в том числе лекционным, практическим, индивидуальным и др. (таблица 12).

Таблица 12 – Методические рекомендации обучающимся по освоению дисциплины

Вид учебной работы	Организация деятельности обучающегося
Лекции	Изучение дисциплины следует начинать с просмотра лекций, а также необходимо перечитывать конспект перед практическими занятиями. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать педагогическому работнику на консультации. Над конспектами лекций надо работать систематически: первый просмотр рекомендуется сделать вечером того же дня, когда была прочитана лекция, затем просмотреть через 3-4 дня, и сделать это еще раз накануне практического занятия.
Практические занятия	Ознакомление с целью и задачами занятия. Конспектирование источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы, работа с текстом. Выполнение (решение)

Вид учебной работы	Организация деятельности обучающегося
	практических заданий на основе частично поисковой и или исследовательской деятельности и др.
Изучение дополнительной литературы и самостоятельное формирование конспекта	Ознакомление с основной и дополнительной литературой, включая зарубежные источники, конспект основных положений, терминов, сведений, требующих для запоминания и являющихся основополагающими в конкретной теме.
Подготовка к зачету	При подготовке к зачету необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу, шкалу оценивания и др.

## 12. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

### 12.1. Виды и средства оценивания результатов освоения дисциплины

Виды и средства оценивания результатов освоения дисциплины представлены в таблице 13.

Таблица 13 – Виды и средства оценивания результатов освоения дисциплины

Код индикатора достижения компетенции	Оценочные средства текущего контроля успеваемости	Оценочные средства промежуточной аттестации обучающихся
УК–1	Экспресс-тестирование (комплекты тестов по разделам 1-4).	Вопросы к зачету представлены в ФОС по дисциплине
ПК–1	Экспресс-тестирование (комплекты тестов по разделам 1-4).	Вопросы к зачету представлены в ФОС по дисциплине

### 12.2. Шкала оценивания при текущем контроле успеваемости

Оценивание отдельных видов работ в процессе изучения дисциплины рекомендуется осуществлять с использованием следующей шкалы:

– обучающийся ответил правильно на более, чем 90 % заданных вопросов или вопросов-тестов, выполнил и успешно защитил практические работы, показал отличное владение навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала и т.д. – «отлично» (максимальный уровень освоения компетенций);

– обучающийся ответил правильно на 75-89% заданных вопросов или вопросов-тестов, выполнил и защитил практические работы с незначительными замечаниями, показал хорошее владение навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала и т.д. – «хорошо» (средний уровень освоения компетенций);

– обучающийся ответил правильно на 60-74% заданных вопросов или вопросов-тестов, выполнил и защитил практические работы со значительными замечаниями, показал удовлетворительное владение навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала и т.д. – «удовлетворительно» (минимальный уровень освоения компетенций);

– обучающийся ответил правильно на менее, чем 60% заданных вопросов или вопросов-тестов, не выполнил все или выполнил часть практических работ, не защитил или защитил их со значительными замечаниями, при выполнении

задания обучающийся не продемонстрировал уровень самостоятельного владения умениями и навыками при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала и т.д. – «неудовлетворительно» (минимальный уровень освоения компетенций не достигнут).

В процесс преподавания дисциплины педагогическим работником формируется оценка, характеризующая текущую успеваемость обучающегося.

### 12.3. Шкала оценивания при промежуточной аттестации обучающихся

При проведении промежуточной аттестации обучающихся в форме экзамена используется шкала оценивания, представленная в таблице 15.

Таблица 15 – Шкала оценивания при промежуточной аттестации обучающихся

Уровень освоения (оценка)	Планируемые результаты освоения дисциплины
Высокий («отлично»)	Обучающийся глубоко и прочно усвоил теоретический и практический материал, уверенно это демонстрирует в ходе промежуточной аттестации. Исчерпывающе и логически стройно излагает учебный материал, умеет увязывать теорию с практикой, справляется с решением задач профессиональной направленности высокого уровня сложности, правильно обосновывает принятые решения. Свободно ориентируется в учебной и профессиональной литературе.
Повышенный («хорошо»)	Обучающийся знает теоретический и практический материал, грамотно и по существу излагает его в ходе промежуточной аттестации, не допуская существенных неточностей. Правильно применяет теоретические положения при решении практических задач профессиональной направленности разного уровня сложности, владеет необходимыми для этого навыками и приёмами. Достаточно хорошо ориентируется в учебной и профессиональной литературе.
Базовый («удовлетворительно»)	Обучающийся знает на базовом уровне теоретический и практический материал, допускает отдельные ошибки при его изложении в ходе промежуточной аттестации. Обучающийся испытывает определённые затруднения в применении теоретических положений при решении практических задач профессиональной направленности стандартного уровня сложности, владеет необходимыми для этого базовыми навыками и приёмами. Демонстрирует достаточный уровень знания учебной литературы по дисциплине.
Низкий («неудовлетворительно»)	Обучающийся не знает на пороговом уровне теоретический и практический материал, допускает грубые ошибки при его изложении на занятиях и в ходе промежуточной аттестации. Испытывает серьёзные затруднения в применении теоретических положений при решении практических задач профессиональной направленности стандартного уровня сложности, не владеет необходимыми для этого навыками и приёмами. Демонстрирует фрагментарные знания учебной литературы по дисциплине.

## 12.4. Оценивание окончательных результатов обучения по дисциплине

Итоговая оценка по дисциплине определяется с учетом результатов промежуточной аттестации обучающегося (зачета) и оценок, полученных обучающимся в ходе текущего контроля успеваемости в семестре.

## 12.5. Характеристика результатов обучения

Характеристики результатов обучения по дисциплине в зависимости от полученной обучающимся оценки приведены в таблице 16.

Таблица 16 – Характеристика результатов обучения по дисциплине

Оценка	Характеристика результатов обучения
«Зачтено» (высокий уровень освоения всех индикаторов достижения компетенций в дисциплине)	Содержание дисциплины освоено полностью, все цели достигнуты, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены
«Зачтено» (повышенный уровень освоения всех индикаторов достижения компетенций в дисциплине)	Содержание дисциплины освоено полностью, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены с незначительными замечаниями
«Зачтено» (базовый уровень освоения всех индикаторов достижения компетенций в дисциплине)	Содержание дисциплины освоено частично, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, в них имеются ошибки
«Не зачтено» (низкий уровень освоения всех индикаторов достижения компетенций в дисциплине)	Содержание дисциплины не освоено, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий либо не выполнены, либо содержат грубые ошибки; дополнительная самостоятельная работа над материалом не привела к какому-либо значительному повышению качества выполнения учебных заданий

## 12.6. Контрольно-измерительные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся

Контрольно-измерительные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся представлены в электронном курсе «Информационное обеспечение перевозочного процесса», размещенном в системе электронной поддержки учебных курсов на базе программного обеспечения Moodle со встроенной подсистемой тестирования (edu.tu-bryansk.ru), входящей в состав электронной информационно-образовательной среды БГТУ (<http://edu.tu-bryansk.ru>) и Фонд оценочных средств по дисциплине «Информационное обеспечение перевозочного процесса».

## 13. ВОСПИТАТЕЛЬНАЯ РАБОТА

В соответствии с Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» воспитание - «деятельность, направленная на развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации обучающихся на осно-



ве социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде».

В учебном процессе воспитательная работа с обучающимися реализуется средствами учебных дисциплин.

Воспитательная деятельность в ходе преподавания дисциплины направлена на формирование у обучающегося системы убеждений, нравственных норм и общекультурных качеств, на оказание им помощи в жизненном самоопределении, нравственном, гражданском и профессиональном становлении, на создание условий для самореализации личности. Воспитательная работа также ориентирует обучающихся на будущую профессиональную деятельность, формируя не только личностные, но и профессионально значимые качества.

Воспитательные задачи во время учебных занятий выполняются в скрытой (контекстной) и открытой (целенаправленной) формах. Скрытая форма воспитательной работы представляет собой воздействие всего хода педагогического процесса на становление личностных качеств обучающихся. Например, соблюдение педагогическим работником трудовой дисциплины, демонстрация преданности науке, заинтересованность в успехе обучающихся, правильная речь, хорошие манеры ит.п. имеют положительное воспитательное значение и формируют у обучающихся добросовестность, исполнительность, трудолюбие, ответственность и другие положительные качества. Обучающиеся неосознанно перенимают данные черты у педагогического работника.

Воспитание в открытой форме – это целенаправленное воздействие содержанием учебной дисциплины на становление личности обучающегося. Например, решение проблем и исследовательская работа формируют у обучающихся умение аргументировать, самостоятельно мыслить, стремление к научному поиску, развивают творчество, профессиональные умения.



**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
ФГБОУ ВО «Брянский государственный технический  
университет» (БГТУ)

Учебно-научный институт транспорта

*(наименование факультета/института)*

Кафедра «Автомобильный транспорт»

*(наименование кафедры, ответственной за реализацию дисциплины)*

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор по учебной  
работе и цифровизации

\_\_\_\_\_ В.А. Шкаберин

«25» апреля 2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

учебной дисциплины

«Обеспечение безопасности дорожного движения»

*(наименование дисциплины)*

23.03.01 Технология транспортных процессов

*(код и наименование специальности или направления подготовки)*

Организация перевозок на автомобильном транспорте

*(направленность (профиль)/ специализация образовательной программы)*

высшее образование – бакалавриат

*(уровень образования)*

бакалавр

*(квалификация, присваиваемая по специальности или направлению подготовки)*

очная

*(форма обучения)*

2022

*(год набора)*

Брянск 2022

Рабочая программа учебной дисциплины  
«Обеспечение безопасности дорожного движения»

*(наименование дисциплины)*

23.03.01 Технология транспортных процессов

*(код и наименование специальности или направления подготовки)*

Организация перевозок на автомобильном транспорте

*(направленность (профиль)/специализация образовательной программы)*

**Разработал:**

доцент, к.т.н.

*(должность, ученая степень, ученое звание)*

*(подпись)*

И.Л. Шупиков

*(И.О. Фамилия)*

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры  
«Автомобильный транспорт»

*(наименование кафедры, ответственной за реализацию дисциплины)*

«15» февраля 2022 г., протокол №2

Заведующий кафедрой

д.т.н., доцент

*(ученая степень, ученое звание)*

*(подпись)*

С.П. Шец

*(И.О. Фамилия)*

**Согласовано:**

Заведующий выпускающей кафедрой

«Автомобильный транспорт»

*(наименование выпускающей кафедры)*

д.т.н., доцент

*(ученая степень, ученое звание)*

*(подпись)*

С.П. Шец

*(И.О. Фамилия)*

© Шупиков И.Л., 2022

© ФГБОУ ВО «Брянский государственный  
технический университет», 2022

## СОДЕРЖАНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ.....	5
1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ .....	5
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ФГОС .....	5
3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ .....	5
4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ .....	6
5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....	7
5.1. Структура дисциплины.....	7
5.2. Распределение формируемых компетенций по разделам (темам) дисциплины.....	7
5.3. Лекции .....	7
5.4. Лабораторные работы .....	8
5.5. Практические занятия .....	8
5.6. Самостоятельная работа обучающихся .....	9
5.7. Организация текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся .....	10
6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ .....	11
7. РЕАЛИЗАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ТЕХНОЛОГИЙ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ И (ИЛИ) ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ.....	11
8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....	12
8.1. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся .....	12
8.2. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины .....	12
8.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», используемых при изучении дисциплины .....	13
8.4. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и (или) информационных справочных систем .....	13
9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....	13
10. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ.....	14

11. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ .....	15
11.1. Методические материалы для педагогических работников .....	15
11.2. Методические материалы для обучающихся .....	16
12. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ .....	17
12.1. Виды и средства оценивания результатов освоения дисциплины .....	17
12.2. Шкала оценивания при текущем контроле успеваемости .....	17
12.3. Шкала оценивания при промежуточной аттестации обучающихся .....	18
12.4. Оценивание окончательных результатов обучения по дисциплине .....	19
12.5. Характеристика результатов обучения .....	19
12.6. Контрольно-измерительные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся .....	19
13. ВОСПИТАТЕЛЬНАЯ РАБОТА .....	20

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Учебная дисциплина «Обеспечение безопасности дорожного движения» (далее – дисциплина) ориентирована на формирование у обучающихся компетенций в рамках основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОПОП ВО) по направлению подготовки 23.03.01 Технология транспортных процессов, профиль «Организация перевозок на автомобильном транспорте».

### 1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**Цель** освоения дисциплины – формирование у обучающихся профессиональных компетенций и знаний в области организации управления в сфере безопасности дорожного движения.

**Задачи** дисциплины:

- уяснение важности, места и роли органов управления в сфере безопасности дорожного движения;
- овладение знаниями по организации и обеспечению безопасности дорожного движения в практической деятельности;
- приобретение навыков в организации мероприятий по обеспечению БДД на предприятиях автомобильного транспорта.

### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ФГОС

Дисциплина входит в вариативную часть, формируемую участниками образовательных отношений учебного плана образовательной программы и реализуется на 4 курсе в 7 семестре.

Предварительно изучаются дисциплины: *«Организация дорожного движения», «Моделирование дорожного движения», «Автомобильные дороги», «Подвижной состав автомобильного транспорта», «Нормативное и правовое обеспечение в сфере наземных транспортно-технологических средств».*

Параллельно изучаются дисциплины: *«Технология перевозочного процесса на автомобильном транспорте», «Транспортная логистика», «Технические средства организации дорожного движения», «Дорожные условия и безопасность движения», «Безопасность транспортных средств».*

Базируются на изучении дисциплины: *«Особенности перевозки грузов и пассажиров», «Автоматизированные системы управления на автомобильном транспорте».*

### 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Изучение дисциплины направлено на формирование у обучающихся компетенции ПК-6, представленной в таблице 1.

Таблица 1 – Требования к результатам освоения учебной дисциплины

Код компетенции	Содержание компетенции (или её части)	Индикаторы компетенций	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
			знать	уметь	владеть
ПК-6	Способен решать задачи по определению потребности в развитии транспортной сети, подвижном составе с учетом организации и технологии перевозок, требований обеспечения безопасности перевозочного процесса.	ПК-6.1. Решает задачи по оценке эффективности работы транспорта.	способы оценки эффективности работы транспорта.	решать задачи по обеспечению безопасности дорожного движения.	способами оценки эффективности работы транспорта с учетом безопасности дорожного движения.
		ПК-6.2. Разбирается в различных дорожно-транспортных ситуациях.	возможные дорожно-транспортные ситуации.	разбираться в различных дорожно-транспортных ситуациях с учетом безопасности дорожного движения.	способами обеспечения безопасности дорожного движения.
		ПК-6.3. Осуществляет подбор транспорта с учетом организации и технологии перевозок.	технические характеристики транспорта с учетом организации и технологии перевозок.	осуществлять подбор транспорта с учетом организации и технологии перевозок.	способами осуществления организации безопасности дорожного движения при реализации перевозочного процесса.

#### 4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы (144 академических часа). Распределение трудоемкости дисциплины по видам учебной работы и семестрам представлено в таблице 2.

Таблица 2 – Распределение трудоемкости дисциплины по видам учебной работы и семестрам

Виды учебной работы в соответствии с учебным планом образовательной программы	Трудоемкость, час.												
	Всего	Семестр											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	А	В	С
<b>1. Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками, в том числе:</b>	<b>32</b>	-	-	-	-	-	-	32	-	-	-	-	-
Лекции	16	-	-	-	-	-	-	16	-	-	-	-	-
Лабораторные работы, в том числе в форме практической подготовки	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Практические занятия, в том числе в форме практической подготовки	16	-	-	-	-	-	-	16	-	-	-	-	-
<b>2. Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>94</b>	-	-	-	-	-	-	94	-	-	-	-	-

Виды учебной работы в соответствии с учебным планом образовательной программы	Трудоемкость, час.												
	Всего	Семестр											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	А	В	С
<b>3. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся, в том числе:</b>	<b>18</b>	-	-	-	-	-	-	18	-	-	-	-	-
Зачет	+							+					
<b>Общая трудоемкость (4 з.е.)</b>	<b>144</b>							144					

## 5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 5.1. Структура дисциплины

Структура дисциплины представлена в виде тематического плана в таблице 3.

Таблица 3 – Тематический план дисциплины

Наименование раздела дисциплины	Трудоемкость, час.				
	Всего	Лекции	Практ. занятия	Контроль и аттестация	Самостоятельная работа
<b>Раздел 1.</b> Государственная политика в области обеспечения БДД	36	4	-	5	27
<b>Раздел 2.</b> Основные требования к автомобильным дорогам по обеспечению БДД	36	4	-	5	27
<b>Раздел 3.</b> Обеспечение БДД юридическими лицами и предпринимателями при эксплуатации ТС	36	4	8	4	20
<b>Раздел 4.</b> Мероприятия по организации дорожного движения	36	4	8	4	20
<b>Итого</b>	<b>144</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	<b>18</b>	<b>94</b>

### 5.2. Распределение формируемых компетенций по разделам (темам) дисциплины

Распределение формируемых компетенций по разделам дисциплины представлено в таблице 4.

Таблица 4 – Формирование компетенций по разделам дисциплины

Наименование раздела дисциплины	Код компетенции
	ПК-6
<b>Раздел 1.</b> Государственная политика в области обеспечения БДД	+
<b>Раздел 2.</b> Основные требования к автомобильным дорогам по обеспечению БДД	+
<b>Раздел 3.</b> Обеспечение БДД юридическими лицами и предпринимателями при эксплуатации ТС	+
<b>Раздел 4.</b> Мероприятия по организации дорожного движения	+

### 5.3. Лекции

Перечень занятий лекционного типа, их содержание и трудоемкость представлены в таблице 5.



Таблица 5 – Тематика и содержание лекций

Наименование раздела дисциплины	Тема лекции	Содержание лекции	Трудоемкость, час.
<b>Раздел 1.</b> Государственная политика в области обеспечения БДД	1. Основные направления обеспечения безопасности дорожного движения	Законодательство Российской Федерации о безопасности дорожного движения. Основные направления обеспечения безопасности дорожного движения. Организация государственного учета основных показателей состояния БДД.	2
	2. Полномочия государственных органов и органов местного самоуправления в области обеспечения БДД	Полномочия на уровне Российской Федерации. Полномочия органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации. Полномочия органов местного самоуправления городского поселения. Полномочия органов местного самоуправления городского округа.	2
<b>Раздел 2.</b> Основные требования к автомобильным дорогам по обеспечению БДД	3. Требования по обеспечению БДД при проектировании, строительстве и реконструкции дорог	Проектирование, строительство и реконструкция автомобильных дорог. Общие правила. Опыт и перспективы развития. Ответственность за соответствие дорог установленным требованиям в части обеспечения БДД.	2
	4. Требования по обеспечению БДД при ремонте и содержании дорог	Соответствие состояния дорог техническим регламентам и другим нормативным документам. Обследование дорог. Обязанность по обеспечению соответствия состояния дорог при их содержании установленным техническим регламентам и другим нормативным документам.	2
<b>Раздел 3.</b> Обеспечение БДД юридическими лицами и предпринимателями при эксплуатации ТС	5. Обязанности по организации БДД на предприятии	Техническое состояние и оборудование транспортных средств. Транспортные средства. Предметы дополнительного оборудования, запасные части и принадлежности. Допуск ТС. Страхование ОСАГО.	2
	6. Кадровое обеспечение БДД	Требования к водителям ТС. Ответственный за обеспечение БДД. Соответствие работников профессиональным и квалификационным требованиям, предъявляемым при осуществлении перевозок.	2
<b>Раздел 4.</b> Мероприятия по организации дорожного движения	7. Медицинское обеспечение БДД	Медицинское освидетельствование. Обязательное и внеочередное медицинское освидетельствование водителей. Обязательные предварительные, периодические, предрейсовые и после рейсовые медицинские осмотры. Оказание медицинской помощи пострадавшим в ДТП.	2
	8. Допуск к управлению ТС	Категории и подкатегории транспортных средств. Предоставление права управления ТС. Международное водительское удостоверение.	2
<b>Итого</b>	–	–	<b>16</b>

#### 5.4. Лабораторные работы

Лабораторные работы по дисциплине не предусмотрены учебным планом образовательной программы (таблица 6).

Таблица 6 – Тематика лабораторных работ

Наименование раздела дисциплины	Тема лабораторной работы	Трудоемкость, час.
–	не предусмотрены учебным планом	–
<b>Итого</b>	–	–

#### 5.5. Практические занятия

Практические занятия по дисциплине предусмотрены учебным планом образовательной программы.

Перечень практических занятий, их содержание и трудоемкость представлены в таблице 7.

Таблица 7 – Тематика и содержание практических занятий

Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание практического занятия	Трудоемкость, час.
<b>Раздел 3.</b> Обеспечение БДД юридическими лицами и предпринимателями при эксплуатации ТС	Определение технического состояния АТС.	4
	Профессиональные и квалификационные требованиям к работникам АТП, предъявляемым при осуществлении перевозок. Оформление кадровой справки.	4
<b>Раздел 4.</b> Мероприятия по организации дорожного движения	Медицинское освидетельствование водителей ТС. Порядок освидетельствования. Противопоказания к управлению ТС	4
	Категорирование транспортных средств. Классификация. Анализ парка подвижного состава АТП	4
<b>Итого</b>		<b>16</b>

### 5.6. Самостоятельная работа обучающихся

Вопросы, выносимые на самостоятельное изучение, представлены в таблице 8.

Таблица 8 – Вопросы для самостоятельного изучения дисциплины

Наименование темы дисциплины	Вопросы для самостоятельного изучения темы
<b>Раздел 1.</b> Государственная политика в области обеспечения БДД	1. Основания и порядок прекращения эксплуатации ТС. 2. Основные требования по обеспечению БДД при изготовлении и реализации ТС. 3. Основные требования по обеспечению БДД при изготовлении и реализации запасных частей и дополнительного оборудования ТС.
<b>Раздел 2.</b> Основные требования к автомобильным дорогам по обеспечению БДД	1. Обустройство автомобильных дорог объектами сервиса. 2. Временные ограничения или прекращения движения транспортных средств по автомобильным дорогам. 3. Обеспечение движения ТС по зимникам.
<b>Раздел 3.</b> Обеспечение БДД юридическими лицами и предпринимателями при эксплуатации ТС	1. Обязанности юридических лиц и индивидуальных предпринимателей по обеспечению БДД при эксплуатации электрического транспорта. 2. Ответственность юридических лиц за нарушение законодательства по обеспечению БДД на транспорте.
<b>Раздел 4.</b> Мероприятия по организации дорожного движения	1. Документация, разрабатываемая на предприятиях для обеспечения БДД 2. Порядок допуска водителей к эксплуатации ТС.

В процессе самостоятельной работы обучающиеся должны принимать решение по рассматриваемой проблеме с минимальным участием педагогического работника. Для решения поставленных задач может использоваться дополнительная литература и источники в информационно-коммуникационной

сети «Интернет». Для закрепления пройденного материала педагогическим работником могут выдаваться домашние задания.

В таблице 9 указаны виды самостоятельной работы, выполняемые обучающимися при изучении соответствующих разделов дисциплины.

Таблица 9 – Виды самостоятельной работы

Наименование раздела дисциплины	Виды самостоятельной работы
<b>Раздел 1.</b> Государственная политика в области обеспечения БДД	Проработка и повторение лекционного материала. Самостоятельное изучение вопросов раздела. Изучение рекомендуемой литературы. Подготовка к практическому занятию. Подготовка к зачету.
<b>Раздел 2.</b> Основные требования к автомобильным дорогам по обеспечению БДД	Проработка и повторение лекционного материала. Самостоятельное изучение вопросов раздела. Изучение рекомендуемой литературы. Подготовка к практическому занятию. Подготовка к зачету.
<b>Раздел 3.</b> Обеспечение БДД юридическими лицами и предпринимателями при эксплуатации ТС	Проработка и повторение лекционного материала. Самостоятельное изучение вопросов раздела. Изучение рекомендуемой литературы. Подготовка к практическому занятию. Подготовка к зачету.
<b>Раздел 4.</b> Мероприятия по организации дорожного движения	Проработка и повторение лекционного материала. Самостоятельное изучение вопросов раздела. Изучение рекомендуемой литературы. Подготовка к практическому занятию. Подготовка к зачету.

## 5.7. Организация текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины. Формы контрольно-оценочных мероприятий, проводимых в рамках текущего контроля успеваемости, представлены в таблице 10.

Таблица 10 – Формы и периодичность текущего контроля успеваемости

Вид учебной работы	Форма текущего контроля успеваемости	Периодичность осуществления
Практические занятия	Устный экспресс-опрос, экспресс-тестирование.	На каждом занятии
Самостоятельная работа обучающихся	- устная (устный опрос, защита письменной работы, доклада по результатам самостоятельной работы); - письменная (письменный опрос, выполнение конспектов); - тестовая (бланочное или компьютерное тестирование)	В течение семестра

Оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине (промежуточная аттестация обучающихся) осуществляется в фор-

ме зачета, проводимого в устной/ письменной форме. Аттестационное испытание может включать в себя прохождение теста с использованием технологии компьютерного тестирования. Для уточнения оценки экзаменатор может проводить короткий опрос-собеседование с обучающимся и (или) выдавать ему дополнительные задания.

## 6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В ходе освоения дисциплины применяются следующие образовательные технологии: личностно-ориентированные, активизации деятельности обучающихся, интеллектуальной направленности, проблемного обучения, диалоговые и профессионально-ориентированные (таблица 11).

Таблица 11 – Образовательные технологии, применяемые в ходе преподавания дисциплины

Вид учебной работы	Применяемые образовательные технологии
Лекции	Лекция-беседа. Лекция-дискуссия. Лекция-визуализация.
Практические занятия	Тестирование. Решение практических задач.
Самостоятельная работа обучающихся	Проработка и повторение лекционного материала. Самостоятельное изучение вопросов раздела. Изучение рекомендуемой литературы. Подготовка к практическому занятию. Подготовка к зачету.
Консультации	Концентрация внимания на отдельных вопросах. Личностно-ориентированный подход. Диалог.
Промежуточная аттестация обучающихся	Зачет (в устной или письменной форме).

## 7. РЕАЛИЗАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ТЕХНОЛОГИЙ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ И (ИЛИ) ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

В электронной информационно-образовательной среде БГТУ размещается электронный курс дисциплины, включающий в себя:

- сведения об авторе курса;
- краткое описание курса;
- рабочую программу дисциплины;
- полный перечень тем дисциплины;
- лекционные материалы;
- методические указания по выполнению практических заданий;
- материалы и/или тестовые задания для промежуточной аттестации обучающихся.

Наименование электронного курса в электронной информационно-образовательной среде БГТУ – «Обеспечение безопасности дорожного движения» – автор Шупиков И.Л., разработчик РПД для обучающихся по направлению подготовки 23.03.01 Технология транспортных процессов, профиль «Организация перевозок на автомобильном транспорте», форма обучения – очная.

Электронный курс предназначен для обеспечения обучающихся всеми необходимыми учебно-методическими материалами, а также проведения контрольно-оценочных мероприятий в процессе обучения. При необходимости осуществляется файловый обмен отчетами о выполнении обучающимися самостоятельной работы.

## **8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **8.1. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся**

Рабочая программа учебной дисциплины «Обеспечение безопасности дорожного движения» [электронный ресурс в ЭБС БГТУ].

### **8.2. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

#### ***а) основная литература***

1. Беженцев, А.А. Безопасность дорожного движения: учебное пособие / А.А. Беженцев. – Москва: Вузовский учебник: ИНФРА-М, 2022. – 272 с. – ISBN 978-5-9558-0569-6. – Текст: электронный. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1921418>.

2. Гречуха, В.Н. Автотранспортное право: учебник / В.Н. Гречуха. – Москва: Прометей, 2021. – 280 с. – ISBN 978-5-00172-207-6. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/189713>.

3. Молчанов, П.В. Административно-правовое обеспечение безопасности дорожного движения в Российской Федерации: монография / П.В. Молчанов. – Москва: Норма: ИНФРА-М, 2022. – 248 с. – ISBN 978-5-91768-642-4. – Текст: электронный. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1912411>.

4. Правовые основы дорожного движения: учебник / под. общ. ред. Л.М. Рябцева – 3-е изд., испр. и доп. – Минск: РИПО, 2022. – 139 с. – ISBN 978-985-895-020-0. – Текст: электронный. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1916048>.

5. Транспортное право и транспортное законодательство: учебное пособие / Ю. В. Лабовская, В. Ю. Максимов, Н. В. Еременко. – Ставрополь: СтГАУ, 2021. – 152 с. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/245663>.

#### ***б) дополнительная литература***

1. Автотранспортное право: учебное пособие / составители Л.Н. Клепцова, А.А. Штоцкая. – Кемерово: КузГТУ имени Т.Ф. Горбачева, 2020. – 118 с. — ISBN 978-5-00137-131-1. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/145121>.

2. Глухов, А.К. Психологические аспекты безопасности дорожного движения в России : монография / А.К. Глухов. – Москва: Логос, 2020. – 64 с. – ISBN 978-5-98704-738-5. – Текст: электронный. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1213142>.

3. Иванова, Т. Н. Транспортное право и законодательство: содержание и перспективы развития: монография / Т.Н. Иванова. – Москва: Юстицинформ, 2022. – 152 с. – ISBN 978-5-7205-1794-6. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/245963>.

4. Шашкова, И.Г. Информационные технологии на транспорте: учебное пособие / И.Г. Шашкова, Н.В. Бышов, Е.В. Лунин, В.С. Конкина, Е.И. Ягодкина. – Рязань: ФГБОУ ВПО РГТУ, 2019. – 297 с. – Текст: электронный. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/517042>.

#### ***б) справочная литература***

Не предусмотрена.

### **8.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», используемых при изучении дисциплины**

1. Сайт НБ БГТУ <https://libri.tu-bryansk.ru/>
2. Электронный каталог <http://mark.libri.tu-bryansk.ru/marcweb2/Default.asp>
3. Электронно-библиотечные системы (ЭБС):
  - ЭБС Лань <https://e.lanbook.com>
  - ЭБС Znanium <https://e.znanium.com>
  - ЭБС IPR-books <http://www.iprbookshop.ru>
  - ЭБС ИД «Гребенников» <https://grebennikon.ru>
  - Научная Электронная Библиотека <http://www.elibrary.ru>

### **8.4. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и (или) информационных справочных систем**

1. Электронная информационно-образовательная среда Брянского государственного технического университета на платформе «Moodle».
2. Офисный пакет приложений «Microsoft Office» или LibreOffice.

## **9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

Для обеспечения обучения необходима следующая материально-техническая база:

- аудитория для проведения лекционных и практических занятий, оборудованная персональными компьютерами с наличием доступа в информационно-коммуникационную сеть Интернет;
- учебная аудитория, оснащенная комплектом мебели и доской, для проведения зачета;

– компьютерные классы с постоянным доступом к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», а также читальные залы научной библиотеки БГТУ для самостоятельной работы обучающихся.

## **10. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

Изучение дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья организуется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

При проведении учебных занятий обеспечивается соблюдение следующих требований:

– учебные занятия проводятся для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для обучающихся в ходе учебных занятий;

– присутствие ассистента из числа работников БГТУ или привлеченных лиц, оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитывать и оформить задание, общаться с педагогическим работником и т. п.);

– обучающиеся с учетом их индивидуальных особенностей могут пользоваться необходимыми им техническими средствами;

– материально-технические условия должны обеспечивать возможность беспрепятственного доступа обучающихся в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, при отсутствии лифтов аудитория должна располагаться на первом этаже; наличие специальных кресел и других приспособлений).

Университетом созданы специальные условия для получения высшего образования обучающимися с ОВЗ:

1) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

– наличие альтернативной версии официального сайта организации в сети «Интернет» для слабовидящих;

– размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме (с учетом их особых потребностей) справочной информации о расписании учебных занятий (информация должна быть выполнена крупным рельефно-контрастным шрифтом (на белом или желтом фоне) и продублирована шрифтом Брайля);

– присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;

– обеспечение выпуска альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

– обеспечение доступа обучающегося, являющегося слепым и использующего собаку-проводника, к зданию организации;

- 2) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:
- дублирование звуковой справочной информации о расписании учебных занятий визуальной (установка мониторов с возможностью трансляции субтитров (мониторы, их размеры и количество необходимо определять с учетом размеров помещения);
  - обеспечение надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;
- 3) для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, материально-технические условия должны обеспечивать возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения Университета, а также пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, локальное понижение стоек-барьеров; наличие специальных кресел и других приспособлений).

## **11. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

### **11.1. Методические материалы для педагогических работников**

Основными формами организации обучения по дисциплине являются лекции, практические занятия и самостоятельная работа обучающихся.

**Организация теоретического обучения** предполагает использование инновационных технологий проведения занятий лекционного типа, к которым, в частности, относятся: лекция-беседа, лекция-дискуссия, лекция-визуализация.

1. *Лекция-беседа* является наиболее распространенной и сравнительно простой формой активного вовлечения обучающихся в учебный процесс. Такая лекция предполагает непосредственный контакт (диалог) педагогического работника с аудиторией.

2. *Лекция-дискуссия*, в которой в отличие от лекции-беседы педагогический работник при изложении лекционного материала не только использует ответы обучающихся на свои вопросы, но и организует свободный обмен мнениями в интервалах между логическими разделами.

3. *Лекция-визуализация* реализует принцип наглядности и учит обучающихся преобразовывать устную и письменную информацию в визуальную форму, что формирует у них профессиональное мышление за счет систематизации и выделения наиболее значимых, существенных элементов содержания обучения.

**Организация практических занятий по дисциплине** направлена на углубление научно-теоретических знаний обучающихся, формирование практических умений и овладение определенными методами самостоятельной работы.

Практические занятия представляют собой занятия по решению различных прикладных задач, образцы которых были даны на лекциях.

Задачи практических занятий:

- помочь обучающимся систематизировать, закрепить и углубить знания



теоретического характера;

- научить обучающихся приемам решения задач из предметной области дисциплины;
- способствовать овладению навыками и умениями, входящих в структуру формируемых компетенций в результате освоения дисциплины;
- научить их работать с информацией, книгой, пользоваться справочной и научной и методической литературой;
- формировать умение учиться самостоятельно, т.е. овладевать методами, способами и приемами самообучения, саморазвития и самоконтроля.

Содержание практических работ составляют:

- устные экспресс-опросы;
- выполнение практических заданий;
- письменное или компьютерное экспресс-тестирование и др.

Цели практических занятий наилучшим образом достигаются в том случае, если студент предварительно проработал тематику практического занятия. Поэтому преподаватель должен информировать студентов о теме следующего практического занятия, чтобы они могли целенаправленно самостоятельно заниматься в домашних условиях.

***Самостоятельная работа обучающихся*** предполагает аудиторную и внеаудиторную формы организации.

Основными видами самостоятельной работы обучающихся без участия педагогического работника являются: формирование и усвоение содержания конспекта лекций на базе рекомендованной лектором учебной литературы, включая информационные образовательные ресурсы (электронные учебники, электронные библиотеки и др.); подготовка к занятиям; текущий самоконтроль, выполнение курсовой работы.

Выполнение курсовой работы по дисциплине предусматривает информирование студентов о ее целях, структуре, выдачу методических указаний и задания, разъяснения по выбору варианта, ознакомление с порядком и сроками сдачи готовых материалов, проведение индивидуальных консультаций и разъяснение отдельных вопросов при необходимости.

Основными видами самостоятельной работы обучающихся с участием педагогического работника являются: текущие консультации, прием и разбор домашних заданий и др.

При подготовке к зачету необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу, консультации преподавателя и др.

## **11.2. Методические материалы для обучающихся**

Обучающимся, изучающим дисциплину, необходимо знать требования, предъявляемые к их различным видам учебных занятий, в том числе лекционным, практическим, индивидуальным и др. (таблица 12).

Таблица 12 – Методические рекомендации обучающимся по освоению дисциплины

Вид учебной работы	Организация деятельности обучающегося
Лекции	Изучение дисциплины следует начинать с просмотра лекций, а также необходимо перечитывать конспект перед практическими занятиями. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать педагогическому работнику на консультации. Над конспектами лекций надо работать систематически: первый просмотр рекомендуется сделать вечером того же дня, когда была прочитана лекция, затем просмотреть через 3-4 дня, и сделать это еще раз накануне практического занятия.
Практические занятия	Ознакомление с целью и задачами занятия. Конспектирование источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы, работа с текстом. Выполнение (решение) практических заданий на основе частично поисковой и или исследовательской деятельности и др.
Изучение дополнительной литературы и самостоятельное формирование конспекта	Ознакомление с основной и дополнительной литературой, включая зарубежные источники, конспект основных положений, терминов, сведений, требующих для запоминания и являющихся основополагающими в конкретной теме.
Подготовка к зачету	При подготовке к зачету необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу, шкалу оценивания и др.

## 12. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

### 12.1. Виды и средства оценивания результатов освоения дисциплины

Виды и средства оценивания результатов освоения дисциплины представлены в таблице 13.

Таблица 13 – Виды и средства оценивания результатов освоения дисциплины

Код индикатора достижения компетенции	Оценочные средства текущего контроля успеваемости	Оценочные средства промежуточной аттестации обучающихся
ПК–6	Экспресс-тестирование (комплекты тестов по разделам 1-4).	Вопросы к зачету представлены в ФОС по дисциплине

### 12.2. Шкала оценивания при текущем контроле успеваемости

Оценивание отдельных видов работ в процессе изучения дисциплины рекомендуется осуществлять с использованием следующей шкалы:

– обучающийся ответил правильно на более, чем 90 % заданных вопросов или вопросов-тестов, выполнил и успешно защитил практические работы, показал отличное владение навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала и т.д. – «отлично» (максимальный уровень освоения компетенций);

– обучающийся ответил правильно на 75-89% заданных вопросов или вопросов-тестов, выполнил и защитил практические работы с незначительными замечаниями, показал хорошее владение навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала и т.д. – «хорошо» (средний уровень освоения компетенций);

– обучающийся ответил правильно на 60-74% заданных вопросов или вопросов-тестов, выполнил и защитил практические работы со значительными замечаниями, показал удовлетворительное владение навыками применения по-

лученных знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала и т.д. – «удовлетворительно» (минимальный уровень освоения компетенций);

– обучающийся ответил правильно на менее, чем 60% заданных вопросов или вопросов-тестов, не выполнил все или выполнил часть практических работ, не защитил или защитил их со значительными замечаниями, при выполнении задания обучающийся не продемонстрировал уровень самостоятельного владения умениями и навыками при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала и т.д. – «неудовлетворительно» (минимальный уровень освоения компетенций не достигнут).

В процесс преподавания дисциплины педагогическим работником формируется оценка, характеризующая текущую успеваемость обучающегося.

### 12.3. Шкала оценивания при промежуточной аттестации обучающихся

При проведении промежуточной аттестации обучающихся в форме экзамена используется шкала оценивания, представленная в таблице 15.

Таблица 15 – Шкала оценивания при промежуточной аттестации обучающихся

Уровень освоения (оценка)	Планируемые результаты освоения дисциплины
Высокий («отлично»)	Обучающийся глубоко и прочно усвоил теоретический и практический материал, уверенно это демонстрирует в ходе промежуточной аттестации. Исчерпывающе и логически стройно излагает учебный материал, умеет увязывать теорию с практикой, справляется с решением задач профессиональной направленности высокого уровня сложности, правильно обосновывает принятые решения. Свободно ориентируется в учебной и профессиональной литературе.
Повышенный («хорошо»)	Обучающийся знает теоретический и практический материал, грамотно и по существу излагает его в ходе промежуточной аттестации, не допуская существенных неточностей. Правильно применяет теоретические положения при решении практических задач профессиональной направленности разного уровня сложности, владеет необходимыми для этого навыками и приёмами. Достаточно хорошо ориентируется в учебной и профессиональной литературе.
Базовый («удовлетворительно»)	Обучающийся знает на базовом уровне теоретический и практический материал, допускает отдельные ошибки при его изложении в ходе промежуточной аттестации. Обучающийся испытывает определённые затруднения в применении теоретических положений при решении практических задач профессиональной направленности стандартного уровня сложности, владеет необходимыми для этого базовыми навыками и приёмами. Демонстрирует достаточный уровень знания учебной литературы по дисциплине.
Низкий («неудовлетворительно»)	Обучающийся не знает на пороговом уровне теоретический и практический материал, допускает грубые ошибки при его изложении на занятиях и в ходе промежуточной аттестации. Испытывает серьёзные затруднения в применении теоретических положений при решении практических задач профессиональной направленности стандартного уровня сложности, не владеет необходимыми для этого навыками и приёмами. Демонстрирует фрагментарные знания учебной литературы по дисциплине.

#### 12.4. Оценивание окончательных результатов обучения по дисциплине

Итоговая оценка по дисциплине определяется с учетом результатов промежуточной аттестации обучающегося (экзамена) и оценок, полученных обучающимся в ходе текущего контроля успеваемости в семестре.

#### 12.5. Характеристика результатов обучения

Характеристики результатов обучения по дисциплине в зависимости от полученной обучающимся оценки приведены в таблице 16.

Таблица 16 – Характеристика результатов обучения по дисциплине

Оценка	Характеристика результатов обучения
«Зачтено» (высокий уровень освоения всех индикаторов достижения компетенций в дисциплине)	Содержание дисциплины освоено полностью, все цели достигнуты, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены
«Зачтено» (повышенный уровень освоения всех индикаторов достижения компетенций в дисциплине)	Содержание дисциплины освоено полностью, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены с незначительными замечаниями
«Зачтено» (базовый уровень освоения всех индикаторов достижения компетенций в дисциплине)	Содержание дисциплины освоено частично, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, в них имеются ошибки
«Не зачтено» (низкий уровень освоения всех индикаторов достижения компетенций в дисциплине)	Содержание дисциплины не освоено, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий либо не выполнены, либо содержат грубые ошибки; дополнительная самостоятельная работа над материалом не привела к какому-либо значительному повышению качества выполнения учебных заданий

#### 12.6. Контрольно-измерительные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся

Контрольно-измерительные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся представлены в электронном курсе «Обеспечение безопасности дорожного движения», размещенном в системе электронной поддержки учебных курсов на базе программного обеспечения Moodle со встроенной подсистемой тестирования ([edu.tu-bryansk.ru](http://edu.tu-bryansk.ru)), входящей в состав электронной информационно-образовательной среды БГТУ (<http://edu.tu-bryansk.ru>) и Фонд оценочных средств по дисциплине «Обеспечение безопасности дорожного движения».

### 13. ВОСПИТАТЕЛЬНАЯ РАБОТА

В соответствии с Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» воспитание - «деятельность, направленная на развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации обучающихся на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде».

В учебном процессе воспитательная работа с обучающимися реализуется средствами учебных дисциплин.

Воспитательная деятельность в ходе преподавания дисциплины направлена на формирование у обучающегося системы убеждений, нравственных норм и общекультурных качеств, на оказание им помощи в жизненном самоопределении, нравственном, гражданском и профессиональном становлении, на создание условий для самореализации личности. Воспитательная работа также ориентирует обучающихся на будущую профессиональную деятельность, формируя не только личностные, но и профессионально значимые качества.

Воспитательные задачи во время учебных занятий выполняются в скрытой (контекстной) и открытой (целенаправленной) формах. Скрытая форма воспитательной работы представляет собой воздействие всего хода педагогического процесса на становление личностных качеств обучающихся. Например, соблюдение педагогическим работником трудовой дисциплины, демонстрация преданности науке, заинтересованность в успехе обучающихся, правильная речь, хорошие манеры ит.п. имеют положительное воспитательное значение и формируют у обучающихся добросовестность, исполнительность, трудолюбие, ответственность и другие положительные качества. Обучающиеся неосознанно перенимают данные черты у педагогического работника.

Воспитание в открытой форме – это целенаправленное воздействие содержанием учебной дисциплины на становление личности обучающегося. Например, решение проблем и исследовательская работа формируют у обучающихся умение аргументировать, самостоятельно мыслить, стремление к научному поиску, развивают творчество, профессиональные умения.



**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
ФГБОУ ВО «Брянский государственный технический  
университет» (БГТУ)

Учебно-научный институт транспорта

*(наименование факультета/института)*

Кафедра «Автомобильный транспорт»

*(наименование кафедры, ответственной за реализацию дисциплины)*

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор по учебной  
работе и цифровизации

В.А. Шкаберин

«25» апреля 2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

учебной дисциплины

«Особенности перевозки грузов и пассажиров»

*(наименование дисциплины)*

23.03.01 Технология транспортных процессов

*(код и наименование специальности или направления подготовки)*

Организация перевозок на автомобильном транспорте

*(направленность (профиль)/ специализация образовательной программы)*

высшее образование – бакалавриат

*(уровень образования)*

Бакалавр

*(квалификация, присваиваемая по специальности или направлению подготовки)*

очная

*(форма обучения)*

2022

*(год набора)*

Брянск 2022

Рабочая программа учебной дисциплины  
«Особенности перевозки грузов и пассажиров»

(наименование дисциплины)

23.03.01 Технология транспортных процессов

(код и наименование специальности или направления подготовки)

Организация перевозок на автомобильном транспорте

(направленность (профиль)/специализация образовательной программы)

**Разработал(и):**

ДОЦЕНТ, К.С.-Х.-Н.

(должность, ученая степень, ученое звание)

(подпись)

Е.В. Справцева

(И.О. Фамилия)

(должность, ученая степень, ученое звание)

(подпись)

(И.О. Фамилия)

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры  
**Автомобильный транспорт**

(наименование кафедры, ответственной за реализацию дисциплины)

«15» февраля 2022 г., протокол № 2

Заведующий кафедрой

Д.Т.Н., доцент

(ученая степень, ученое звание)

(подпись)

С.П. Шец

(И.О. Фамилия)

**Согласовано:**

Заведующий выпускающей кафедрой

«Автомобильный транспорт»

(наименование выпускающей кафедры)

Д.Т.Н., доцент

(ученая степень, ученое звание)

(подпись)

Шец С.П.

(И.О. Фамилия)

© Справцева Е.В., 2022

© ФГБОУ ВО «Брянский государственный  
технический университет», 2022

## СОДЕРЖАНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ.....	5
1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ .....	5
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	5
3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ .....	5
4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ.....	6
5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....	7
5.1. Структура дисциплины.....	7
5.2. Распределение формируемых компетенций по разделам (темам) дисциплины.....	8
5.3. Лекции .....	8
5.4. Лабораторные работы.....	10
5.5. Практические занятия.....	11
5.6. Самостоятельная работа обучающихся .....	12
5.7. Организация текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся .....	16
6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ.....	16
7. РЕАЛИЗАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ТЕХНОЛОГИЙ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ И (ИЛИ) ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ.....	17
8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....	17
8.1. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся .....	17
8.2. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины .....	18
8.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», используемых при изучении дисциплины .....	19
8.4. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и (или) информационных справочных систем .....	19
9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	19
10. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ.....	20



11. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ .....	21
11.1. Методические материалы для педагогических работников .....	21
11.2. Методические материалы для обучающихся .....	23
12. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ .....	23
12.1. Виды и средства оценивания результатов освоения дисциплины .....	23
12.2. Шкала оценивания при текущем контроле успеваемости .....	24
12.3. Шкала оценивания при промежуточной аттестации обучающихся .....	24
12.4. Оценивание окончательных результатов обучения по дисциплине .....	25
12.5. Характеристика результатов обучения .....	25
12.6. Контрольно-измерительные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся .....	26
13. ВОСПИТАТЕЛЬНАЯ РАБОТА .....	26

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Учебная дисциплина «Особенности перевозки грузов и пассажиров» (далее – дисциплина) ориентирована на формирование у обучающихся компетенций в рамках основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОПОП ВО) по направлению подготовки 23.03.01 Технология транспортных процессов, профиль «Организация перевозок на автомобильном транспорте».

### 1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**Цель** освоения дисциплины – сформировать у обучающихся профессиональные теоретические и практические знания и навыки в области грузовых и пассажирских автомобильных перевозок.

**Задачи** дисциплины:

- изучение особенностей организации грузовых и пассажирских перевозок,
- изучение технико-эксплуатационных показателей работы подвижного состава автомобильного транспорта, его производительности, показателей качества транспортных услуг,
- получение навыков решения задач выбора рационального типа подвижного состава.

### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина входит в вариативную часть, формируемую участниками образовательных отношений учебного плана образовательной программы и реализуется на 4 курсе в 8 семестре.

Предварительно изучаются дисциплины: *«Подвижной состав автомобильного транспорта»*, *«Эффективность использования подвижного состава»*, *«Транспортная логистика»*, *«Информационное обеспечение перевозочного процесса»*, *«Технология перевозочного процесса на автомобильном транспорте»*.

Параллельно изучаются дисциплины: *«Нормирование расхода топлива и смазочных материалов для транспортных средств»*.

Базируются на изучении дисциплины: *выпускная квалификационная работа*.

### 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Изучение дисциплины направлено на формирование у обучающихся компетенций, представленных в таблице **Ошибка! Источник ссылки не найден..**

Таблица 1 – Требования к результатам освоения учебной дисциплины

№ п/п	Код и наименование компетенции	Индикаторы компетенций	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
			знать	уметь	владеть

1.	ПК-3. Способен организовывать логистическую деятельность по перевозке грузов в цепи поставок.	<p>ПК-3.1. Ставит цель и задачи работникам подразделений, участвующим в процессе перевозки груза в цепи поставок.</p> <p>ПК-3.2. Разрабатывает эффективные схемы взаимоотношений в процессе оказания логистической услуги перевозки груза в цепи поставок</p> <p>ПК-3.3. Составляет графики грузопотоков, определяет способы доставки и виды транспорта.</p> <p>ПК-3.4. Контролирует поступление информации о прибытии груза.</p>	<p>Ставить цели и задачи работникам подразделений, участвующим в процессе перевозки груза в цепи поставок</p> <p>Методы разработки эффективных схем взаимоотношений в процессе оказания логистической услуги перевозки груза в цепи поставок.</p> <p>Различные формы организации и распределения грузопотоков, способы доставки и виды транспорта.</p> <p>Способы организации и контроля логистической деятельности по перевозке грузов в цепи поставок.</p>	<p>Осуществлять контроль выполнения операций, своевременного выполнения поручений работниками, вовлеченными в оказание логистической услуги.</p> <p>Разрабатывать эффективные схемы взаимоотношений в процессе оказания логистической услуги перевозки груза в цепи поставок.</p> <p>Составлять графики грузопотоков, определяет способы доставки и виды транспорта.</p> <p>Контролировать поступление информации о прибытии груза, вести переговоры с подрядчиками.</p>	<p>Способностью организовывать логистическую деятельность по перевозке грузов в цепи поставок.</p> <p>Навыками разработки эффективных схем взаимоотношений в процессе оказания логистической услуги.</p> <p>Навыками составления графиков грузопотоков, определением способов доставки и видов транспорта.</p> <p>Методами транспортно-экспедиционного обеспечения логистики.</p>
----	---	---	--	--	---

#### 4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц (216 академических часа). Распределение трудоемкости дисциплины по видам учебной работы и семестрам представлено в таблице 2.

Таблица 1 – Распределение трудоемкости дисциплины по видам учебной работы и семестрам

Виды учебной работы в соответствии с учебным планом образовательной программы	Трудоемкость, час.										
	Всего	Семестр									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками, в том числе:	64						64				
1.1. Лекции	32						32				
1.2. Лабораторные работы, в том числе в форме практической подготовки	-						-				
1.3. Практические занятия, в том числе в форме практической подготовки	32						32				
2. Самостоятельная работа обучающихся	107						107				
3. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся, в том числе:	45						45				
3.1. Экзамен	+						+				
3.2. Зачет	-						-				
3.3. Зачет с оценкой	-						-				
3.4. Курсовой проект (контроль)	-						-				
3.5. Курсовая работа (контроль)	-						-				
3.6. Расчетно-графическая работа (контроль)	-						-				
Общая трудоемкость (з.е. 6)	216						216				

## 5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 5.1. Структура дисциплины

Структура дисциплины представлена в виде тематического плана в таблице 3.

Таблица 2 – Тематический план дисциплины

Наименование раздела дисциплины	Трудоемкость, час.				
	Всего	Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Самостоятельная работа
<b>Раздел 1.</b> Грузовой автомобильный транспорт, основные понятия	26	4	-	4	18
<b>Раздел 2.</b> Пассажирский автомобильный транспорт, основные понятия	19	2	-	-	17
<b>Раздел 3.</b> Организация движения при перевозках грузов	66	10	-	16	40

Наименование раздела дисциплины	Трудоемкость, час.				
	Всего	Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Самостоятельная работа
<b>Раздел 4.</b> Себестоимость автомобильных перевозок	24	4	-	8	12
<b>Раздел 5.</b> Международные перевозки	10	2	-	-	8
<b>Раздел 6.</b> Основы организации пассажирских перевозок	26	10	-	4	12
<b>Итого</b>	<b>171</b>	<b>32</b>	<b>-</b>	<b>32</b>	<b>107</b>

## 5.2. Распределение формируемых компетенций по разделам (темам) дисциплины

Распределение формируемых компетенций по разделам дисциплины представлено в таблице 4.

Таблица 3 – Формирование компетенций по разделам дисциплины

Наименование раздела дисциплины	Код компетенции
	ПК-3
<b>Раздел 1.</b> Грузовой автомобильный транспорт, основные понятия	+
<b>Раздел 2.</b> Пассажирский автомобильный транспорт, основные понятия	+
<b>Раздел 3.</b> Организация движения при перевозках грузов	+
<b>Раздел 4.</b> Себестоимость автомобильных перевозок	+
<b>Раздел 5.</b> Международные перевозки	+
<b>Раздел 6.</b> Основы организации пассажирских перевозок	+

## 5.3. Лекции

Перечень занятий лекционного типа, их содержание и трудоемкость представлены в таблице 5.

Таблица 4 – Тематика и содержание лекций

Наименование раздела дисциплины	Тема лекции	Содержание лекции	Трудоемкость, час.
<b>Раздел 1.</b> Грузовой автомобильный транспорт, основные понятия	1. Понятие о грузовом транспорте	Понятие груза. Классификация грузов. Упаковка. Тара. Маркировка грузов. Грузовой подвижной состав, его классификация. Характеристика парка грузовых автомобилей. Готовность парка к перевозкам.	2
	2. Перевозка грузов автомобильными средствами	Маршруты перевозки. Грузооборот. Грузопоток. Цикл транспортного процесса. Коэффициент технической готовности. Коэффициент выпуска. Пробег подвижного состава. Техническая ско-	2

Наименование раздела дисциплины	Тема лекции	Содержание лекции	Трудоемкость, час.
		рость. Эксплуатационная скорость. Производительность грузового автомобиля.	
<b>Раздел 2.</b> Пассажирский автомобильный транспорт, основные понятия	1. Понятие о пассажирском транспорте	Классификация автобусов. Маршруты перевозки пассажиров. Пассажирооборот. Пассажиропоток. Техническая скорость. Эксплуатационная скорость. Скорость сообщения. Производительность автобуса.	2
<b>Раздел 3.</b> Организация движения при перевозках грузов	1. Основные показатели грузовых перевозок	Длина маршрута. Оборот автомобиля. Время в наряде. Время на маршруте. Среднесуточный пробег. Коэффициент использования пробега. Интервал движения автомобилей. Частота движения на маршруте.	2
	2. Организация движения при перевозках грузов	Маятниковые и кольцевые маршруты перевозки. Сборный маршрут. Развозочный маршрут. Сборно-развозочный маршрут. План перевозок. Выбор оптимального варианта перевозок. Решение транспортной задачи.	2
	3. Организация перевозок отдельных видов грузов.	Организация перевозок промышленных грузов. Перевозка промтоваров. Перевозка сельхозгрузов. Перевозка строительных грузов. Перевозка навалочных грузов. Перевозка цемента тарным и бестарным способом. Перевозка почты.	2
	4. Перевозка крупногабаритных и тяжеловесных грузов	Правила перевозки крупногабаритных и тяжеловесных грузов. Сопровождение грузов. Оформление документации. Обязанности водителя. Требования к транспортным средствам.	2
	5. Перевозка опасных грузов	Классификация опасных грузов. Документы, необходимые для перевозки ОГ. Требования к знакам для маркировки ОГ.	2
<b>Раздел 4.</b> Себестоимость автомобильных перевозок	1. Себестоимость автомобильных перевозок	Определение себестоимости перевозок. Влияние на себестоимость перевозок грузоподъемности и ее использования, длины ездки с грузом, технической скорости, коэффициента использования пробега. Грузовместимость автомобиля. Построение характеристических графиков. Определение необходимого количества автомобилей для перевозок. Ритм работы пункта. Эффективность применения автомобилей и автопоездов.	4
<b>Раздел 5.</b> Международные перевозки	1. Организация международных перевозок грузов	Общие условия международного автомобильного сообщения. Правовое регулирования МАП. Многосторонние конвенции и соглашения. Автомобильные линии. Сквозной метод движения. Участковый метод движения. Система одиночной езды. Система турной езды. Мелкие отправки. Поездные отправки.	2
	1. Организация перевозки пассажиров	Транспортная подвижность населения. Изучение пассажиропотоков. Методы обследования	2

Наименование раздела дисциплины	Тема лекции	Содержание лекции	Трудоемкость, час.
<b>Раздел 6.</b> Основы организации пассажирских перевозок		пассажиропотоков. Транспортный процесс пассажирских перевозок. Цикл транспортного процесса.	
	2. Организация движения автобусов	Рейс. Время рейса. Время оборота автобуса. Сменность пассажиров. Коэффициент сменности. Производительность автобуса. Списочный парк, парк, требующий ремонта, парк, готовый к эксплуатации. Время работы одного автобуса. Время движения. Время посадки-высадки пассажиров. Режим работы парка. Общий пробег автобуса. Непроизводительный пробег. Скорость сообщения. Эксплуатационная скорость. Коэффициент выпуска ПС. Коэффициент использования ПС. Производительность автобуса. Коэффициент использования рабочего времени. Автобусные маршруты. Перегоны. Остановочные пункты. Расчет потребного числа автобусов на маршрутах. Транспортная сеть. Маршрутный коэффициент. Выбор видов и расчет потребного количества подвижного состава пассажирского автотранспорта. Виды сообщений на маршрутах. Выбор вместимости автобусов. Регулярность движения. Пригородные пассажирские перевозки. Междугородные перевозки.	6
	3. Организация обслуживания пассажиров легковыми автомобилями-такси	Особенности эксплуатации автомобилей-такси. Изучение пассажиропотока при таксомоторных перевозках. Транспортный процесс таксомоторных перевозок. Цикл транспортного процесса. Средний оплаченный пробег за цикл перевозок. Средний коэффициент платного пробега за цикл перевозок. Средняя техническая скорость. Среднее время на ожидание посадки пассажира. Среднее время оплаченного простоя за цикл перевозок. Доходы за цикл перевозок.	2
<b>Итого</b>	—	—	<b>32</b>

#### 5.4. Лабораторные работы

Лабораторные работы по дисциплине не предусмотрены учебным планом образовательной программы (таблица 6).

Таблица 5 – Тематика лабораторных работ

Наименование темы дисциплины	Тема лабораторной работы	Трудоемкость, час.
Тема 1.		
Тема n.		
<b>Итого</b>	–	

### 5.5. Практические занятия

Практические занятия по дисциплине предусмотрены учебным планом образовательной программы.

Перечень практических занятий, их содержание и трудоемкость представлены в таблице 7.

Таблица 6 – Тематика и содержание практических занятий

Наименование раздела дисциплины	Тема практического занятия	Содержание практического занятия	Трудоемкость, час.
<b>Раздел 1.</b> Грузовой автомобильный транспорт, основные понятия	1. Характеристики работы парка подвижного состава	Расчет количества технически исправных, готовых к эксплуатации автомобилей. Расчет числа автомобиле-дней в эксплуатации. Расчет коэффициента выпуска парка (коэффициента использования). Расчет коэффициента технической готовности парка.	4
<b>Раздел 3.</b> Организация движения при перевозках грузов	1. Техничко-эксплуатационные показатели работы грузовых автомобилей	Расчет статического и динамического коэффициентов использования грузоподъемности. Расчет времени работы автомобиля на линии. Расчет технической и эксплуатационной скорости. Определение коэффициента использования пробега автомобиля. Расчет времени работы автомобиля в наряде и на маршруте.	8
	2. Производительность грузового автомобиля	Расчет производительности автомобиля и парка ПС за сутки, месяц, год.	4
	3. Расчет показателей работы подвижного состава на различных маршрутах	Расчет показателей работы на маятниковых и кольцевых маршрутах. Расчет времени оборота и времени ездки с грузом.	4
<b>Раздел 4.</b> Себестоимость автомобильных перевозок	1. Производственно-финансовые показатели пассажирских перевозок	Расчет основных производственно-финансовых показателей пассажирских перевозок. Расчет себестоимости перевозки автобусами. Анализ	4



Наименование раздела дисциплины	Тема практического занятия	Содержание практического занятия	Трудоемкость, час.
		структуры себестоимости пассажирских перевозок.	
	2. Производственно-финансовые показатели грузовых перевозок	Расчет основных производственно-финансовых показателей перевозок грузов. Расчет себестоимости перевозки грузов. Анализ структуры себестоимости грузовых перевозок.	4
Раздел 6. Основы организации пассажирских перевозок	1. Организация обслуживания пассажиров легковыми автомобилями-такси	Расчет технико-эксплуатационных показателей работы автомобилей-такси	4
Итого	—	-	32

### 5.6. Самостоятельная работа обучающихся

Вопросы, выносимые на самостоятельное изучение, представлены в таблице 8.

Таблица 7 – Вопросы для самостоятельного изучения дисциплины

Наименование раздела дисциплины	Вопросы для самостоятельного изучения темы
Раздел 1. Грузовой автомобильный транспорт, основные понятия	1. Понятие груза. 2. Классификация грузов. 3. Упаковка грузов. 4. Виды тары и классификация грузов по применяемой таре. 5. Маркировка грузов. 6. Грузовой подвижной состав, его классификация. 7. Характеристика парка грузовых автомобилей. 8. Коэффициент технической готовности парка. 9. Коэффициент выпуска автомобилей на линию. 10. Маршруты перевозки. 11. Грузооборот. 12. Грузопоток. 13. Цикл транспортного процесса. 14. Пробег подвижного состава. 15. Техническая скорость. 16. Эксплуатационная скорость. 17. Производительность грузового автомобиля.
Раздел 2. Пассажирский автомобильный транспорт, основные понятия	1. Классификация автобусов. 2. Маршруты перевозки пассажиров. 3. Пассажирооборот. 4. Пассажиропоток. 5. Техническая скорость. 6. Эксплуатационная скорость. 7. Скорость сообщения на маршруте. 8. Производительность автобуса.
Раздел 3. Организация движения при перевозках грузов	1. Длина маршрута. 2. Оборот автомобиля.

Наименование раздела дисциплины	Вопросы для самостоятельного изучения темы
	3. Время в наряде. 4. Время на маршруте. 5. Среднесуточный пробег. 6. Коэффициент использования пробега. 7. Интервал движения автомобилей. 8. Частота движения на маршруте. 9. Маятниковые и кольцевые маршруты перевозки. 10. Сборный маршрут. 11. Развозочный маршрут. 12. Сборно-развозочный маршрут. 13. Выбор оптимального варианта перевозок. 14. Решение транспортной задачи. 15. Организация перевозок промышленных грузов. 16. Перевозка промотходов. 17. Перевозка сельхозгрузов. 18. Перевозка строительных грузов. 19. Перевозка навалочных грузов. 20. Перевозка цемента тарным и бестарным способом. 21. Перевозка почты. 22. Правила перевозки крупногабаритных и тяжеловесных грузов. 23. Сопровождение грузов. 24. Оформление документации. 25. Обязанности водителя. 26. Требования к транспортным средствам. 27. Классификация опасных грузов. 28. Документы, необходимые для перевозки ОГ. 29. Требования к знакам для маркировки ОГ.
<b>Раздел 4.</b> Себестоимость автомобильных перевозок	1. Определение себестоимости перевозок. 2. Влияние на себестоимость перевозок грузоподъемности и ее использования, длины ездки с грузом, технической скорости, коэффициента использования пробега. 3. Грузовместимость автомобиля. 4. Построение характеристических графиков. 5. Определение необходимого количества автомобилей для перевозок. 6. Ритм работы пункта. 7. Эффективность применения автомобилей и автопоездов.
<b>Раздел 5.</b> Международные перевозки	1. Общие условия международного автомобильного сообщения. 2. Правовое регулирования МАП. 3. Многосторонние конвенции и соглашения. 4. Сквозной метод движения. 5. Участковый метод движения. 6. Система одиночной езды. 7. Система турной езды. 8. Мелкие отправки. 9. Поездные отправки.
<b>Раздел 6.</b> Основы организации пассажирских перевозок	1. Транспортная подвижность населения. 2. Методы обследования пассажиропотоков.

Наименование раздела дисциплины	Вопросы для самостоятельного изучения темы
	3. Рейс. Время рейса. 4. Время оборота автобуса. 5. Сменность пассажиров. Коэффициент сменности. 6. Производительность автобуса. 7. Время работы одного автобуса. Время движения. Время посадки-высадки пассажиров. 8. Режим работы парка. 9. Общий пробег автобуса. 10. Непроизводительный пробег. 11. Скорость сообщения. 12. Эксплуатационная скорость. 13. Коэффициент выпуска ПС. 14. Коэффициент использования ПС. 15. Производительность автобуса. 16. Коэффициент использования рабочего времени. 17. Автобусные маршруты. 18. Перегоны. 19. Остановочные пункты. 20. Расчет потребного числа автобусов на маршрутах. 21. Транспортная сеть. 22. Выбор видов и расчет потребного количества подвижного состава пассажирского автотранспорта. 23. Виды сообщений на маршрутах. 24. Выбор вместимости автобусов. 25. Регулярность движения. 26. Пригородные пассажирские перевозки. 27. Междугородные перевозки. 28. Особенности эксплуатации автомобилей-такси. 29. Изучение пассажиропотока при таксомоторных перевозках. 30. Транспортный процесс таксомоторных перевозок. 31. Средний оплаченный пробег за цикл перевозок. 32. Средний коэффициент платного пробега за цикл перевозок. 33. Среднее время на ожидание посадки пассажира. 34. Среднее время оплаченного простоя за цикл перевозок. 35. Доходы за цикл перевозок.

В процессе самостоятельной работы обучающиеся должны принимать решение по рассматриваемой проблеме с минимальным участием педагогического работника. Для решения поставленных задач может использоваться дополнительная литература и источники в информационно-коммуникационной сети «Интернет». Для закрепления пройденного материала педагогическим работником могут выдаваться домашние задания.

В таблице 9 указаны виды самостоятельной работы, выполняемые обучающимися при изучении соответствующих тем дисциплины.

Таблица 8 – Виды самостоятельной работы

Наименование раздела дисциплины	Виды самостоятельной работы
<b>Раздел 1.</b> Грузовой автомобильный транспорт, основные понятия	Самостоятельное изучение вопросов темы. Написание конспекта. Проработка и повторение лекционного материала. Изучение рекомендуемой литературы Подготовка к практическому занятию Подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации
<b>Раздел 2.</b> Пассажирский автомобильный транспорт, основные понятия	Самостоятельное изучение вопросов темы. Написание конспекта. Проработка и повторение лекционного материала. Изучение рекомендуемой литературы Подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации
<b>Раздел 3.</b> Организация движения при перевозках грузов	Самостоятельное изучение вопросов темы. Написание конспекта. Проработка и повторение лекционного материала. Изучение рекомендуемой литературы Подготовка к практическому занятию Подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации
<b>Раздел 4.</b> Себестоимость автомобильных перевозок	Самостоятельное изучение вопросов темы. Написание конспекта. Проработка и повторение лекционного материала. Изучение рекомендуемой литературы Подготовка к практическому занятию Подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации
<b>Раздел 5.</b> Перевозка опасных грузов	Самостоятельное изучение вопросов темы. Написание конспекта. Проработка и повторение лекционного материала. Изучение рекомендуемой литературы Подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации
<b>Раздел 6.</b> Основы организации пассажирских перевозок	Самостоятельное изучение вопросов темы. Написание конспекта. Проработка и повторение лекционного материала. Изучение рекомендуемой литературы Подготовка к практическому занятию Подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации

Учебным планом в рамках дисциплины не предусмотрено курсовое проектирование.

### 5.7. Организация текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины. Формы контрольно-оценочных мероприятий, проводимых в рамках текущего контроля успеваемости, представлены в таблице 10.

Таблица 90 – Формы и периодичность текущего контроля успеваемости

Вид учебной работы	Форма текущего контроля успеваемости	Периодичность осуществления
Практические занятия	Устный экспресс-опрос, экспресс-тестирование	На каждом занятии
Самостоятельная работа обучающихся	- устная (устный опрос); - письменная (письменный опрос, выполнение конспектов); - тестовая (бланочное или компьютерное тестирование)	В течение семестра

Оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине (промежуточная аттестация обучающихся) осуществляется в форме экзамена, проводимого в устной и письменной форме. Аттестационное испытание может включать в себя прохождение теста с использованием технологии компьютерного тестирования. Для уточнения оценки экзаменатор может проводить короткий опрос-собеседование с обучающимся и (или) выдавать ему дополнительные задания.

## 6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В ходе освоения дисциплины применяются следующие образовательные технологии: личностно-ориентированные, активизации деятельности обучающихся, интеллектуальной направленности, проблемного обучения, диалоговые и профессионально-ориентированные (таблица 11).

Таблица 101 – Образовательные технологии, применяемые в ходе преподавания дисциплины

Вид учебной работы	Применяемые образовательные технологии
Лекции	Проблемная лекция. Лекция-визуализация. Лекция-беседа. Лекция-дискуссия.
Практические занятия	Решение практических задач Тестирование
Самостоятельная работа обучающихся	Проработка лекционного материала. Изучение рекомендуемой литературы. Подготовка к лекциям. Подготовка к практическим занятиям. Изучение дополнительной литературы и самостоятельное формирование конспекта. Подготовка к экзамену

Вид учебной работы	Применяемые образовательные технологии
Консультации	Концентрация внимания на отдельных вопросах. Личностно-ориентированный подход. Диалог.
Промежуточная аттестация обучающихся	Экзамен (в устной и письменной форме)

## **7. РЕАЛИЗАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ТЕХНОЛОГИЙ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ И (ИЛИ) ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**

В электронной информационно-образовательной среде БГТУ размещается электронный курс дисциплины, включающий в себя:

- сведения об авторе курса;
- краткое описание курса;
- рабочую программу дисциплины;
- полный перечень тем дисциплины;
- презентационные материалы для проведения занятий лекционного типа;
- лекции/краткий конспект лекций по каждой теме;
- методические указания по выполнению каждого практического задания;
- методические указания для выполнения курсового проекта;
- материалы и тестовые задания для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Наименование электронного курса в электронной информационно-образовательной среде БГТУ — «Особенности перевозки грузов и пассажиров» – автор Справцева Е.В., для обучающихся по направлению подготовки «Технология транспортных процессов» (Организация перевозок на автомобильном транспорте) по очной форме обучения.

Электронный курс предназначен для обеспечения обучающихся всеми необходимыми учебно-методическими материалами, а также проведения контрольно-оценочных мероприятий в процессе обучения. При необходимости осуществляется файловый обмен отчетами о выполнении обучающимися самостоятельной работы.

## **8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **8.1. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся**

1. Рабочая программа учебной дисциплины «Особенности перевозки грузов и пассажиров» [электронный ресурс в ЭБС БГТУ]

## 8.2. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

### *а) основная литература*

1. Агешкина, Н. А. Организация перевозок грузов на особых условиях (автомобильный транспорт): учебное пособие / Н. А. Агешкина. — Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 289 с. — ISBN 978-5-4486-0691-5. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/80596.html>

2. Балгабеков, Т.К. Организация перевозок и управление движением: учебное пособие / Т.К. Балгабеков. — Астана: КазАТУ, 2018. — 286 с. — ISBN 978-9965-759-05-1. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/233840>.

3. Бедоева, С.В. Автомобильные перевозки и безопасность дорожного движения: учебное пособие / С.В. Бедоева, Ш.М. Минатуллаев, Э.Б. Ибрагимов. — Махачкала: ДагГАУ имени М.М. Джембулатова, 2021. — 403 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/194024>.

4. Изюмский, А.А. Организация перевозок специфических видов грузов: учебное пособие / А. А. Изюмский. — Краснодар: КубГТУ, 2019. — 215 с. — ISBN 978-5-8333-0906-3. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/151192>.

5. Перевозка опасных грузов: учебное пособие / Ю.В. Сулимов, А.К. Волков. — Ульяновск: УИ ГА, 2019. — 97 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/162491>.

6. Пешкова, Г.Ю. Организация международных перевозок и управление ими в цифровую эпоху: учебно-методическое пособие / Г.Ю. Пешкова. — Санкт-Петербург: ГУАП, 2022. — 214 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/263966>.

7. Чубарова, И. А. Организация пассажирских перевозок: учебное пособие / И. А. Чубарова. — Иркутск: ИрГУПС, 2019. — 112 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/157941>

### *б) дополнительная литература*

1. Григоров, П. П. Грузоведение и грузовые перевозки: методические указания / П. П. Григоров, В. Д. Соколов. — Самара: СамГАУ, 2019. — 23 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/123613>

2. Илдарханов, Р.Ф. Организация международных автомобильных перевозок: учебное пособие / Р. Ф. Илдарханов. — Казань: КФУ, 2020. — 133 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/173020>.

3. Копаев, Е.В. Организация перевозочных услуг и безопасность транспортного процесса: учебное пособие / Е. В. Копаев. — Тверь: Тверская ГСХА, 2019. — 171 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. —

URL: <https://e.lanbook.com/book/172703>.

4. Пеньшин, Н. В. Организация автомобильных перевозок: учебное пособие для студентов 2, 3 и 4 курсов направления подготовки бакалавров 190700 «Технология транспортных процессов / Н. В. Пеньшин, А. А. Гуськов, Н. Ю. Залукаева. — Тамбов: Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2014. — 80 с. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/64141.html>

5. Уханов, А. П. Специализированная и специальная автомобильная техника: учебное пособие / А.П. Уханов, Д.А. Уханов, М.В. Рыблов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 288 с. — ISBN 978-5-8114-4223-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/206423>.

6. Якунина, Н. В. Организация пассажирских перевозок и обслуживание пассажиров на автомобильном транспорте: практикум для СПО / Н. В. Якунина, Н. Н. Якунин. — Саратов: Профобразование, 2020. — 125 с. — ISBN 978-5-4488-0551-6. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/92128.html>

### **8.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», используемых при изучении дисциплины**

- 1). Сайт научной библиотеки (<https://libri.tu-bryansk.ru>)
- 2). Электронно-библиотечная система «Лань» (<https://e.lanbook.com>).
- 3). Электронно-библиотечная система «IPRbooks» (<http://www.iprbookshop.ru>).
- 4). Национальная электронная библиотека (<http://www.elibrary.ru>).
- 5). Федеральное хранилище «Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов» (<http://school-collection.edu.ru>).

### **8.4. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и (или) информационных справочных систем**

- 1). Операционная система класса Microsoft Windows.
- 2). Пакет офисных прикладных программ OpenOffice или Microsoft Office.
- 3). Справочная правовая система «КонсультантПлюс»

## **9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. Оборудованная учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, лабораторных занятий и семинаров, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Укомплектована специализированной мебелью (столы, стулья, ученическая доска), а также оборудованием

2. Ноутбук.
3. Проектор.



#### 4. Экран рулонный стационарный.

Для самостоятельной работы обучающимся предоставляются компьютерные классы с постоянным доступом к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», а также читальные залы научной библиотеки БГТУ.

### **10. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

Изучение дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья организуется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

При проведении учебных занятий обеспечивается соблюдение следующих требований:

- учебные занятия проводятся для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для обучающихся в ходе учебных занятий;

- присутствие ассистента из числа работников БГТУ или привлеченных лиц, оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочесть и оформить задание, общаться с педагогическим работником и т. п.);

- обучающиеся с учетом их индивидуальных особенностей могут пользоваться необходимыми им техническими средствами;

- материально-технические условия должны обеспечивать возможность беспрепятственного доступа обучающихся в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, при отсутствии лифтов аудитория должна располагаться на первом этаже; наличие специальных кресел и других приспособлений).

Университетом созданы специальные условия для получения высшего образования обучающимися с ОВЗ:

#### 1) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- наличие альтернативной версии официального сайта организации в сети "Интернет" для слабовидящих;
- размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме (с учетом их особых потребностей) справочной информации о расписании учебных занятий (информация должна быть выполнена крупным рельефно-контрастным шрифтом (на белом или желтом фоне) и продублирована шрифтом Брайля);
- присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;

- обеспечение выпуска альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);
  - обеспечение доступа обучающегося, являющегося слепым и использующего собаку-проводника, к зданию организации;
- 2) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:
- дублирование звуковой справочной информации о расписании учебных занятий визуальной (установка мониторов с возможностью трансляции субтитров (мониторы, их размеры и количество необходимо определять с учетом размеров помещения);
  - обеспечение надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;
- 3) для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, материально-технические условия должны обеспечивать возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения Университета, а также пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, локальное понижение стоек-барьеров; наличие специальных кресел и других приспособлений).

## **11. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

### **11.1. Методические материалы для педагогических работников**

Основными формами организации обучения по дисциплине являются лекции, практические занятия и самостоятельная работа обучающихся.

**Организация теоретического обучения** предполагает использование инновационных технологий проведения занятий лекционного типа, к которым, в частности, относятся: проблемная лекция, лекция-визуализация, лекция-беседа, лекция-дискуссия, лекция-исследование.

1. *Проблемная лекция* предполагает преимущественно всесторонний анализ исторических и социокультурных, образовательных явлений, научный поиск истины. Проблемная лекция опирается на логику последовательно моделируемых проблемных ситуаций путем постановки проблемных вопросов или предъявления проблемных задач.

2. *Лекция-визуализация* реализует принцип наглядности и учит обучающихся преобразовывать устную и письменную информацию в визуальную форму, что формирует у них профессиональное мышление за счет систематизации и выделения наиболее значимых, существенных элементов содержания обучения.

3. *Лекция-беседа* является наиболее распространенной и сравнительно простой формой активного вовлечения обучающихся в учебный процесс. Такая лекция предполагает непосредственный контакт (диалог) педагогического работника с аудиторией.

4. *Лекция-дискуссия*, в которой в отличие от лекции-беседы педагогиче-

ский работник при изложении лекционного материала не только использует ответы обучающихся на свои вопросы, но и организует свободный обмен мнениями в интервалах между логическими разделами.

**Организация практических занятий по дисциплине** направлена на углубление научно-теоретических знаний обучающихся, формирование практических умений и овладение определенными методами самостоятельной работы.

Практические занятия представляют собой занятия по решению различных прикладных задач, образцы которых были даны на лекциях.

Задачи практических занятий:

- помочь обучающимся систематизировать, закрепить и углубить знания теоретического характера;
- научить обучающихся приемам решения задач из предметной области дисциплины;
- способствовать овладению навыками и умениями, входящих в структуру формируемых компетенций в результате освоения дисциплины;
- научить их работать с информацией, книгой, пользоваться справочной и научной и методической литературой;
- формировать умение учиться самостоятельно, т.е. овладевать методами, способами и приемами самообучения, саморазвития и самоконтроля.

Содержание практических работ составляют:

- устные экспресс-опросы;
- групповые дискуссии;
- выполнение практических заданий;
- письменное или компьютерное экспресс-тестирование и др.

Цели практических занятий наилучшим образом достигаются в том случае, если студент предварительно проработал тематику практического занятия. Поэтому преподаватель должен информировать студентов о теме следующего практического занятия, чтобы они могли целенаправленно самостоятельно заниматься в домашних условиях.

**Самостоятельная работа обучающихся** предполагает аудиторную и внеаудиторную формы организации.

Основными видами самостоятельной работы обучающихся без участия педагогического работника являются: формирование и усвоение содержания конспекта лекций на базе рекомендованной лектором учебной литературы, включая информационные образовательные ресурсы (электронные учебники, электронные библиотеки и др.); подготовка к занятиям; составление аннотированного списка статей из соответствующих журналов по отраслям знаний и т.п.; текущий самоконтроль, выполнение курсового проекта.

Основными видами самостоятельной работы обучающихся с участием педагогического работника являются: текущие консультации, прием и разбор домашних заданий и др.

При подготовке к экзамену необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу, консультации преподавателя и др.

## 11.2. Методические материалы для обучающихся

Обучающимся, изучающим дисциплину, необходимо знать требования, предъявляемые к их различным видам учебных занятий, в том числе лекционным, практическим, индивидуальным и др. (таблица 12).

Таблица 112 – Методические рекомендации обучающимся по освоению дисциплины

Вид учебной работы	Организация деятельности обучающегося
Лекции	Изучение дисциплины следует начинать с прослушивания и конспектирования лекций, перечитывать конспект перед выполнением домашних заданий и практическими занятиями. Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать педагогическому работнику на консультации, на практическом занятии. Над конспектами лекций надо работать систематически: первый просмотр рекомендуется сделать вечером того же дня, когда была прочитана лекция, затем просмотреть через 3-4 дня, и сделать это еще раз накануне практического занятия.
Практические занятия	Ознакомление с целью и задачами занятия. Конспектирование источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы, работа с текстом. Прослушивание аудио- и видеозаписей по заданной теме. Выполнение (решение) практических заданий и задач по алгоритму, на основе частично поисковой и или исследовательской деятельности и др.
Изучение дополнительной литературы и самостоятельное формирование конспекта	Ознакомление с основной и дополнительной литературой, включая справочные издания, зарубежные источники, конспект основных положений, терминов, сведений, требующих для запоминания и являющихся основополагающими в конкретной теме. Составление аннотаций к прочитанным источникам и др. Рефлексия собственных достижений
Подготовка к экзамену	При подготовке к экзамену необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу, шкалу оценивания и др.

## 12. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

### 12.1. Виды и средства оценивания результатов освоения дисциплины

Виды и средства оценивания результатов освоения дисциплины представлены в таблице 13.

Таблица 123 – Виды и средства оценивания результатов освоения дисциплины

Код индикатора достижения компетенции	Оценочные средства текущего контроля успеваемости	Оценочные средства промежуточной аттестации обучающихся
ПК-3. Способен организовывать логистическую деятельность по перевозке грузов в цепи поставок.	1. Устные экспресс-опросы (разделы 1-6). 2. Экспресс-тестирование (комплекты тестов по разделам 1-6).	Вопросы к экзамену представлены в ФОС по дисциплине.

### 12.2. Шкала оценивания при текущем контроле успеваемости

Оценивание отдельных видов работ в процессе изучения дисциплины рекомендуется осуществлять с использованием следующей шкалы:

- обучающийся ответил правильно на более, чем 90 % заданных вопросов или вопросов-тестов, выполнил и успешно защитил практические работы, показал отличное владение навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала и т. д. – «отлично» (максимальный уровень освоения компетенций);

- обучающийся ответил правильно на 75-89 % заданных вопросов или вопросов-тестов, выполнил и защитил практические работы с незначительными замечаниями, показал хорошее владение навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала и т. д. – «хорошо» (средний уровень освоения компетенций);

- обучающийся ответил правильно на 60-74 % заданных вопросов или вопросов-тестов, выполнил и защитил практические работы со значительными замечаниями, показал удовлетворительное владение навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала и т. д. – «удовлетворительно» (минимальный уровень освоения компетенций);

- обучающийся ответил правильно на менее, чем 60 % заданных вопросов или вопросов-тестов, не выполнил все или выполнил часть практических работ, не защитил или защитил их со значительными замечаниями, при выполнении задания обучающийся не продемонстрировал уровень самостоятельного владения умениями и навыками при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала и т. д. – «неудовлетворительно» (минимальный уровень освоения компетенций не достигнут).

В процесс преподавания дисциплины педагогическим работником формируется оценка, характеризующая текущую успеваемость обучающегося.

### 12.3. Шкала оценивания при промежуточной аттестации обучающихся

При проведении промежуточной аттестации обучающихся в форме экзамена используется шкала оценивания, представленная в таблице 14.

**Таблица 134 – Шкала оценивания при промежуточной аттестации обучающихся**

<b>Уровень освоения (оценка)</b>	<b>Планируемые результаты освоения дисциплины</b>
<b>Высокий (отлично)</b>	Обучающийся глубоко и прочно усвоил теоретический и практический материал, уверенно это демонстрирует в ходе промежуточной аттестации. Исчерпывающе и логически стройно излагает учебный материал, умеет увязывать теорию с практикой, справляется с решением задач профессиональной направленности высокого уровня сложности, правильно обосновывает принятые решения. Свободно ориентируется в учебной и профессиональной литературе.
<b>Повышенный (хорошо)</b>	Обучающийся знает теоретический и практический материал, грамотно и по существу излагает его в ходе промежуточной аттестации, не допуская существенных неточностей. Правильно применяет теоретические положения при решении практических задач профессиональной направленности разного уровня сложности, владеет необходимыми для этого навыками и приёмами. Достаточно хорошо ориентируется в учебной и профессиональной литературе.
<b>Базовый (удовлетворительно)</b>	Обучающийся знает на базовом уровне теоретический и практический материал, допускает отдельные ошибки при его изложении в ходе промежуточной аттестации. Обучающийся испытывает определённые затруднения в применении теоретических положений при решении практических задач профессиональной направленности стандартного уровня сложности, владеет необходимыми для этого базовыми навыками и приёмами. Демонстрирует достаточный уровень знания учебной литературы по дисциплине.
<b>Низкий (неудовлетворительно)</b>	Обучающийся не знает на пороговом уровне теоретический и практический материал, допускает грубые ошибки при его изложении на занятиях и в ходе промежуточной аттестации. Испытывает серьёзные затруднения в применении теоретических положений при решении практических задач профессиональной направленности стандартного уровня сложности, не владеет необходимыми для этого навыками и приёмами. Демонстрирует фрагментарные знания учебной литературы по дисциплине.

#### **12.4. Оценивание окончательных результатов обучения по дисциплине**

Итоговая оценка по дисциплине определяется с учетом результатов промежуточной аттестации обучающегося (экзамена) и оценок, полученных обучающимся в ходе текущего контроля успеваемости в семестре.

#### **12.5. Характеристика результатов обучения**

Характеристики результатов обучения по дисциплине в зависимости от полученной обучающимся оценки приведены в таблице 15.

Таблица 145 – Характеристика результатов обучения по дисциплине

<b>Оценка</b>	<b>Характеристика результатов обучения</b>
Отлично (высокий уровень освоения всех индикаторов достижения компетенций в дисциплине)	Содержание дисциплины освоено полностью, все цели достигнуты, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены
Хорошо (повышенный уровень освоения всех индикаторов достижения компетенций в дисциплине)	Содержание дисциплины освоено полностью, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены с незначительными замечаниями
Удовлетворительно (базовый уровень освоения всех индикаторов достижения компетенций в дисциплине)	Содержание дисциплины освоено частично, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, в них имеются ошибки
Неудовлетворительно (низкий уровень освоения всех индикаторов достижения компетенций в дисциплине)	Содержание дисциплины не освоено, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий либо не выполнены, либо содержат грубые ошибки; дополнительная самостоятельная работа над материалом не привела к какому-либо значительному повышению качества выполнения учебных заданий

### **12.6. Контрольно-измерительные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся**

Контрольно-измерительные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся представлены в электронном курсе «Особенности перевозки грузов и пассажиров», размещенном в системе электронной поддержки учебных курсов на базе программного обеспечения Moodle со встроенной подсистемой тестирования (edu.tu-bryansk.ru), входящей в состав электронной информационно-образовательной среды БГТУ (<http://edu.tu-bryansk.ru>) и «Фонде оценочных средств по дисциплине «Особенности перевозки грузов и пассажиров»».

## **13. ВОСПИТАТЕЛЬНАЯ РАБОТА**

В соответствии с Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» воспитание - «деятельность, направленная на развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации обучающихся на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде».

В учебном процессе воспитательная работа с обучающимися реализуется средствами учебных дисциплин.

Воспитательная деятельность в ходе преподавания дисциплины направлена на формирование у обучающегося системы убеждений, нравственных норм и общекультурных качеств, на оказание им помощи в жизненном самоопределении, нравственном, гражданском и профессиональном становлении, на создание условий для самореализации личности. Воспитательная работа также ориентирует обучающихся на будущую профессиональную деятельность, формируя не только личностные, но и профессионально значимые качества.

Воспитательные задачи во время учебных занятий выполняются в скрытой (контекстной) и открытой (целенаправленной) формах. Скрытая форма воспитательной работы представляет собой воздействие всего хода педагогического процесса на становление личностных качеств обучающихся. Например, соблюдение педагогическим работником трудовой дисциплины, демонстрация преданности науке, заинтересованность в успехе обучающихся, правильная речь, хорошие манеры и т.п. имеют положительное воспитательное значение и формируют у обучающихся добросовестность, исполнительность, трудолюбие, ответственность и другие положительные качества. Обучающиеся неосознанно перенимают данные черты у педагогического работника.

Воспитание в открытой форме – это целенаправленное воздействие содержанием учебной дисциплины на становление личности обучающегося. Например, решение проблем и исследовательская работа формируют у обучающихся умение аргументировать, самостоятельно мыслить, стремление к научному поиску, развивают творчество, профессиональные умения.





**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
ФГБОУ ВО «Брянский государственный технический  
университет» (БГТУ)

Учебно-научный институт транспорта

*(наименование факультета/института)*

Кафедра «Автомобильный транспорт»

*(наименование кафедры, ответственной за реализацию дисциплины)*

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор по учебной  
работе и цифровизации

В.А. Шкаберин

«25» апреля 2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

учебной дисциплины

«Нормирование расхода топлива и смазочных материалов для транспортных  
средств»

*(наименование дисциплины)*

23.03.01 Технология транспортных процессов

*(код и наименование специальности или направления подготовки)*

Организация перевозок на автомобильном транспорте

*(направленность (профиль)/ специализация образовательной программы)*

высшее образование – бакалавриат

*(уровень образования)*

Бакалавр

*(квалификация, присваиваемая по специальности или направлению подготовки)*

очная

*(форма обучения)*

2022

*(год набора)*

Брянск 2022

Рабочая программа учебной дисциплины  
«Нормирование расхода топлива и смазочных материалов для транспортных  
средств»

*(наименование дисциплины)*

23.03.01 Технология транспортных процессов

*(код и наименование специальности или направления подготовки)*

Организация перевозок на автомобильном транспорте

*(направленность (профиль)/специализация образовательной программы)*

**Разработал:**

Профессор, д.т.н., профессор

*(должность, ученая степень, ученое звание)*

*(подпись)*

С.Г. Бишутин

*(И.О. Фамилия)*

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры  
Автомобильный транспорт

*(наименование кафедры, ответственной за реализацию дисциплины)*

« 15 » февраля 20 22 г., протокол № 2

Заведующий кафедрой

Д.т.н., доцент

*(ученая степень, ученое звание)*

*(подпись)*

С.П. Шец

*(И.О. Фамилия)*

**Согласовано:**

Заведующий выпускающей кафедрой

Автомобильный транспорт

*(наименование выпускающей кафедры)*

Д.т.н., доцент

*(ученая степень, ученое звание)*

*(подпись)*

С.П. Шец

*(И.О. Фамилия)*

© Бишутин С.Г., 2022

© ФГБОУ ВО «Брянский государственный  
технический университет», 2022

## СОДЕРЖАНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ.....	5
1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ .....	5
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ФГОС .....	5
3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ .....	5
4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ .....	6
5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....	7
5.1. Структура дисциплины.....	7
5.2. Распределение формируемых компетенций по разделам (темам) дисциплины.....	7
5.3. Лекции .....	7
5.4. Лабораторные работы .....	8
5.5. Практические занятия .....	8
5.6. Самостоятельная работа обучающихся .....	9
5.7. Организация текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся .....	10
6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ .....	11
7. РЕАЛИЗАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ТЕХНОЛОГИЙ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ И (ИЛИ) ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ.....	11
8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....	11
8.1. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся .....	12
8.2. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины .....	12
8.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», используемых при изучении дисциплины .....	13
8.4. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и (или) информационных справочных систем .....	13
9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....	13
10. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ.....	13

11. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ .....	15
11.1. Методические материалы для педагогических работников .....	15
11.2. Методические материалы для обучающихся .....	15
12. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ .....	18
12.1. Виды и средства оценивания результатов освоения дисциплины .....	18
12.2. Шкала оценивания при текущем контроле успеваемости .....	18
12.3. Шкала оценивания при промежуточной аттестации обучающихся .....	19
12.4. Оценивание окончательных результатов обучения по дисциплине .....	20
12.5. Характеристика результатов обучения .....	21
12.6. Контрольно-измерительные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся .....	21
13. ВОСПИТАТЕЛЬНАЯ РАБОТА .....	21

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Учебная дисциплина «Нормирование расхода топлива и смазочных материалов для транспортных средств» (далее – дисциплина) ориентирована на формирование у обучающихся компетенций в рамках основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОПОП ВО) по направлению подготовки 23.03.01 Технология транспортных процессов, профиль «Организация перевозок на автомобильном транспорте».

Данная дисциплина направлена на подготовку квалифицированных специалистов в области автотранспорта, связанной с нормированием расхода топлива и смазочных материалов.

### 1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**Цель** освоения дисциплины – формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков по нормированию расхода топлив и смазочных материалов в сфере автотранспорта.

**Задачи** дисциплины:

- ознакомление обучающихся с системой материально-технического обеспечения автотранспортных предприятий;
- освоение обучающимися методик определения потребности в топливе и смазочных материалах автотранспортных средств.

### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ФГОС

Дисциплина входит в вариативную часть, формируемую участниками образовательных отношений учебного плана образовательной программы и реализуется на 4 курсе в 8 семестре.

Предварительно изучается дисциплина «Подвижной состав автомобильного транспорта».

Параллельно изучается дисциплина «Особенности перевозки грузов и пассажиров».

Базируется дисциплина «Автоматизированные системы управления на автомобильном транспорте».

### 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Изучение дисциплины направлено на формирование у обучающихся компетенций ПК-2, представленных в таблице 1.

#### 4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Таблица 2 – Распределение трудоемкости дисциплины по видам учебной работы и семестрам

<b>Виды учебной работы в соответствии с учебным планом образовательной программы</b>	<b>Трудоемкость, час.</b>												
	<b>Всего</b>	<b>Семестр</b>											
		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>
<b>1. Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками,</b> в том числе:	<b>32</b>	-	-	-	-	-	-	-	32	-	-	-	-
1.1. Лекции, час.	<b>16</b>	-	-	-	-	-	-	-	16	-	-	-	-
1.2. Лабораторные работы, час.	<b>0</b>	-	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-
1.3. Практические занятия, час.	<b>16</b>	-	-	-	-	-	-	-	16	-	-	-	-
в том числе в форме практической подготовки													
<b>2. Самостоятельная работа обучающихся, час.</b>	<b>94</b>	-	-	-	-	-	-	-	94	-	-	-	-
<b>3. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся, в том числе:</b>	<b>18</b>												
3.1. Экзамен, семестр		-											
3.2. Зачет, семестр		8											
3.3. Зачет с оценкой, семестр		-											
3.4. Курсовой проект (контроль), семестр		-											
3.5. Курсовая работа (контроль), семестр		-											
3.6. Расчетно-графическая работа (контроль), семестр		8											
3.7. Контрольная работа (контроль), семестр		-											
<b>Общая трудоемкость (4 з.е.)</b>		<b>144</b>											

## 5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 5.1. Структура дисциплины

Структура дисциплины представлена в виде тематического плана в таблице 3.

Таблица 3 – Тематический план дисциплины

№	Наименование раздела дисциплины	Трудоемкость, час.				
		Всего	Лекции	Практ. занятия	Контроль и аттестация	Сам. работа
1	Материально-техническое обеспечение автотранспортных предприятий	52	8	6	8	30
2	Нормирование расхода топлив и смазочных материалов на автотранспорте	92	8	10	10	64
<b>Итого</b>		144	16	16	18	94

### 5.2. Распределение формируемых компетенций по разделам (темам) дисциплины

Распределение формируемых компетенций по разделам дисциплины представлено в таблице 4.

Таблица 4 – Формирование компетенций по разделам дисциплины

Наименование раздела дисциплины	Код индикатора компетенции											
	ПК-2.1											
Материально-техническое обеспечение автотранспортных предприятий	+											
Нормирование расхода топлив и смазочных материалов на автотранспорте	+											

### 5.3. Лекции

Перечень занятий лекционного типа, их содержание и трудоемкость представлены в таблице 5.

Таблица 5 – Тематика и содержание лекций

Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекции	Трудоемкость, час.
<b>Раздел 1.</b> Материально-техническое обеспечение автотранспортных предприятий	1. Система материально-технического снабжения автотранспортных предприятий. Нормативные документы в сфере материально-технического снабжения	2
	2. Нормирование расхода запасных частей автомобилей	2
	3. Расход ремонтно-эксплуатационных материалов и запасных частей на техническое обслуживание и ремонт автомобилей	2
	4. Планирование материально-технического снабжения автотранспортного предприятия	2
<b>Раздел 2.</b> Нормирование расхода топлив и смазочных материалов на автотранспорте	5. Нормирование расхода топлив для автотранспортных средств	2
	6. Нормирование расхода топлив для специальных автомобилей и дорожно-строительной техники	2
	7. Определение норм расхода топлив автотранспортных средств путем проведения контрольных замеров	2
	8. Нормирование расхода смазочных материалов при эксплуатации автотранспортных средств	2
<b>Итого</b>	—	<b>16</b>

#### 5.4. Лабораторные работы

Лабораторные работы по дисциплине не предусмотрены учебным планом образовательной программы (таблица 6).

Таблица 6 – Тематика лабораторных работ

Наименование раздела дисциплины	Тема лабораторной работы	Трудоемкость, час.
-	не предусмотрены учебным планом	-
<b>Итого</b>	—	-

#### 5.5. Практические занятия

Практические занятия по дисциплине предусмотрены учебным планом образовательной программы.

Перечень практических занятий, их содержание и трудоемкость представлены в таблице 7.



Таблица 7 – Тематика и содержание практических занятий

Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание практического занятия	Трудоемкость, час.
<b>Раздел 1.</b> Материально-техническое обеспечение автотранспортных предприятий	Нормирование расхода запасных частей автомобилей	2
	Расход материалов и запасных частей на техническое обслуживание и ремонт автомобилей	2
	Планирование материально-технического снабжения автотранспортного предприятия	2
<b>Раздел 2.</b> Нормирование расхода топлив и смазочных материалов на автотранспорте	Нормирование расхода топлив для автотранспортных средств	2
	Нормирование расхода топлив для специальных автомобилей и дорожно-строительной техники	2
	Разработка приказа об утверждении норм расхода топлив подвижного состава автотранспортного предприятия	2
	Нормирование расхода смазочных материалов при эксплуатации автотранспортных средств	2
	Комплексная защита расчетно-графической работы и практических работ	2
<b>Итого</b>		<b>16</b>

### 5.6. Самостоятельная работа обучающихся

Вопросы, выносимые на самостоятельное изучение, представлены в таблице 8.

Таблица 8 – Вопросы для самостоятельного изучения дисциплины

Наименование раздела дисциплины	Вопросы для самостоятельного изучения раздела
<b>Раздел 1.</b> Материально-техническое обеспечение автотранспортных предприятий	Объекты материально-технического обеспечения на автомобильном транспорте
	План материально-технического обеспечения производственно-хозяйственной деятельности автотранспортного предприятия
<b>Раздел 2.</b> Нормирование расхода топлив и смазочных материалов на автотранспорте	Расход топлив на работу строительных и дорожных машин
	Расход топлив на работу автотранспорта в сфере жилищно-коммунального хозяйства
	Бухгалтерский учет нормативов горюче-смазочных материалов

В процессе самостоятельной работы обучающиеся должны принимать решения по рассматриваемым вопросам с минимальным участием педагогического работника. Для решения поставленных задач может использоваться дополнительная литература и источники в информационно-коммуникационной сети «Интернет». Для закрепления пройденного материала педагогическим работником могут выдаваться домашние задания.

В таблице 9 указаны виды самостоятельной работы, выполняемые обучающимися при изучении соответствующих тем дисциплины.

Таблица 9 – Виды самостоятельной работы

Наименование раздела дисциплины	Виды самостоятельной работы
<b>Раздел 1.</b> Материально-техническое обеспечение автотранспортных предприятий <b>Раздел 2.</b> Нормирование расхода топлив и смазочных материалов на автотранспорте	Проработка лекционного материала
	Изучение рекомендуемой литературы и проработка вопросов для самостоятельного изучения
	Выполнение расчетно-графической работы
	Подготовка к зачету

Учебным планом в рамках дисциплины предусмотрено выполнение расчетно-графической работы (РГР). Выполнение РГР осуществляется в соответствии с методическими указаниями, содержащимися в соответствующем разделе электронного курса «Нормирование расхода топлива и смазочных материалов для транспортных средств» информационно-образовательной среды БГТУ (<http://edu.tu-bryansk.ru>).

### 5.7. Организация текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины. Формы контрольно-оценочных мероприятий, проводимых в рамках текущего контроля успеваемости, представлены в таблице 10.

Таблица 10 – Формы и периодичность текущего контроля успеваемости

Вид учебной работы	Форма текущего контроля успеваемости	Периодичность осуществления
Практические занятия	Устный экспресс-опрос (по необходимости)	На каждом занятии
Самостоятельная работа обучающихся	устная (устный опрос, защита письменной работы, доклад по результатам самостоятельной работы и т.д.);	В течение семестра
	письменная (выполнение РГР); тестовая (бланочное или компьютерное тестирование);	
	учет посещаемости обучающихся аудиторных занятий;	

Оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине (промежуточная аттестация обучающихся) осуществляется в форме зачета, проводимого в устной или письменной форме. Аттестационное испытание может включать в себя прохождение теста с использованием технологии компьютерного тестирования. Для уточнения оценки экзаменатор может проводить короткий опрос-собеседование с обучающимся и (или) выдавать ему дополнительные задания.

## 6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В ходе освоения дисциплины применяются следующие образовательные технологии: личностно-ориентированные, активизации деятельности обучающихся, интеллектуальной направленности, проблемного обучения, диалоговые и профессионально-ориентированные (таблица 11).

Таблица 11 – Образовательные технологии, применяемые в ходе преподавания дисциплины

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Применяемые образовательные технологии</b>
Лекции	Лекция-визуализация Лекция-беседа Лекция-дискуссия
Практические занятия	Групповые дискуссии Решение практических задач Тестирование
Самостоятельная работа обучающихся	Проработка лекционного материала Изучение рекомендуемой литературы Выполнение практических заданий Выполнение расчетно-графической работы Подготовка к практическим занятиям Изучение дополнительной литературы и вопросов для самостоятельного изучения Подготовка к зачету
Консультации	Концентрация внимания на отдельных вопросах Личностно-ориентированный подход Диалог
Промежуточная аттестация обучающихся	Зачет (в устной или письменной форме)

## 7. РЕАЛИЗАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ТЕХНОЛОГИЙ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ И (ИЛИ) ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

В электронной информационно-образовательной среде БГТУ размещается электронный курс дисциплины, который может включать в себя:

- сведения об авторе курса;
- краткое описание курса;
- рабочую программу дисциплины;
- полный перечень тем дисциплины;
- лекционные материалы;
- методические указания для выполнения практических заданий;
- методические указания для выполнения расчетно-графической работы;
- материалы и/или тестовые задания для промежуточной аттестации обучающихся.

Наименование электронного курса в электронной информационно-образовательной среде БГТУ – «Нормирование расхода топлива и смазочных материалов для транспортных средств» по направлению подготовки 23.03.01 Технология транспортных процессов, профиль «Организация перевозок на автомобильном транспорте», форма обучения – очная.

Электронный курс предназначен для обеспечения обучающихся всеми необходимыми учебно-методическими материалами, а также проведения контрольно-оценочных мероприятий в процессе обучения. При необходимости осуществляется файловый обмен отчетами о выполнении обучающимися самостоятельной работы.

## **8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **8.1. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся**

1. Лагереv, В.В. Советы студентам по рациональной организации учебного труда: учеб. пособ. для вузов / В.В. Лагереv. – Брянск: БИТМ, 1992. – 92 с. [259 экз.].
2. Рабочая программа учебной дисциплины «Нормирование расхода топлива и смазочных материалов для транспортных средств» [электронный ресурс в ЭБС БГТУ].

### **8.2. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

#### ***а) основная литература***

1. Малкин, В.С. Техническая эксплуатация автомобилей. Теоретические и практические аспекты: учеб. пособие для студентов высших учебных заведений 2-е изд., перераб. и доп. /В.С. Малкин. – М.: Издательский центр «Академия», 2009. – 287с. [15 экз].
2. Бишутин, С.Г. Техническая эксплуатация автотранспортных средств [Текст] + [Электронный ресурс]: учеб. пособие /С.Г. Бишутин. – Брянск: БГТУ, 2020. – 84 с. [15 экз].

#### ***б) дополнительная литература***

1. Денисов, А.С. Практикум по технической эксплуатации автомобилей: учеб. пособие для вузов/А.С. Денисов. – М.:Академия, 2012. – 271с. [11 экз].

#### ***в) справочная литература***

1. Распоряжение Минтранса Российской Федерации от 14 марта 2008 г. № АМ-23р «Нормы расхода топлив и смазочных материалов на автомобильном транспорте» [электронный ресурс в ЭБС БГТУ].
2. Распоряжение Минтранса Российской Федерации от 14 июля 2015 г. № НА-80-р «О внесении изменений в методические рекомендации «Нормы расхода топлив и смазочных материалов на автомобильном транспорте» [электронный ресурс в ЭБС БГТУ].

### **8.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», используемых при изучении дисциплины**

1. Сайт научной библиотеки БГТУ <https://libri.tu-bryansk.ru/>
2. Электронный каталог <http://mark.libri.tu-bryansk.ru/marcweb2/Default.asp>
3. Электронно-библиотечные системы (ЭБС):
  - ЭБС Лань <https://e.lanbook.com>
  - ЭБС IPR-books <http://www.iprbookshop.ru>
  - ЭБС ИД «Гребенников» <https://grebennikon.ru>
  - Научная Электронная Библиотека <http://www.elibrary.ru>

### **8.4. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и (или) информационных справочных систем**

1. Электронная информационно-образовательная среда Брянского государственного технического университета на платформе «Moodle».
2. Офисный пакет приложений «Microsoft Office» или LibreOffice.

## **9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

Для обеспечения обучения необходима следующая материально-техническая база:

- аудитория для проведения лекционных и практических занятий, а также для организации защиты расчетно-графических работ, оборудованная персональными компьютерами (для выполнения РГР) с наличием доступа в информационно-коммуникационную сеть «Интернет»;
- учебная аудитория, оснащенная комплектом мебели и доской, для проведения консультаций и зачета;
- компьютерные классы с постоянным доступом к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», а также читальные залы научной библиотеки БГТУ для самостоятельной работы обучающихся.

## **10. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

Изучение дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья организуется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

При проведении учебных занятий обеспечивается соблюдение следующих требований:

- учебные занятия проводятся для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для обучающихся в ходе учебных занятий;
- присутствие ассистента из числа работников БГТУ или привлеченных лиц, оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с педагогическим работником и т. п.);
- обучающиеся с учетом их индивидуальных особенностей могут пользоваться необходимыми им техническими средствами;
- материально-технические условия должны обеспечивать возможность беспрепятственного доступа обучающихся в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, при отсутствии лифтов аудитория должна располагаться на первом этаже; наличие специальных кресел и других приспособлений).

Университетом созданы специальные условия для получения высшего образования обучающимися с ОВЗ:

- 1) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:
  - наличие альтернативной версии официального сайта организации в сети "Интернет" для слабовидящих;
  - размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме (с учетом их особых потребностей) справочной информации о расписании учебных занятий (информация должна быть выполнена крупным рельефно-контрастным шрифтом (на белом или желтом фоне) и продублирована шрифтом Брайля);
  - присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;
  - обеспечение выпуска альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);
  - обеспечение доступа обучающегося, являющегося слепым и использующего собаку-проводника, к зданию организации;
- 2) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:
  - дублирование звуковой справочной информации о расписании учебных занятий визуальной (установка мониторов с возможностью трансляции субтит-

ров (мониторы, их размеры и количество необходимо определять с учетом размеров помещения);

– обеспечение надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;

3) для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, материально-технические условия должны обеспечивать возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения Университета, а также пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, локальное понижение стоек-барьеров; наличие специальных кресел и других приспособлений).

## 11. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

### 11.1. Методические материалы для педагогических работников

Основными формами организации обучения по дисциплине являются лекции, практические занятия и самостоятельная работа обучающихся.

**Организация теоретического обучения** предполагает использование инновационных технологий проведения занятий лекционного типа, к которым, в частности, относятся: лекция-визуализация, лекция-беседа, лекция-дискуссия.

1. *Лекция-визуализация* реализует принцип наглядности и учит обучающихся преобразовывать устную и письменную информацию в визуальную форму, что формирует у них профессиональное мышление за счет систематизации и выделения наиболее значимых, существенных элементов содержания обучения.

2. *Лекция-беседа* является наиболее распространенной и сравнительно простой формой активного вовлечения обучающихся в учебный процесс. Такая лекция предполагает непосредственный контакт (диалог) педагогического работника с аудиторией.

3. *Лекция-дискуссия*, в которой в отличие от лекции-беседы педагогический работник при изложении лекционного материала не только использует ответы обучающихся на свои вопросы, но и организует свободный обмен мнениями в интервалах между логическими разделами.

**Организация практических занятий по дисциплине** направлена на углубление научно-теоретических знаний обучающихся, формирование практических умений и овладение определенными методами самостоятельной работы.

Практические занятия представляют собой занятия по решению различных прикладных задач, образцы которых были даны на лекциях.

Задачи практических занятий:

– помочь обучающимся систематизировать, закрепить и углубить знания теоретического характера;

– научить обучающихся приемам решения задач из предметной области

дисциплины;

- способствовать овладению навыками и умениями, входящих в структуру формируемых компетенций в результате освоения дисциплины;
- научить их работать с информацией, книгой, пользоваться справочной и научной и методической литературой;
- формировать умение учиться самостоятельно, т.е. овладевать методами, способами и приемами самообучения, саморазвития и самоконтроля.

Содержание практических работ составляют:

- устные экспресс-опросы (по необходимости);
- групповые дискуссии;
- выполнение практических заданий и др.

Цели практических занятий наилучшим образом достигаются в том случае, если студент предварительно проработал тематику практического занятия. Поэтому преподаватель может информировать студентов о теме следующего практического занятия, чтобы они могли целенаправленно самостоятельно заниматься в домашних условиях.

***Самостоятельная работа обучающихся*** предполагает аудиторную и внеаудиторную формы организации.

Основными видами самостоятельной работы обучающихся без участия педагогического работника являются: формирование и усвоение содержания конспекта лекций на базе рекомендованной лектором учебной литературы, включая информационные образовательные ресурсы (электронные учебники, электронные библиотеки и др.); подготовка к занятиям; текущий самоконтроль, выполнение курсовой работы.

Выполнение расчетно-графической работы по дисциплине предусматривает информирование студентов о ее целях, структуре, выдачу методических указаний и задания, разъяснения по выбору варианта, ознакомление с порядком и сроками сдачи готовых материалов, проведение индивидуальных консультаций и разъяснение отдельных вопросов при необходимости.

Основными видами самостоятельной работы обучающихся с участием педагогического работника являются: текущие консультации, прием и разбор домашних заданий и др.

При подготовке к зачету необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу, консультации преподавателя и др.

## **11.2. Методические материалы для обучающихся**

Обучающимся, изучающим дисциплину, необходимо знать требования, предъявляемые к их различным видам учебных занятий, в том числе лекционным, практическим, индивидуальным и др. (таблица 12).



Таблица 12 – Методические рекомендации обучающимся по освоению дисциплины

Вид учебной работы	Организация деятельности обучающегося
Лекции	Изучение дисциплины следует начинать с просмотра лекций, а также необходимо перечитывать конспект перед практическими занятиями. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать педагогическому работнику на консультации, на практическом занятии. Над конспектами лекций надо работать систематически: первый просмотр рекомендуется сделать вечером того же дня, когда была прочитана лекция, затем просмотреть через 3-4 дня, и сделать это еще раз накануне практического занятия
Практические занятия	Ознакомление с целью и задачами занятия. Конспектирование источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы, работа с текстом. Выполнение (решение) практических заданий на основе частично поисковой и или исследовательской деятельности и др.
Изучение дополнительной литературы и самостоятельное формирование конспекта	Ознакомление с основной и дополнительной литературой, включая справочные издания, зарубежные источники, конспект основных положений, терминов, сведений, требующих для запоминания и являющихся основополагающими в конкретной теме.
Выполнение расчетно-графической работы	При выполнении расчетно-графической работы, обучающемуся следует придерживаться методических указаний. Предусмотрен следующий алгоритм действий: уточнение темы работы, подбор и систематизация теоретического материала, являющегося основой для написания теоретического раздела/решения практических задач, проведение расчетов по исходным данным и анализ полученных значений, формулирование выводов по полученным результатам. Выполненная работа передается преподавателю на проверку. При необходимости осуществляется доработка отдельных частей работы с учетом требований и замечаний преподавателя.
Подготовка к зачету	При подготовке к зачету необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу, шкалу оценивания и др.

## 12. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

### 12.1. Виды и средства оценивания результатов освоения дисциплины

Виды и средства оценивания результатов освоения дисциплины представлены в таблице 13.

Таблица 13 – Виды и средства оценивания результатов освоения дисциплины

Код индикатора достижения компетенции	Оценочные средства текущего контроля успеваемости	Оценочные средства промежуточной аттестации обучающихся
ПК-2.1	1. Экспресс-тестирование (комплекты тестов по разделу 1 и 2). 2. Расчетно-графическая работа	Вопросы к зачету (представлены в ФОС по дисциплине)

### 12.2. Шкала оценивания при текущем контроле успеваемости

Оценивание отдельных видов работ в процессе изучения дисциплины рекомендуется осуществлять с использованием следующей шкалы:

– обучающийся ответил правильно на более, чем 90 % заданных вопросов или вопросов-тестов, выполнил и успешно защитил практические работы, показал отличное владение навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала и т.д. – «отлично» (максимальный уровень освоения компетенций);

– обучающийся ответил правильно на 75-89% заданных вопросов или вопросов-тестов, выполнил и защитил практические работы с незначительными замечаниями, показал хорошее владение навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала и т.д. – «хорошо» (средний уровень освоения компетенций);

– обучающийся ответил правильно на 60-74% заданных вопросов или вопросов-тестов, выполнил и защитил практические работы со значительными замечаниями, показал удовлетворительное владение навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала и т.д. – «удовлетворительно» (минимальный уровень освоения компетенций);

– обучающийся ответил правильно на менее, чем 60% заданных вопросов или вопросов-тестов, не выполнил все или выполнил часть практических работ, не защитил или защитил их со значительными замечаниями, при выполнении задания обучающийся не продемонстрировал уровень самостоятельного владения умениями и навыками при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала и т.д. – «неудовлетворительно» (минимальный уровень освоения компетенций не достигнут).

Критерии и шкала оценки расчетно-графической работы по дисциплине представлены в таблице 14.

Таблица 14 – Критерии и шкала оценки расчетно-графической работы по дисциплине

Оценка	Оцениваемые параметры
<b>«отлично»</b>	Теоретический вопрос раскрыт полностью без смысловых и логических ошибок. Задание решено верно. На защите ответ обучающегося полный и правильный. Обучающийся способен изложить решение задания, сделать собственные выводы, проанализировать основные показатели. В полном объеме представлен соответствующий графический материал.
<b>«хорошо»</b>	Теоретический вопрос раскрыт на достаточно высоком уровне без смысловых и логических ошибок. Задание решено верно. Имеются незначительные недочеты в определении единиц измерения, точности вычислений и т.п. На защите ответ обучающегося в целом полный и правильный. Обучающийся способен изложить решение задания, сделать собственные выводы, проанализировать основные показатели. В полном объеме представлен соответствующий графический материал.
<b>«удовлетворительно»</b>	Теоретический вопрос раскрыт на достаточном уровне, без существенных смысловых и логических ошибок. Задание решено верно, но имеются значительные недочеты в его решении, связанные с неполнотой ответа, с правильным исчислением одних данных и неверным – других и пр. На защите ответ неполный. Обучающийся способен четко изложить решение задания, но допускает неточности в формулировке собственных выводов и анализе основных показателей. В неполном объеме представлен графический материал.
<b>«неудовлетворительно»</b>	Теоретический вопрос не раскрыт или раскрыт не полностью при наличии разного рода неточностей и ошибок. Задание решено со значительными недочетами, с неполными ответами, с неправильным исчислением данных. На защите ответ обучающегося неполный. Обучающийся не способен четко изложить решение задания, допускает неточности в формулировке собственных выводов, не способен проанализировать основные показатели. Графический материал не представлен или представлен не в полном объеме.

В процесс преподавания дисциплины педагогическим работником формируется оценка, характеризующая текущую успеваемость обучающегося.

### 12.3. Шкала оценивания при промежуточной аттестации обучающихся

При проведении промежуточной аттестации обучающихся в форме зачета используется шкала оценивания, представленная в таблице 15.

Таблица 15 – Шкала оценивания при промежуточной аттестации обучающихся

Уровень освоения (оценка)	Планируемые результаты освоения дисциплины
<b>Высокий</b> <b>(«зачтено»)</b>	Обучающийся глубоко и прочно усвоил теоретический и практический материал, уверенно это демонстрирует в ходе промежуточной аттестации. Исчерпывающе и логически стройно излагает учебный материал, умеет увязывать теорию с практикой, справляется с решением задач профессиональной направленности высокого уровня сложности, правильно обосновывает принятые решения. Свободно ориентируется в учебной и профессиональной литературе.
<b>Повышенный</b> <b>(«зачтено»)</b>	Обучающийся знает теоретический и практический материал, грамотно и по существу излагает его в ходе промежуточной аттестации, не допуская существенных неточностей. Правильно применяет теоретические положения при решении практических задач профессиональной направленности разного уровня сложности, владеет необходимыми для этого навыками и приёмами. Достаточно хорошо ориентируется в учебной и профессиональной литературе.
<b>Базовый</b> <b>(«зачтено»)</b>	Обучающийся знает на базовом уровне теоретический и практический материал, допускает отдельные ошибки при его изложении в ходе промежуточной аттестации. Обучающийся испытывает определённые затруднения в применении теоретических положений при решении практических задач профессиональной направленности стандартного уровня сложности, владеет необходимыми для этого базовыми навыками и приёмами. Демонстрирует достаточный уровень знания учебной литературы по дисциплине.
<b>Низкий</b> <b>(«не зачтено»)</b>	Обучающийся не знает на пороговом уровне теоретический и практический материал, допускает грубые ошибки при его изложении на занятиях и в ходе промежуточной аттестации. Испытывает серьёзные затруднения в применении теоретических положений при решении практических задач профессиональной направленности стандартного уровня сложности, не владеет необходимыми для этого навыками и приёмами. Демонстрирует фрагментарные знания учебной литературы по дисциплине.

#### 12.4. Оценивание окончательных результатов обучения по дисциплине

Итоговая оценка по дисциплине определяется с учетом результатов промежуточной аттестации обучающегося (зачета) и оценок, полученных обучающимся в ходе текущего контроля успеваемости в семестре.

## 12.5. Характеристика результатов обучения

Характеристики результатов обучения по дисциплине в зависимости от полученной обучающимся оценки приведены в таблице 16.

Таблица 16 – Характеристика результатов обучения по дисциплине

Оценка	Характеристика результатов обучения
«Зачтено» (высокий уровень освоения всех индикаторов достижения компетенций в дисциплине)	Содержание дисциплины освоено полностью, все цели достигнуты, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены
«Зачтено» (повышенный уровень освоения всех индикаторов достижения компетенций в дисциплине)	Содержание дисциплины освоено полностью, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены с незначительными замечаниями
«Зачтено» (базовый уровень освоения всех индикаторов достижения компетенций в дисциплине)	Содержание дисциплины освоено частично, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, в них имеются ошибки
«Не зачтено» (низкий уровень освоения всех индикаторов достижения компетенций в дисциплине)	Содержание дисциплины не освоено, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий либо не выполнены, либо содержат грубые ошибки; дополнительная самостоятельная работа над материалом не привела к какому-либо значительному повышению качества выполнения учебных заданий

## 12.6. Контрольно-измерительные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся

Контрольно-измерительные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся представлены в электронном курсе «Нормирование расхода топлива и смазочных материалов для транспортных средств», размещенном в системе электронной поддержки учебных курсов на базе программного обеспечения Moodle ([edu.tu-bryansk.ru](http://edu.tu-bryansk.ru)), входящей в состав электронной информационно-образовательной среды БГТУ (<http://edu.tu-bryansk.ru>) и фонде оценочных средств по дисциплине «Нормирование расхода топлива и смазочных материалов для транспортных средств».

## 13. ВОСПИТАТЕЛЬНАЯ РАБОТА

В соответствии с Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» воспитание – «деятельность, направленная на развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации обучающихся на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданской ответственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Оте-

чества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде».

В учебном процессе воспитательная работа с обучающимися реализуется средствами учебных дисциплин.

Воспитательная деятельность в ходе преподавания дисциплины направлена на формирование у обучающегося системы убеждений, нравственных норм и общекультурных качеств, на оказание им помощи в жизненном самоопределении, нравственном, гражданском и профессиональном становлении, на создание условий для самореализации личности. Воспитательная работа также ориентирует обучающихся на будущую профессиональную деятельность, формируя не только личностные, но и профессионально значимые качества.

Воспитательные задачи во время учебных занятий выполняются в скрытой (контекстной) и открытой (целенаправленной) формах. Скрытая форма воспитательной работы представляет собой воздействие всего хода педагогического процесса на становление личностных качеств обучающихся. Например, соблюдение педагогическим работником трудовой дисциплины, демонстрация преданности науке, заинтересованность в успехе обучающихся, правильная речь, хорошие манеры и т.п. имеют положительное воспитательное значение и формируют у обучающихся добросовестность, исполнительность, трудолюбие, ответственность и другие положительные качества. Обучающиеся неосознанно перенимают данные черты у педагогического работника.

Воспитание в открытой форме – это целенаправленное воздействие содержанием учебной дисциплины на становление личности обучающегося. Например, решение проблем и исследовательская работа формируют у обучающихся умение аргументировать, самостоятельно мыслить, стремление к научному поиску, развивают творчество, профессиональные умения.



**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
ФГБОУ ВО «Брянский государственный технический  
университет» (БГТУ)

Учебно-научный институт транспорта

*(наименование факультета/института)*

Кафедра «Автомобильный транспорт»

*(наименование кафедры, ответственной за реализацию дисциплины)*

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор по учебной  
работе и цифровизации

В.А. Шкаберин

«26» апреля 2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

учебной дисциплины

«Автоматизированные системы управления на автомобильном транспорте»

*(наименование дисциплины)*

23.03.01 Технология транспортных процессов

*(код и наименование специальности или направления подготовки)*

Организация перевозок на автомобильном транспорте

*(направленность (профиль)/ специализация образовательной программы)*

высшее образование – бакалавриат

*(уровень образования)*

Бакалавр

*(квалификация, присваиваемая по специальности или направлению подготовки)*

очная

*(форма обучения)*

2022

*(год набора)*

Брянск 2022

Рабочая программа учебной дисциплины  
«Автоматизированные системы управления на автомобильном транспорте»  
(наименование дисциплины)

23.03.01 Технология транспортных процессов  
(код и наименование специальности или направления подготовки)

Организация перевозок на автомобильном транспорте  
(направленность (профиль)/специализация образовательной программы)

**Разработал(и):**

К.Т.Н., доц.		Е.А. Чечулин
(должность, ученая степень, ученое звание)	(подпись)	(И.О. Фамилия)

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры  
«Автомобильный транспорт»  
(наименование кафедры, ответственной за реализацию дисциплины)  
«15» февраля 2022 г., протокол № 2

Заведующий кафедрой

Д.Т.Н., доц.		С.П. Шец
(ученая степень, ученое звание)	(подпись)	(И.О. Фамилия)

**Согласовано:**

Заведующий выпускающей кафедрой

«Автомобильный транспорт»  
(наименование выпускающей кафедры)

Д.Т.Н., профессор		Шец С.П.
(ученая степень, ученое звание)	(подпись)	(И.О. Фамилия)

© Чечулин Е.А. 2022

© ФГБОУ ВО «Брянский государственный  
технический университет», 2022



## СОДЕРЖАНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ.....	5
1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ .....	5
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ФГОС .....	5
3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ .....	5
4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ .....	7
5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....	8
5.1. Структура дисциплины.....	8
5.2. Распределение формируемых компетенций по разделам (темам) дисциплины.....	8
5.3. Лекции .....	9
5.4. Лабораторные работы .....	12
5.5. Практические занятия .....	12
5.6. Самостоятельная работа обучающихся .....	16
5.7. Организация текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся .....	19
6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ .....	19
7. РЕАЛИЗАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ТЕХНОЛОГИЙ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ И (ИЛИ) ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ.....	20
8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....	20
8.1. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся .....	20
1. Рабочая программа дисциплины «Автоматизированные системы управления на автомобильном транспорте» [Электронный ресурс + ЭБС БГТУ].....	20
8.2. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины .....	20
8.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», используемых при изучении дисциплины .....	21
8.4. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и (или) информационных справочных систем .....	21
9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	21
10. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ.....	22

11. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ .....	23
11.1. Методические материалы для педагогических работников .....	23
11.2. Методические материалы для обучающихся .....	25
12. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ .....	26
12.1. Виды и средства оценивания результатов освоения дисциплины .....	26
12.2. Шкала оценивания при текущем контроле успеваемости .....	27
12.3. Шкала оценивания при промежуточной аттестации обучающихся .....	27
12.4. Оценивание окончательных результатов обучения по дисциплине .....	28
12.5. Характеристика результатов обучения .....	28
12.6. Контрольно-измерительные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся .....	29
13. ВОСПИТАТЕЛЬНАЯ РАБОТА .....	29

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Учебная дисциплина «Автоматизированные системы управления на автомобильном транспорте» (далее – дисциплина) ориентирована на формирование у обучающихся компетенций в рамках основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОПОП ВО) по направлению подготовки 23.03.01 Технология транспортных процессов, профиль «Организация перевозок на автомобильном транспорте».

### 1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**Цель** освоения дисциплины – способствовать уяснению обучающимися вопросов, связанных с автоматизацией систем управления на автомобильном транспорте, пониманию взаимосвязи данной дисциплины с другими областями знаний и хозяйственной деятельности.

**Задачи** дисциплины:

- изучение состава, функций и возможностей использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности.
- изучение теоретических и практических основ для использования программного обеспечения для решения транспортных задач;
- обучение студентов устройству и принципу работы основных функций использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности.

### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ФГОС

Предварительно изучаются дисциплины: «Высшая математика», «Физика», «Начертательная геометрия», «Интермодальные транспортные системы», «Инженерная графика», «Технология конструкционных материалов», «Теоретическая механика», «Теория машин и механизмов», «Сопротивление материалов», «Основы электротехники и электроники», «Метрология, стандартизация и сертификация», «Детали машин».

Параллельно изучаются дисциплины: «Нормирование расхода топлива и смазочных материалов для транспортных средств», «Особенности перевозки грузов и пассажиров».

### 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Изучение дисциплины направлено на формирование у обучающихся компетенций ПК-3, представленных в таблице 1.

Таблица 1 – Требования к результатам освоения учебной дисциплины

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или её части)	Индикаторы компетенций	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
1	ПК-3	Способен организовывать работы по реализации концепции инновационно-технического развития производства АТС (автотранспортных средств).	ПК-3.1. Ставит цель и задачи работникам подразделений, участвующим в процессе перевозки груза в цепи поставок.	Ставить цели и задачи работникам подразделений, участвующим в процессе перевозки груза в цепи поставок.	Осуществлять контроль выполнения операционных заданий, своевременного выполнения поручений работниками, вовлеченными в оказание логистической услуги.	Способностью организовывать логистическую деятельность по перевозке грузов в цепи поставок.
			ПК-3.2. Разрабатывает эффективные схемы взаимоотношений в процессе оказания логистической услуги перевозки груза в цепи поставок.	Методы разработки эффективных схем взаимоотношений в процессе оказания логистической услуги перевозки груза в цепи поставок.	Разрабатывать эффективные схемы взаимоотношений в процессе оказания логистической услуги перевозки груза в цепи поставок.	Навыками разработки эффективных схем взаимоотношений в процессе оказания логистической услуги.

№ п/п	Код компе-	Содержание компетенции	Индикаторы компетенций	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
			ПК-3.3 Составляет графики грузопотоков, определяет способы доставки и виды транспорта.	Различные формы организации и распределения грузопотоков, способы доставки и виды транспорта.	Составлять графики грузопотоков, определяет способы доставки и виды транспорта.	Навыками составления графиков грузопотоков, определением способов доставки и видов транспорта.
			ПК-3.4 Контролирует поступление информации о прибытии груза.	Способы организации и контроля логистической деятельности по перевозке грузов в цепи поставок.	Контролировать поступление информации о прибытии груза, вести переговоры с подрядчиками.	Методами транспортно-экспедиционного обеспечения логистики.

#### 4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц(ы) (180 академических часа(-ов)). Распределение трудоемкости дисциплины по видам учебной работы и семестрам представлено в таблице 2.

Таблица 2 – Распределение трудоемкости дисциплины по видам учебной работы и семестрам

Виды учебной работы в соответствии с учебным планом	Трудоемкость, час											
	Всего	Семестр										
		-						6				
<b>1. Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками, в том числе:</b>	<b>64</b>							<b>64</b>				
Лекции	32							32				
Практические занятия, в том числе в форме практической подготовки	32							32				
<b>2. Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>71</b>							<b>71</b>				
<b>3. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся, в том числе:</b>	<b>45</b>							<b>45</b>				

Экзамен	45						45						
Курсовая работа (контроль)													
<b>Общая трудоемкость (5 ЗЕ)</b>	<b>180</b>						<b>180</b>						

## 5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 5.1. Структура дисциплины

Структура дисциплины представлена в виде тематического плана в таблице 3.

Таблица 3 – Тематический план дисциплины

Наименование раздела (темы) дисциплины	Трудоемкость, час.				
	Всего	Лекции	Контроль и аттестация	Практические занятия	Самостоятельная работа
<b>Раздел 1.</b> Автоматизированные системы управления	24	4	7	4	9
<b>Раздел 2.</b> Подсистемы автоматизированных систем на автомобильном транспорте	40	8	13	3	16
<b>Раздел 3.</b> Автоматизация планирования и управления перевозочным процессом	38	4	12	8	14
<b>Раздел 4.</b> Автоматизированные системы управления техническим обслуживанием и ремонтом автомобильного транспорта	20	2	5	5	8
<b>Раздел 5.</b> Автоматизация планирования и управления материально-техническими ресурсами	22	6	4	4	8
<b>Раздел 6.</b> Автоматизация учета и анализа производственно-хозяйственной деятельности предприятия.	18	4	2	3	9
<b>Раздел 7.</b> Интегрированные информационные системы	18	4	2	5	7
<b>Итого</b>	<b>180</b>	<b>32</b>	<b>45</b>	<b>32</b>	<b>71</b>

### 5.2. Распределение формируемых компетенций по разделам (темам) дисциплины

Распределение формируемых компетенций по разделам дисциплины представлено в таблице 4.

Наименование раздела (темы) дисциплины	Код компетенции
	ПК-3
<b>Раздел 1.</b> Автоматизированные системы управления	+
<b>Раздел 2.</b> Подсистемы автоматизированных систем на автомобильном транспорте	+
<b>Раздел 3.</b> Автоматизация планирования и управления перевозочным процессом	+
<b>Раздел 4.</b> Автоматизированные системы управления техническим обслуживанием и ремонтом автомобильного транспорта	+

Наименование раздела (темы) дисциплины	Код компетенции
	ПК-3
<b>Раздел 5.</b> Автоматизация планирования и управления материально-техническими ресурсами	+
<b>Раздел 6.</b> Автоматизация учета и анализа производственно хозяйственной деятельности предприятия	+
<b>Раздел 7.</b> Интегрированные информационные системы	+

### 5.3. Лекции

Перечень занятий лекционного типа, их содержание и трудоемкость представлены в таблице 5.

Таблица 5 – Тематика и содержание лекций

Наименование раздела дисциплины	Тема лекции	Содержание лекции	Трудоемкость, час.
<b>Раздел 1.</b> Автоматизированные системы управления	1. Основные теории управления в системах. Структурная схема системы управления. Оптимальное управление, критерий оптимальности.	1. История развития автоматизированных систем управления. Основы теории управления. Процессы управления в системах. Структурная схема системы управления. Принцип обратной связи в теории управления. Оптимальное управление, критерий оптимальности. Классификация АСУ по их функциональной принадлежности Особенности автотранспортного предприятия как объекта автоматизированной системы управления.	4
<b>Раздел 2.</b> Подсистемы автоматизированных систем на автомобильном транспорте	1. Автоматизированная система управления автотранспортом и составляющие её подсистемы.	1. Автоматизированная система управления (АСУ) транспортом. Структура и функции промышленных подсистем. Типы промышленных предприятий с различающимися системами управления транспортом	2
	2. Информационное обеспечение АСУ.	2. Понятие информационного обеспечения (ИО) АСУ. Состав ИО АСУ. Технологический процесс обработки информации.	2
	3. Особенности построения современных информационных систем. База данных как основа информационного обес-	3. Информационные системы – системы обработки данных. Данные - информация. Передача данных. Понятие информации. Процесс осмысливания понятия информации и ее роли в жизни и	2

Наименование раздела дисциплины	Тема лекции	Содержание лекции	Трудоемкость, час.
	печения.	деятельности человека. Понятие информации вместе с другими научными понятиями. Атрибуты материи и ее движение.	
	4. Системы определения местоположения транспортных средств.	4. Телематические системы в АСУ. Системы мониторинга транспорта. Траектории и параметров движения автомобиля при ДТП. Системы определения местоположения и идентификации ТС.	2
<b>Раздел 3.</b> Автоматизация планирования и управления перевозочным процессом	1. АСУ грузовыми перевозками. Функции АСУ ГП – оперативное планирование, контроль, регулирование, учет и анализ перевозочного процесса.	Классификация управляющих информационных систем на АТ. Специфика работы АТ. Актуальность использования средств автоматизации управления грузовыми перевозками. Автоматические системы на автотранспорте в настоящее время. Автоматические системы обучения водителей. Автоматические системы на ПС. Системы автоматического определения местонахождения ПС. Системы автоматического выполнения бизнес-процессов.	2
	2. Применение экономико-математических методов при оптимальном планировании грузовых перевозок.	2. Цель экономико-математических методов методов. Методы линейного программирования. Виды задач на транспорте. Метод потенциалов, модифицированный метод, симплексный метод.	2
<b>Раздел 4.</b> Автоматизированные системы управления техническим обслуживанием и ремонтом автомобильного транспорта	1 Контроль, регулирование, учет и анализ хода технологического процесса в ремонтной зоне АТ	1. Организации процесса технического обслуживания автомобилей в АТП автомобиля. Диагностирование неисправности. Прохождение ТО1, ТР, ТО2, ЕО. Учет прохождения ТО. Технологические процессы в ремонтной зоне. Анализ ТО. Учет и анализ прохождения ТО в ремонтной зоне. Автоматизированные технологии на АТП.	2
<b>Раздел 5.</b> Автоматизация планирования и управления материально-техническими ресурсами	1. Основы планирования подсистемы МТС на АТП. Задачи подсистемы МТС.	1. Управление материально-техническим снабжением. Основная цель МТС. Основные принципы построения подсистемы МТС. Интегрированная система обработки экономической	4



Наименование раздела дисциплины	Тема лекции	Содержание лекции	Трудоемкость, час.
		информации. Задачи МТС.	
	2. Определение с помощью ЭВМ потребностей в материально-технических ресурсах, регулирование запасов в автотранспортных системах.	2. Изучение структуры производственных запасов АТП. Расчет расхода бензина. Системы ЭВМ. Расчет запаса материальных ресурсов с помощью ЭВМ. Потребности предприятий в сырье и материалах по всем направлениям их расхода. Сезонности производства, заготовок, транспортировки и потребления разных видов сырья и материалов	2
<b>Раздел 6.</b> Автоматизация учета и анализа производственно-хозяйственной деятельности предприятия.	1. Автоматизация учета хозяйственной деятельности предприятия.	1. Состав задач по обработке экономической информации. Содержание и критерии задач по обработке экономической информации. Организация оперативного учета производственно-финансовой деятельности в условиях АСУ. Автоматизация задач бухгалтерского учета. Автоматизация учета и расчетов технико-эксплуатационных показателей использования подвижного состава. Автоматизация технологического процесса начисления заработной платы категориям работников АТП. Основные задачи, решаемые на автоматизированных рабочих местах АТП.	4
<b>Раздел 7.</b> Информационные системы	1. Интегрирование информационных систем	1. Автоматизация технологического процесса начисления заработной платы категориям работников АТП. Использование результатов учета для совершенствования управленческой деятельности АТП. Характеристика и периодичность решения задач планирования. Технологические процессы обработки информации на ЭВМ при решении задач планирования. Автоматизированная система диспетчерского управления. Назначение, состав и оборудование АРМ. Локальные компьютерные сети, принципы	4

Наименование раздела дисциплины	Тема лекции	Содержание лекции	Трудоемкость, час.
		взаимодействия АРМ. Понятие интегрированной информационной системы на АТП. Этапы реализации информационных систем на АТП. Отраслевые информационные ресурсы. Перспективы развития информационных систем на АТ.	
<b>Итого</b>	–	–	<b>32</b>

#### 5.4. Лабораторные работы

Лабораторные работы по дисциплине не предусмотрены учебным планом образовательной программы (таблица 6).

Таблица 6 – Тематика лабораторных работ

Наименование раздела дисциплины	Тема лабораторной работы	Трудоемкость, час.
-	<b>не предусмотрены учебным планом</b>	-
<b>Итого</b>	–	-

#### 5.5. Практические занятия

Практические занятия по дисциплине предусмотрены учебным планом образовательной программы.

Перечень практических занятий, их содержание и трудоемкость представлены в таблице 7.

Таблица 7 – Тематика и содержание практических занятий

Наименование раздела дисциплины	Тема практического занятия	Содержание практического занятия	Трудоемкость, час.
<b>Раздел 1. Автоматизированные системы управления</b>	1. Основные теории управления.	1. Получить задание 2. Рассмотреть теории управления. 3. Изучить основные процессы управления в системах. 4. Описать принцип обратной связи.	1
	2. Оптимальное управление.	1. Получить задание 2. Рассмотреть свойства оптимального управления. 3. Изучить критерий оптимальности. 4. Описать управление и кибернетику. 5. Подготовить отчет о проделанной работе	2
	3. Особенности авто-транспортного предприятия	1. Получить задание 2. Рассмотреть классификацию АТС.	1

Наименование раздела дисциплины	Тема практического занятия	Содержание практического занятия	Трудоемкость, час.
		3. Изучить основные разновидности АТС. 4. Описать основные части АТС. 5. Подготовить отчет о проделанной работе	
<b>Раздел 2.</b> Подсистемы автоматизированных систем на автомобильном транспорте	1. Изучение интерфейса ИПС. Изучение приемов поиска нормативных документов в СПС «Консультант Плюс»	1. Получить задание. 2. Разобраться с конструкцией и принципом действия интерфейса ИПС 3. Осмотреть и разобраться с приемах. 4. Описать поиск нормативных документов в СПС «Консультант Плюс» 5. Подготовить отчет о проделанной работе.	2
	2. Работа с документами в СПС «Консультант Плюс»	1. Получить задание. 2. Разобраться с конструкцией документов СПС Консультант Плюс» 3. Описать функции СПС «Консультант Плюс» 4. Подготовить отчет о проделанной работе.	1
<b>Раздел 3.</b> Системы управления технологическим оборудованием	1. Классификация систем управления оборудованием	1. Получить задание. 2. Изучить принцип действия систем управления технологическим оборудованием 3. Рассмотреть особенности и характеристики систем управления 4. Описать систему управления оборудованием 5. Подготовить отчет о проделанной работе.	2
	2. Системы числового программного управления промышленным оборудованием	1. Получить задание. 2. . Изучить принцип действия и устройство и работа СЧПУ. 3. Осмотреть, устройство СЧПУ. 4. Описать конструкцию СЧПУ. 5. Подготовить отчет о проделанной работе.	1
	3. Микропроцессорные устройства программного управления	1. Получить задание. 2. Разобраться с устройством микропроцессорного оборудования. 3. Осмотреть, микропроцессорные устройства. 4. Описать программируемые	2

Наименование раздела дисциплины	Тема практического занятия	Содержание практического занятия	Трудоемкость, час.
		микроконтроллеры. 5. Подготовить отчет о проделанной работе.	
	4. Системы адаптивного программного управления	1. Получить задание. 2. 2. Разобраться с устройством микропроцессорного оборудования. 3. Изучить принципы управления блоком адаптации. 4. Начертить функциональную схему системы адаптивного программного управления. 5. Подготовить отчет о проделанной работе.	1
	5. Диагностирование технического состояния систем управления	1. Получить задание. 2. Разобраться с классификацией средств диагностирования. 3. Описать диагностирование состояния систем программного управления 4. Описать функции системы технического диагностирования 5. Подготовить отчет о проделанной работе.	2
<b>Раздел 4.</b> Автоматизированные системы управления техническим обслуживанием и ремонтом автомобильного транспорта	1 Автоматизация планирования ТО и ремонта автомобильного транспорта	1. Получить задание. 2. Разобраться планированием ТО и ремонта. 3. рассмотреть станцию технического обслуживания автомобиля. 4. Описать устройство СТО 5. Подготовить отчет о проделанной работе.	1
	2. Виды обеспечения, необходимого для создания и внедрения АСУ ТО и ремонта	1. Получить задание. 2. Разобраться с видами обеспечения. 3. Рассмотреть виды ТО и ремонта автомобилей. 4. Подготовить отчет о проделанной работе.	2
	3. Автоматизации задач составления сменно-суточных заданий	1. Получить задание. 2. Разобраться с устройством автоматизации задач составления сменно-суточных заданий. 4. Описать учет и анализ хода технологического процесса в ремонтной зоне АТП 5. Подготовить отчет о проделанной работе.	2
<b>Раздел 5.</b> Автоматизация	1. Основы планирования	1. Получить задание.	1

Наименование раздела дисциплины	Тема практического занятия	Содержание практического занятия	Трудоемкость, час.
зация планирования и управления материально-техническими ресурсами	вания подсистемы МТС на АТП	2. Разобраться с подсистемами МТС. 3. Рассмотреть АТП. 4. Подготовить отчет о проделанной работе.	
	2. Задачи подсистемы МТС	1. Получить задание. 2. Разобрать задачи подсистемы МТС. 3. Описать подсистемы МТС 4. Подготовить отчет о проделанной работе.	2
	3. Определение с помощью ЭВМ потребностей в материально-технических ресурсах	1. Получить задание. 2. Разобраться с системой ЭВМ. 3. Описать потребности в материально-технических ресурсах. 4. Подготовить отчет о проделанной работе.	1
<b>Раздел 6.</b> Автоматизация учета и анализа производственно-хозяйственной деятельности предприятия.	1. Автоматизация системы учета на АТП	1. Получить задание. 2. Разобраться с автоматизацией АТП. 3. Рассмотреть, элементы АТП. 4. Описать состав, содержание и критерии задач по обработке экономической информации. 5. Подготовить отчет о проделанной работе.	2
	2. Использование ЭВМ для планирования и анализа производственной деятельности АТП	1. Получить задание. 2. Разобраться с устройством анализа производственной деятельности АТП. 3. Описать использование ЭВМ для планирования и анализа производственной деятельности АТП 4. Подготовить отчет о проделанной работе.	1
<b>Раздел 7.</b> Интегрированные информационные системы.	1. Автоматизированные системы для диспетчерского управления автотранспортом.	1. Получить задание. 2. Разобраться с устройством автоматизированных системы для диспетчерского управления автотранспортом. 3. Описать устройство автоматизированной системы для диспетчерского управления автотранспортом. 4. Подготовить отчет о проделанной работе.	2
	2 Структура и техни-	1. Получить задание.	1

Наименование раздела дисциплины	Тема практического занятия	Содержание практического занятия	Трудоемкость, час.
	техническое обеспечение АСДУ	2. Разобраться с структурой и техническое обеспечение АСДУ 3. Описать структуру и техническое обеспечение АСДУ 4. Подготовить отчет о проделанной работе.	
	3. Автоматизированные рабочие места.	1. Получить задание. 2. Разобраться с автоматизацией рабочих мест. 3. Описать состав и оборудование АРМ. 4. Изучить перспективы развития ИС на автомобильном транспорте. 5. Подготовить отчет о проделанной работе.	2
<b>Итого</b>	–	–	<b>32</b>

### 5.6. Самостоятельная работа обучающихся

Вопросы, выносимые на самостоятельное изучение, представлены в таблице 8.

Таблица 8 – Вопросы для самостоятельного изучения дисциплины

Наименование темы дисциплины	Виды самостоятельной работы
<b>Раздел 1.</b> Автоматизированные системы управления.	1. Работа с ППП по формированию оптимальной транспортной сети города. 2. Составление плана перевозок. 3. Определение рациональных маршрутов с использованием методов линейного программирования. 4. Работа с ППП по оперативному планированию грузовых перевозок. 5. Расчет сменно-суточного задания для грузовых перевозок. 6. Выписка маршрутно-транспортной документации при грузовых перевозках.
<b>Раздел 2.</b> Подсистемы автоматизированных систем на автомобильном транспорте	1. Автоматизированная система управления автотранспортом и составляющие её подсистемы. 2. База данных как основа информационного обеспечения. 3. Применение ГИС на автомобильном транспорте. Проект 2ГИС 4. Организационное, эргономическое и правовое обеспечение АСУ. 5. Техническое обеспечение АСУ. Классификация ТС. Средства обработки информации. 6. Системы определения местоположения транспортных средств. 7. Информационно-коммуникационная инфраструктура АСУ АТП. Компьютерные сети. 8. Прикладные программные продукты, используемые в АСУ АТП. 9. Классификация программ. 10. Математическое обеспечение (МО) АСУ: понятие, структура. Постановка транспортной задачи, критерий оптимальности.

<b>Раздел 3. Системы управления технологическим оборудованием</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Принцип действия систем управления технологическим оборудованием</li> <li>2. Особенности и характеристики систем управления</li> <li>3. Система управления оборудованием</li> <li>4. Устройство и работа СЧПУ</li> <li>5. Системы числового программного управления</li> <li>6. Устройство и принцип действия микропроцессорных устройств</li> <li>7. Программируемые микроконтроллеры</li> <li>8. Современные МикроЭВМ</li> <li>9. Принципы управления блоком адаптации</li> <li>10. Функциональная схема системы адаптивного программного управления</li> <li>11. Состояние систем управления</li> <li>12. Классификация средств диагностирования</li> <li>13. Функции системы технического диагностирования</li> <li>14. Диагностирование состояния систем программного управления</li> <li>15. Тестовое и функциональное диагностирования</li> <li>16. Современные системы технического диагностирования</li> </ol>
<b>Раздел 4. Автоматизированные системы управления техническим обслуживанием и ремонтом автомобильного транспорта</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Работа с ППП по автоматизации задач составления сменно-суточных заданий постов ЕО, ТО, ТР.</li> <li>2. Составление плана графика загрузки постов ЕО.</li> <li>3. Составление плана графика загрузки постов ТО.</li> <li>4. Составление плана графика загрузки постов ТР.</li> <li>5. Работа с ППП по автоматизации материально-технического снабжения.</li> <li>6. Учет и анализ производственно-хозяйственной деятельности АТП.</li> <li>7. Составление оборотных ведомостей по всей номенклатуре запасных частей, узлов, агрегатов и материалов.</li> <li>8. Определение потребностей в материально-технических ресурсах, регулирование запасов в автотранспортных системах</li> </ol>
<b>Раздел 5. Автоматизация планирования и управления материально-техническими ресурсами</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Автоматизация управления предприятием на базе платформы 1С</li> <li>2. Основы конфигурирования в системе 1С ?Предприятие?.</li> <li>3. Работа с пакетами ППП по решению задач учета деятельности АТП в условиях АСУ.</li> <li>4. Работа с ППП по расчету экономических показателей и производственной деятельности АТП в условиях АСУ.</li> <li>5. Организация работы АТП методами математической статистики.</li> <li>6. Организация работы АТП методами теории массового обслуживания на базе использования ЭВМ.</li> <li>7. Использование сети INTERNET при организации перевозок.</li> <li>8. Организация информационного взаимодействия при грузовых перевозках.</li> <li>9. Организация информационного взаимодействия при пассажирских перевозках.</li> <li>10. Составление схемы вычислительной сети в радионавигационной системе управления транспортом.</li> <li>11. Распределение функций между рабочими местами автоматизированной информационной системы.</li> </ol>

<b>Раздел 6.</b> Автоматизация учета и анализа производственной деятельности предприятия.	1. Автоматизированные системы для диспетчерского управления автотранспортом 2. Состав АСДУ 3. Структура АСДУ 4. Задачи АСДУ 5. Техническое обеспечение АСДУ
<b>Раздел 7.</b> Интегрированные информационные системы.	1. Интегрированная система. 2. Информационная система управления. 3. Управленческая деятельность. 4. Информационная система управления. 5. Электронная коммерция. 6. Электронное правительство. 7. Киберкорпорация. 8. Анализ современного состояния рынка ИС. 9. Функциональные подсистемы интегрированных информационных систем. 10. Классификация рынка информационных систем.

В процессе самостоятельной работы обучающиеся должны принимать решение по рассматриваемой проблеме с минимальным участием педагогического работника. Для решения поставленных задач может использоваться дополнительная литература и источники в информационно-коммуникационной сети «Интернет». Для закрепления пройденного материала педагогическим работником могут выдаваться домашние задания.

В таблице 9 указаны виды самостоятельной работы, выполняемые обучающимися при изучении соответствующих тем дисциплины.

Таблица 9 – Виды самостоятельной работы

Наименование темы дисциплины	Виды самостоятельной работы
Тема 1. Автоматизированные системы управления.	Самостоятельное изучение вопросов темы. Проработка и повторение лекционного материала. Изучение рекомендуемой литературы Подготовка к практическому занятию.
Тема 2. Подсистемы автоматизированных систем на автомобильном транспорте	Проработка и повторение лекционного материала. Изучение рекомендуемой литературы. Подготовка к практическому занятию.
Тема 3. Системы управления технологическим оборудованием	Проработка и повторение лекционного материала. Изучение рекомендуемой литературы. Подготовка к практическому занятию.
Тема 4. Автоматизированные системы управления техническим обслуживанием и ремонтом автомобильного транспорта	Проработка и повторение лекционного материала. Изучение рекомендуемой литературы. Подготовка к практическому занятию.
Тема 5. Автоматизация планирования и управления материально-техническими ресурсами.	Проработка и повторение лекционного материала. Изучение рекомендуемой литературы. Подготовка к практическому занятию.
Тема 6. Автоматизация учета и анализа производственной деятельности предприятия.	Проработка и повторение лекционного материала. Изучение рекомендуемой литературы. Подготовка к практическому занятию.
Тема 7. Интегрированные информационные системы.	Проработка и повторение лекционного материала. Изучение рекомендуемой литературы. Подготовка к практическому занятию.



Учебным планом в рамках дисциплины не предусмотрено выполнение расчетно-графической работы (РГР)/курсовое проектирование.

### **5.7. Организация текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся**

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины. Формы контрольно-оценочных мероприятий, проводимых в рамках текущего контроля успеваемости, представлены в таблице 10.

Таблица 10 – Формы и периодичность текущего контроля успеваемости

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Форма текущего контроля успеваемости</b>	<b>Периодичность осуществления</b>
Практические занятия	Устный экспресс-опрос, экспресс-тестирование.	На каждом занятии
Самостоятельная работа обучающихся	- письменная (письменный опрос, выполнение конспектов, расчетно-графической работы); - тестовая (бланчное или компьютерное тестирование)	В течение семестра

Оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине (промежуточная аттестация обучающихся) осуществляется в форме экзамена, проводимого в устной / письменной форме. Аттестационное испытание может включать в себя прохождение теста с использованием технологии компьютерного тестирования. Для уточнения оценки экзаменатор может проводить короткий опрос-собеседование с обучающимся и (или) выдавать ему дополнительные задания.

## **6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**

В ходе освоения дисциплины применяются следующие образовательные технологии: личностно-ориентированные, активизации деятельности обучающихся, интеллектуальной направленности, проблемного обучения, диалоговые и профессионально-ориентированные (таблица 11).

Таблица 11 – Образовательные технологии, применяемые в ходе преподавания дисциплины

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Применяемые образовательные технологии</b>
Лекции	Проблемная лекция. Лекция-визуализация.
Практические занятия	Решение практических задач. Тестирование.
Самостоятельная работа обучающихся	Проработка лекционного материала. Изучение рекомендуемой литературы. Выполнение практического задания. Подготовка к лекциям. Подготовка к практическим занятиям. Изучение дополнительной литературы и самостоятельное формирование конспекта. Подготовка к экзамену.
Консультации	Концентрация внимания на отдельных вопросах. Личностно-ориентированный подход. Диалог.
Промежуточная аттестация обучающихся	экзамен (в устной или письменной форме).

## **7. РЕАЛИЗАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ТЕХНОЛОГИЙ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ И (ИЛИ) ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**

В электронной информационно-образовательной среде БГТУ размещается электронный курс дисциплины, включающий в себя:

- сведения об авторе курса;
- краткое описание курса;
- рабочую программу дисциплины;
- полный перечень тем дисциплины;
- презентационные материалы для проведения занятий лекционного типа;
- лекции/краткий конспект лекций по каждой теме;
- методические указания по выполнению каждого практического задания;
- материалы и тестовые задания для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Наименование электронного курса в электронной информационно-образовательной среде БГТУ — «Автоматизированные системы управления на автомобильном транспорте» по направлению подготовки 23.03.01 Технология транспортных процессов, профиль «Организация перевозок на автомобильном транспорте», форма обучения – очная.

Электронный курс предназначен для обеспечения обучающихся всеми необходимыми учебно-методическими материалами, а также проведения контрольно-оценочных мероприятий в процессе обучения. При необходимости осуществляется файловый обмен отчетами о выполнении обучающимися самостоятельной работы.

## **8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **8.1. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся**

1. Рабочая программа дисциплины «Автоматизированные системы управления на автомобильном транспорте» [Электронный ресурс + ЭБС БГТУ].

### **8.2. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

#### ***а) основная литература***

1. Вычислительная техника на автомобильном транспорте: учебное пособие [Электронный ресурс] : учебное пособие / В Меликов И.М. [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Дагестан: Дагестанский государственный аграрный университет имени М. М. Джембулатова, 2018. — 54 с. —/ Меликов И.М. [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com>.

2. Автомобили: конструкция, расчет и потребительские свойства [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие по курсовому проектированию / . — Электрон. текстовые данные. — Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет, 2019. — 68с. -2227-8397. IPR SMART: [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru>.

**б) дополнительная литература**

1 Интеллектуальные транспортные системы [Электронный ресурс] : учебное пособие / . — Издательство "ДМК Пресс". — 280 с. —Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. - URL: <https://e.lanbook.com>.

**в) справочная литература (при необходимости).**

Не предусмотрена.

**8.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», используемых при изучении дисциплины**

- 1). Сайт научной библиотеки БГТУ (<https://libri.tu-bryansk.ru>)
- 2). Электронно-библиотечная система «Лань» (<https://e.lanbook.com>).
- 3). Электронно-библиотечная система «IPRbooks» (<http://www.iprbookshop.ru>).

**8.4. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и (или) информационных справочных систем**

При использовании электронных изданий имеется обеспечение каждого обучающегося, во время самостоятельной подготовки, рабочим местом в компьютерном классе с выходом в сеть Интернет в соответствии с объемом изучаемых дисциплин из расчета 1 место в аудитории на 10 обучающихся с выходом в локальную сеть или сеть Интернет.

1. Система дистанционного обучения «Moodle».
2. Офисный пакет приложений «Microsoft Office».
3. Федеральный портал «Российское образование» - Режим доступа: [www.edu.ru](http://www.edu.ru)
4. Федеральный портал «Единое окно доступа к информационным ресурсам» - Режим доступа: [window.edu.ru](http://window.edu.ru)

Каждому обучающемуся обеспечен доступ к ресурсам библиотечного фонда и к современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам, имеющимся в сети Интернет.

Основные ресурсы Интернет:

- <http://www.elibrary.ru>;
- <http://www.e.lanbook.com>.
- <http://iprbookshop.ru>

**9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

Для обеспечения обучения необходима следующая материально-техническая база:

- аудитория для проведения лекционных занятий и организации защиты оборудованная персональными компьютерами, мультимедийным компьютерным проектором, средства звуковоспроизведения (по возможности), проекционным экраном, наличием доступа в информационно-коммуникационную сеть Интернет;
- компьютерный класс для проведения лабораторных работ с установленным комплектом программного обеспечения и доступом в информационно-коммуникационную сеть интернет, оборудованный мультимедийным компьютерным проектором, средства звуковоспроизведения (по возможности), проекционным экраном;
- учебная аудитория, оснащенная комплектом мебели и доской, для проведения консультаций, зачета, зачета с оценкой, экзамена;
- компьютерные классы с постоянным доступом к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», а также читальные залы научной библиотеки БГТУ для самостоятельной работы обучающихся.

## **10. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

Изучение дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья организуется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

При проведении учебных занятий обеспечивается соблюдение следующих требований:

- учебные занятия проводятся для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для обучающихся в ходе учебных занятий;
- присутствие ассистента из числа работников БГТУ или привлеченных лиц, оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с педагогическим работником и т. п.);
- обучающиеся с учетом их индивидуальных особенностей могут пользоваться необходимыми им техническими средствами;
- материально-технические условия должны обеспечивать возможность беспрепятственного доступа обучающихся в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, при отсутствии лифтов аудитория должна располагаться на первом этаже; наличие специальных кресел и других приспособлений).

Университетом созданы специальные условия для получения высшего образования обучающимися с ОВЗ:

1) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- наличие альтернативной версии официального сайта организации в сети "Интернет" для слабовидящих;
- размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или

слабовидящими, местах и в адаптированной форме (с учетом их особых потребностей) справочной информации о расписании учебных занятий (информация должна быть выполнена крупным рельефно-контрастным шрифтом (на белом или желтом фоне) и продублирована шрифтом Брайля);

- присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;
- обеспечение выпуска альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);
- обеспечение доступа обучающегося, являющегося слепым и использующего собаку-проводника, к зданию организации;

2) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

- дублирование звуковой справочной информации о расписании учебных занятий визуальной (установка мониторов с возможностью трансляции субтитров (мониторы, их размеры и количество необходимо определять с учетом размеров помещения);
- обеспечение надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;

3) для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, материально-технические условия должны обеспечивать возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения Университета, а также пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, локальное понижение стоек-барьеров; наличие специальных кресел и других приспособлений).

## **11. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

### **11.1. Методические материалы для педагогических работников**

Основными формами организации обучения по дисциплине являются лекции, практические занятия и самостоятельная работа обучающихся.

**Организация теоретического обучения** предполагает использование инновационных технологий проведения занятий лекционного типа, к которым, в частности, относятся: проблемная лекция, лекция-визуализация, лекция-беседа, лекция-дискуссия, лекция-исследование.

1. *Проблемная лекция* предполагает преимущественно всесторонний анализ исторических и социокультурных, образовательных явлений, научный поиск истины. Проблемная лекция опирается на логику последовательно моделируемых проблемных ситуаций путем постановки проблемных вопросов или предъявления проблемных задач.

2. *Лекция-визуализация* реализует принцип наглядности и учит обучающихся преобразовывать устную и письменную информацию в визуальную форму, что формирует у них профессиональное мышление за счет систематизации и выделения наиболее значимых, существенных элементов содержания обучения.

3. *Лекция-беседа* является наиболее распространенной и сравнительно простой формой активного вовлечения обучающихся в учебный процесс. Такая

лекция предполагает непосредственный контакт (диалог) педагогического работника с аудиторией.

4. *Лекция-дискуссия*, в которой в отличие от лекции-беседы педагогический работник при изложении лекционного материала не только использует ответы обучающихся на свои вопросы, но и организует свободный обмен мнениями в интервалах между логическими разделами.

**Организация практических занятий по дисциплине** направлена на углубление научно-теоретических знаний обучающихся, формирование практических умений и овладение определенными методами самостоятельной работы.

Практические занятия представляют собой занятия по решению различных прикладных задач, образцы которых были даны на лекциях.

Задачи практических занятий:

- помочь обучающимся систематизировать, закрепить и углубить знания теоретического характера;
- научить обучающихся приемам решения задач из предметной области дисциплины;
- способствовать овладению навыками и умениями, входящих в структуру формируемых компетенций в результате освоения дисциплины;
- научить их работать с информацией, книгой, пользоваться справочной и научной и методической литературой;
- формировать умение учиться самостоятельно, т.е. овладевать методами, способами и приемами самообучения, саморазвития и самоконтроля.

Содержание практических работ составляют:

- устные экспресс-опросы;
- групповые дискуссии;
- выполнение практических заданий;
- письменное или компьютерное экспресс-тестирование и др.

Цели практических занятий наилучшим образом достигаются в том случае, если студент предварительно проработал тематику практического занятия. Поэтому преподаватель должен информировать студентов о теме следующего практического занятия, чтобы они могли целенаправленно самостоятельно заниматься в домашних условиях.

**Организация лабораторных занятий по дисциплине** направлена на следующие цели и задачи:

- углубление и закрепление знания теоретического курса путем практического изучения в лабораторных условиях изложенных в лекциях законов и положений;
- приобретение навыков в научном экспериментировании, анализе полученных результатов;
- формирование первичных навыков организации, планирования и проведения научных исследований.

Порядок подготовки лабораторного занятия:

- изучение требований программы дисциплины;
- формулировка цели и задач лабораторного занятия;
- разработка плана проведения лабораторного занятия;

- подбор содержания лабораторного занятия;
- разработка необходимых для лабораторного занятия инструкционных карт;
- моделирование лабораторного занятия;
- проверка специализированной лаборатории на соответствие санитарно-гигиеническим нормам, требованиям по безопасности и технической эстетике;
- проверка количества лабораторных мест, необходимых и достаточных для достижения поставленных целей обучения;
- проверка материально-технического обеспечения лабораторных занятий на соответствие требованиям программы дисциплины.

Формы проведения лабораторных занятий:

- фронтальная;
- по циклам;
- индивидуальная;
- смешанная (комбинированная).

При проведении лабораторных работ используют три подхода к их выполнению:

- на основе рецептурных действий обучающихся, когда они проявляют умение работать преимущественно в стандартных условиях, отраженных в руководстве по лабораторному практикуму;
- на основе частично поисковых действий, когда обучающиеся могут действовать достаточно самостоятельно, решать несложные творческие задачи при подсказке или непосредственном руководстве преподавателя;
- на основе активных творческих действий обучающихся, когда они проявляют способность действовать в условиях, близких к реальным, используя запас приобретенных знаний.

***Самостоятельная работа обучающихся*** предполагает аудиторную и внеаудиторную формы организации.

Основными видами самостоятельной работы обучающихся без участия педагогического работника являются: формирование и усвоение содержания конспекта лекций на базе рекомендованной лектором учебной литературы, включая информационные образовательные ресурсы (электронные учебники, электронные библиотеки и др.); подготовка к занятиям; составление аннотированного списка статей из соответствующих журналов по отраслям знаний и т.п.; текущий самоконтроль, выполнение расчетно-графической работы/курсового проекта/курсовой работы.

Основными видами самостоятельной работы обучающихся с участием педагогического работника являются: текущие консультации, прием и разбор домашних заданий и др.

При подготовке к экзамену необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу, консультации преподавателя и др.

## **11.2. Методические материалы для обучающихся**

Обучающимся, изучающим дисциплину, необходимо знать требования, предъявляемые к их различным видам учебных занятий, в том числе лекционным, практическим, индивидуальным и др. (таблица 12).

Таблица 12 – Методические рекомендации обучающимся по освоению дисциплины

Вид учебной работы	Организация деятельности обучающегося
Лекции	Изучение дисциплины следует начинать с прослушивания и конспектирования лекций, перечитывать конспект перед выполнением домашних заданий и практическими занятиями. Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать педагогическому работнику на консультации, на практическом занятии. Над конспектами лекций надо работать систематически: первый просмотр рекомендуется сделать вечером того же дня, когда была прочитана лекция, затем просмотреть через 3-4 дня, и сделать это еще раз накануне практического занятия.
Практические занятия	Ознакомление с целью и задачами занятия. Конспектирование источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы, работа с текстом. Прослушивание аудио- и видеозаписей по заданной теме. Выполнение (решение) практических заданий и задач по алгоритму, на основе частично поисковой и или исследовательской деятельности и др.
Изучение дополнительной литературы и самостоятельное формирование конспекта	Ознакомление с основной и дополнительной литературой, включая справочные издания, зарубежные источники, конспект основных положений, терминов, сведений, требующих для запоминания и являющихся основополагающими в конкретной теме. Составление аннотаций к прочитанным источникам и др. Рефлексия собственных достижений
Подготовка к экзамену	При подготовке к зачету/зачету с оценкой/экзамену необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу, шкалу оценивания и др.

## 12. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

### 12.1. Виды и средства оценивания результатов освоения дисциплины

Виды и средства оценивания результатов освоения дисциплины представлены в таблице 13.

Таблица 13 – Виды и средства оценивания результатов освоения дисциплины

Код индикатора достижения компетенции	Оценочные средства текущего контроля успеваемости	Оценочные средства промежуточной аттестации обучающихся
ПК-3.1	1. Устные экспресс-опросы (темы 1-7). 2. Экспресс-тестирование (комплекты тестов по темам 1-7).	Вопросы к экзамену представлены в ФОС по дисциплине.
ПК-3.2	1. Устные экспресс-опросы. (темы 1-7). 2. Экспресс-тестирование (комплекты те-	Вопросы к экзамену представлены в ФОС по дисциплине.



Код индикатора достижения компетенции	Оценочные средства текущего контроля успеваемости	Оценочные средства промежуточной аттестации обучающихся
	стов по темам 1-7).	плине.
ПК-3.3	1. Устные экспресс-опросы (темы 1-7). 2. Экспресс-тестирование (комплекты тестов по темам 1-7).	Вопросы к экзамену представлены в ФОС по дисциплине.
ПК-3.4	1. Устные экспресс-опросы (темы 1-7). 2. Экспресс-тестирование (комплекты тестов по темам 1-7).	Вопросы к экзамену представлены в ФОС по дисциплине.

## 12.2. Шкала оценивания при текущем контроле успеваемости

Оценивание отдельных видов работ в процессе изучения дисциплины рекомендуется осуществлять с использованием следующей шкалы:

– обучающийся ответил правильно на более, чем 90 % заданных вопросов или вопросов-тестов, выполнил и успешно защитил практические работы, показал отличное владение навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала и т.д. – «отлично» (максимальный уровень освоения компетенций);

– обучающийся ответил правильно на 75-89% заданных вопросов или вопросов-тестов, выполнил и защитил практические работы с незначительными замечаниями, показал хорошее владение навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала и т.д. – «хорошо» (средний уровень освоения компетенций);

– обучающийся ответил правильно на 60-74% заданных вопросов или вопросов-тестов, выполнил и защитил практические работы со значительными замечаниями, показал удовлетворительное владение навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала и т.д. – «удовлетворительно» (минимальный уровень освоения компетенций);

– обучающийся ответил правильно на менее, чем 60% заданных вопросов или вопросов-тестов, не выполнил все или выполнил часть практических работ, не защитил или защитил их со значительными замечаниями, при выполнении задания обучающийся не продемонстрировал уровень самостоятельного владения умениями и навыками при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала и т.д. – «неудовлетворительно» (минимальный уровень освоения компетенций не достигнут).

В процесс преподавания дисциплины педагогическим работником формируется оценка, характеризующая текущую успеваемость обучающегося.

## 12.3. Шкала оценивания при промежуточной аттестации обучающихся

При проведении промежуточной аттестации обучающихся в форме экзамена используется шкала оценивания, представленная в таблице 14.

Таблица 14 – Шкала оценивания при промежуточной аттестации обучающихся

Уровень освоения (оценка)	Планируемые результаты освоения дисциплины
Высокий («отлично»)	Обучающийся глубоко и прочно усвоил теоретический и практический материал, уверенно это демонстрирует в ходе промежуточной аттестации. Исчерпывающе и логически стройно излагает учебный материал,

Уровень освоения (оценка)	Планируемые результаты освоения дисциплины
	умеет увязывать теорию с практикой, справляется с решением задач профессиональной направленности высокого уровня сложности, правильно обосновывает принятые решения. Свободно ориентируется в учебной и профессиональной литературе.
Повышенный («хорошо»)	Обучающийся знает теоретический и практический материал, грамотно и по существу излагает его в ходе промежуточной аттестации, не допуская существенных неточностей. Правильно применяет теоретические положения при решении практических задач профессиональной направленности разного уровня сложности, владеет необходимыми для этого навыками и приёмами. Достаточно хорошо ориентируется в учебной и профессиональной литературе.
Базовый («удовлетворительно»)	Обучающийся знает на базовом уровне теоретический и практический материал, допускает отдельные ошибки при его изложении в ходе промежуточной аттестации. Обучающийся испытывает определённые затруднения в применении теоретических положений при решении практических задач профессиональной направленности стандартного уровня сложности, владеет необходимыми для этого базовыми навыками и приёмами. Демонстрирует достаточный уровень знания учебной литературы по дисциплине.
Низкий («неудовлетворительно»)	Обучающийся не знает на пороговом уровне теоретический и практический материал, допускает грубые ошибки при его изложении на занятиях и в ходе промежуточной аттестации. Испытывает серьёзные затруднения в применении теоретических положений при решении практических задач профессиональной направленности стандартного уровня сложности, не владеет необходимыми для этого навыками и приёмами. Демонстрирует фрагментарные знания учебной литературы по дисциплине.

#### 12.4. Оценивание окончательных результатов обучения по дисциплине

Итоговая оценка по дисциплине определяется с учетом результатов промежуточной аттестации обучающегося (экзамена) и оценок, полученных обучающимся в ходе текущего контроля успеваемости в семестре.

#### 12.5. Характеристика результатов обучения

Характеристики результатов обучения по дисциплине в зависимости от полученной обучающимся оценки приведены в таблице 15.

Таблица 15 – Характеристика результатов обучения по дисциплине

Оценка	Характеристика результатов обучения
«Отлично» (высокий уровень освоения всех индикаторов достижения компетенций в дисциплине)	Содержание дисциплины освоено полностью, все цели достигнуты, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены
«Хорошо» (повышенный уровень освоения всех индикаторов достижения компетенций в дисциплине)	Содержание дисциплины освоено полностью, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены с незначительными замечаниями
«Удовлетворительно» (базовый уровень освоения всех индикаторов достижения компетенций в дисциплине)	Содержание дисциплины освоено частично, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, в них имеются ошибки

Оценка	Характеристика результатов обучения
«Неудовлетворительно» (низкий уровень освоения всех индикаторов достижения компетенций в дисциплине)	Содержание дисциплины не освоено, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий либо не выполнены, либо содержат грубые ошибки; дополнительная самостоятельная работа над материалом не привела к какому-либо значительному повышению качества выполнения учебных заданий

## 12.6. Контрольно-измерительные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся

Контрольно-измерительные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся представлены в электронном курсе «Автоматизированные системы управления на автомобильном транспорте», размещенном в системе электронной поддержки учебных курсов на базе программного обеспечения Moodle со встроенной подсистемой тестирования ([edu.tu-bryansk.ru](http://edu.tu-bryansk.ru)), входящей в состав электронной информационно-образовательной среды БГТУ (<http://edu.tu-bryansk.ru>) и «Фонд оценочных средств по дисциплине «Автоматизированные системы управления на автомобильном транспорте».

## 13. ВОСПИТАТЕЛЬНАЯ РАБОТА

В соответствии с Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» воспитание - «деятельность, направленная на развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации обучающихся на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданской ответственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде».

В учебном процессе воспитательная работа с обучающимися реализуется средствами учебных дисциплин.

Воспитательная деятельность в ходе преподавания дисциплины направлена на формирование у обучающегося системы убеждений, нравственных норм и общекультурных качеств, на оказание им помощи в жизненном самоопределении, нравственном, гражданском и профессиональном становлении, на создание условий для самореализации личности. Воспитательная работа также ориентирует обучающихся на будущую профессиональную деятельность, формируя не только личностные, но и профессионально значимые качества.

Воспитательные задачи во время учебных занятий выполняются в скрытой (контекстной) и открытой (целенаправленной) формах. Скрытая форма воспитательной работы представляет собой воздействие всего хода педагогического процесса на становление личностных качеств обучающихся. Например, соблюдение педагогическим работником трудовой дисциплины, демонстрация преданности науке, заинтересованность в успехе обучающихся, правильная речь, хорошие манеры и т.п. имеют положительное воспитательное значение и формируют у обучающихся добросовестность, исполнительность, трудолюбие,

ответственность и другие положительные качества. Обучающиеся неосознанно перенимают данные черты у педагогического работника.

Воспитание в открытой форме – это целенаправленное воздействие содержанием учебной дисциплины на становление личности обучающегося. Например, решение проблем и исследовательская работа формируют у обучающихся умение аргументировать, самостоятельно мыслить, стремление к научному поиску, развивают творчество, профессиональные умения.



**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**ФГБОУ ВО «Брянский государственный технический  
университет» (БГТУ)**

**Учебно-научный институт транспорта**

*(наименование факультета/института)*

**Кафедра «Автомобильный транспорт»**

*(наименование кафедры, ответственной за реализацию дисциплины)*

**УТВЕРЖДАЮ**

**Первый проректор по учебной  
работе и цифровизации**

\_\_\_\_\_ **В.А. Шкаберин**

**«25» апреля 2022 г.**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**учебной дисциплины**

**«Менеджмент в сфере автотранспорта»**

*(наименование дисциплины)*

**23.03.01 Технология транспортных процессов**

*(код и наименование специальности или направления подготовки)*

**Организация перевозок на автомобильном транспорте**

*(направленность (профиль)/ специализация образовательной программы)*

**высшее образование – бакалавриат**

*(уровень образования)*

**Бакалавр**

*(квалификация, присваиваемая по специальности или направлению подготовки)*

**очная**

*(форма обучения)*

**2022**

*(год набора)*

**Брянск 2022**

Рабочая программа учебной дисциплины  
«Менеджмент в сфере автотранспорта»

*(наименование дисциплины)*

23.03.01 Технология транспортных процессов

*(код и наименование специальности или направления подготовки)*

Организация перевозок на автомобильном транспорте

*(направленность (профиль)/специализация образовательной программы)*

**Разработал:**

ст. преподаватель

*(должность, ученая степень, ученое звание)*

*(подпись)*

В.Г. Кешенкова

*(И.О. Фамилия)*

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры  
«Автомобильный транспорт»

*(наименование кафедры, ответственной за реализацию дисциплины)*

«15» февраля 2022 г., протокол № 2

Заведующий кафедрой

Д.Т.Н., доцент

*(ученая степень, ученое звание)*

*(подпись)*

С.П. Шец

*(И.О. Фамилия)*

**Согласовано:**

Заведующий выпускающей кафедрой

«Автомобильный транспорт»

*(наименование выпускающей кафедры)*

Д.Т.Н., доцент

*(ученая степень, ученое звание)*

*(подпись)*

С.П. Шец

*(И.О. Фамилия)*

© Кешенкова В.Г., 2022

© ФГБОУ ВО «Брянский государственный  
технический университет», 2022

## СОДЕРЖАНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ.....	5
1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ .....	5
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ФГОС .....	5
3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ .....	5
4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ.....	6
5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....	7
5.1. Структура дисциплины.....	7
5.2. Распределение формируемых компетенций по разделам (темам) дисциплины.....	7
5.3. Лекции .....	7
5.4. Лабораторные работы .....	9
5.5. Практические занятия .....	9
5.6. Самостоятельная работа обучающихся .....	10
5.7. Организация текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся .....	13
6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ .....	14
7. РЕАЛИЗАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ТЕХНОЛОГИЙ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ И (ИЛИ) ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ.....	14
8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....	15
8.1. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся .....	15
8.2. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины .....	15
8.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», используемых при изучении дисциплины .....	16
8.4. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и (или) информационных справочных систем .....	16
9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	17
10. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ.....	17

11. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ .....	18
11.1. Методические материалы для педагогических работников .....	18
11.2. Методические материалы для обучающихся .....	20
12. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ .....	20
12.1. Виды и средства оценивания результатов освоения дисциплины .....	20
12.2. Шкала оценивания при текущем контроле успеваемости .....	21
12.3. Шкала оценивания при промежуточной аттестации обучающихся .....	22
12.4. Оценивание окончательных результатов обучения по дисциплине .....	22
12.5. Характеристика результатов обучения .....	22
12.6. Контрольно-измерительные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся .....	23
13. ВОСПИТАТЕЛЬНАЯ РАБОТА .....	23



## **ПРЕДИСЛОВИЕ**

Учебная дисциплина «Менеджмент в сфере автотранспорта» (далее – дисциплина) ориентирована на формирование у обучающихся компетенций в рамках основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОПОП ВО) по направлению подготовки 23.03.01 Технология транспортных процессов, профиль «Организация перевозок на автомобильном транспорте».

### **1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Цель** освоения дисциплины – формирование системы знаний и практических навыков, необходимых для управления производством и организацией автотранспортных предприятий (АТП), в разных областях менеджмента, развитие способности эффективно использовать их для увеличения темпов развития организации.

**Задачи** дисциплины

- раскрыть сущность и специфические особенности экономической деятельности АТП как открытой социально экономической системы, определение характера его связи с внешней средой;
- приобрести теоретические знания об организации и анализе эффективности транспортного процесса;
- развитие и совершенствования транспортного обслуживания предприятия и населения по эффективному использованию материальных ресурсов и услуг;
- развитие навыков оценки экономической эффективности отдельных управленческих решений, принимаемых менеджерами АТП, и эффективности деятельности АТП в целом.

### **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ФГОС**

Дисциплина входит в вариативную часть, формируемую участниками образовательных отношений учебного плана образовательной программы и реализуется на 3 курсе в 5 семестре.

Предварительно изучаются дисциплины: «Интермодальные транспортные системы», «Подвижной состав автомобильного транспорта».

Параллельно изучаются дисциплины: «Транспортная логистика», «Организация дорожного движения».

Базируется на изучении дисциплины: «Экономика», «Эффективность использования подвижного состава».

### **3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Изучение дисциплины направлено на формирование у обучающихся компетенций ПК-4, представленных в таблице 1.

Таблица 1 – Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или её части)	Индикаторы компетенций	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
1	ПК-4	Способен организовывать работы с подрядчиками на рынке транспортных услуг.	ПК-4.1. Осуществляет договорную работу с подрядчиками.	Методы организации эффективной договорной работы на объекте транспорта.	Организовывать работу с подрядчиками.	Навыками разработки и внедрения рациональных приемов работы с подрядчиками.
			ПК-4.2. Контролирует качество оказания услуг подрядчиком.	Принципы организации контроля качества оказанных услуг подрядчиком.	Контролировать качество оказания услуг подрядчиком.	Методикой контроля и надзора за ходом и качеством услуг подрядчика.
			ПК-4.3. Определяет список необходимых услуг на транспортном рынке.	Список необходимых услуг на транспортном рынке.	Определять список необходимых услуг на транспортном рынке.	Способностью организовывать работы с подрядчиками на рынке транспортных услуг.

#### 4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы (108 академических часов). Распределение трудоемкости дисциплины по видам учебной работы и семестрам представлено в таблице 2.

Таблица 2 – Распределение трудоемкости дисциплины по видам учебной работы и семестрам

Виды учебной работы в соответствии с учебным планом образовательной программы	Трудоемкость, час.	
	Всего	Семестр
		5
<b>1. Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками, в том числе:</b>	<b>32</b>	<b>32</b>
1.1. Лекции	16	16
1.2. Практические занятия,	16	16
в том числе в форме практической подготовки		
<b>2. Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>58</b>	<b>58</b>
<b>3. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся,</b>	<b>18</b>	<b>18</b>
в том числе:		
3.1. Зачет		
<b>Общая трудоемкость (3 з.е.)</b>	<b>108</b>	<b>108</b>

## 5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 5.1. Структура дисциплины

Структура дисциплины представлена в виде тематического плана в таблице 3.

Таблица 3 – Тематический план дисциплины

Наименование раздела дисциплины	Трудоемкость, час.				
	Всего	Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Самостоятельная работа
<b>Раздел 1.</b> Менеджмент на автотранспортном предприятии. Понятие управления.	24	4		4	16
<b>Раздел 2.</b> Современный менеджмент: сущность и характерные черты.	16	2		2	12
<b>Раздел 3.</b> Управленческий менеджмент.	22	4		4	14
<b>Раздел 4.</b> Менеджмент инженерно-технической службы АТП.	14	2		2	10
<b>Раздел 5.</b> Управленческие решения и коммуникации.	16	2		2	12
<b>Раздел 6.</b> Управление конфликтами и стрессами.	16	2		2	12
<b>Итого</b>	<b>108</b>	<b>16</b>		<b>16</b>	<b>76</b>

### 5.2. Распределение формируемых компетенций по разделам (темам) дисциплины

Распределение формируемых компетенций по разделам дисциплины представлено в таблице 4.

Таблица 4 – Формирование компетенций по разделам дисциплины

Наименование раздела (темы) дисциплины	Код индикатора достижения компетенции
	ПК-4
<b>Раздел 1.</b> Менеджмент на предприятии. Понятие управления.	+
<b>Раздел 2.</b> Современный менеджмент: сущность и характерные черты.	+
<b>Раздел 3.</b> Управленческий менеджмент.	+
<b>Раздел 4.</b> Менеджмент инженерно-технической службы АТП.	+
<b>Раздел 5.</b> Управленческие решения и коммуникации.	+
<b>Раздел 6.</b> Управление конфликтами и стрессами.	+

### 5.3. Лекции

Перечень занятий лекционного типа, их содержание и трудоемкость представлены в таблице 5.

Таблица 5 – Тематика и содержание лекций

Наименование раздела дисциплины	Тема лекции	Содержание лекции	Трудоемкость, час.
<b>Раздел 1.</b> Менеджмент на предприятии. Понятие управления.	1. Особенности менеджмента автотранспортного предприятия.	1. Понятие и сущность менеджмента, научные основы менеджмента. 2. Виды управления в автотранспортном предприятии.	2
	2. Виды управления в автотранспортном предприятии.	1. Соотношение понятий управление, административная система, менеджмент. 2. Функции и виды менеджмента.	2
<b>Раздел 2.</b> Современный менеджмент: сущность и характерные черты.	1. Интеллектуальный характер процессов принятия решений. Расширение функций менеджеров.	1. Реакция на изменения и угрозы внешней и внутренней сред. 2. Интенсивное развитие и становление самоуправления. 3. Действия менеджеров, направленные на рост конкурентоспособности своего подразделения. 4. Межличностные и сетевые коммуникации.	2
<b>Раздел 3.</b> Управленческий менеджмент.	1. Системный подход в управлении предприятием.	1. Основные принципы и методы управления производством. 2. Стратегическое управление развитием производства.	2
	2. Организация и подготовка процесса перевозки грузов и пассажиров.	1. Планирование производственной программы грузовых перевозок. 2. Планирование производственной программы пассажирских перевозок.	2
<b>Раздел 4.</b> Менеджмент инженерно-технической службы АТП.	1. Организация работы (функционирование) инженерно-технической службы.	1. Функции службы эксплуатационной службы. 2. Производственная информационная связь между службами АТП и службой эксплуатации. 3. Организация службы отдела технического контроля. 4. Организация службы отдела технического контроля.	2
<b>Раздел 5.</b> Управленческие решения и коммуникации.	1. Коммуникация в процессе принятия управленческого решения.	1. Межличностные коммуникации и возможные причины, препятствующие их эффективному проведению. 2. Классификация коммуникаций. 3. Направления создания ин-	2

Наименование раздела дисциплины	Тема лекции	Содержание лекции	Трудоемкость, час.
		формационной системы. 4. Управленческие решения. Виды управленческого решения.	
<b>Раздел 6.</b> Управление конфликтами и стрессами.	Управление конфликтами и стрессами.	1. Сущность конфликтов. Виды конфликтов. 2. Источники и причины конфликтов. 3. Управление конфликтами. Природа и причины стрессов. 4. Методы снятия стрессов.	2
<b>ИТОГО:</b>			<b>16</b>

#### 5.4. Лабораторные работы

Лабораторные работы по дисциплине не предусмотрены учебным планом образовательной программы (таблица **Ошибка! Источник ссылки не найден.**).

Таблица 6 – Тематика лабораторных работ

Наименование раздела дисциплины	Тема лабораторной работы	Трудоемкость, час.
<b>Итого</b>	—	-

#### 5.5. Практические занятия

Практические занятия по дисциплине предусмотрены учебным планом образовательной программы.

Перечень практических занятий, их содержание и трудоемкость представлены в таблице 7.

Таблица 6 – Тематика и содержание практических занятий

Наименование раздела дисциплины	Тема практического занятия	Содержание практического занятия	Трудоемкость, час.
<b>Раздел 1.</b> Менеджмент на предприятии. Понятие управления.	Описание организации любой сферы деятельности и организационно-правовой формы.	1. Факты организационной деятельности. 2. Контрольные вопросы.	2
		1. Оценка открывающихся возможностей и ожидаемого риска в реализации решений. 2. Контрольные вопросы.	2
<b>Раздел 2.</b> Современный менеджмент: сущность и характерные черты.	1. Положение современной концепции менеджмента.	1. Способность организации адаптироваться к изменениям внешней среды. 2. Контрольные вопросы.	2
<b>Раздел 3.</b> Управленческий менеджмент.	1. Решение ситуационных задач планирования.	1. Планирование индивидуальной работы.	2

Наименование раздела дисциплины	Тема практического занятия	Содержание практического занятия	Трудоемкость, час.
мент.	вания деятельности менеджера	2. Контрольные вопросы.	2
		1. Эффективность использования времени руководителя. 2. Контрольные вопросы.	
<b>Раздел 4.</b> Менеджмент инженерно-технической службы АТП.	1. Планирование производственной программы грузовых перевозок.	1. Построить технологическую пооперационную схему процесса диагностики и ремонта оборудования кузовного участка грузового автотранспортного предприятия. 2. Контрольные вопросы.	2
<b>Раздел 5.</b> Управленческие решения и коммуникации.	1. Типология управленческих решений и требования, предъявляемые к ним.	1. Формы подготовки и реализации управленческих решений. 2. Контрольные вопросы.	2
<b>Раздел 6.</b> Управление конфликтами и стрессами.	2. Стратегия преодоления конфликта.	1. Стратегия преодоления конфликта. 2. Шаги руководителя к преодолению конфликта. 3. Контрольные вопросы.	2
<b>Итого</b>	—	—	<b>16</b>

## 5.6. Самостоятельная работа обучающихся

Вопросы, выносимые на самостоятельное изучение, представлены в таблице 8.

Таблица 7 – Вопросы для самостоятельного изучения дисциплины

Наименование темы дисциплины	Виды самостоятельной работы
<b>Раздел 1.</b> Менеджмент на предприятии. Понятие управления.	1. Понятие цели управления и её значение в процессе управления производственными процессами. 2. Целевое управление как фактор в совершенствовании управления. 3. Линейный тип организационной структуры управления. 4. Функциональный тип организационной структуры управления. 5. Структура управления деятельностью АТП. 6. Разновидности организационных структур транспорта. 7. Управление развитием транспортных комплексов. 8. Управление перевозочным процессом.
<b>Раздел 2.</b> Современный менеджмент: сущность и характерные черты.	1. Понятия и сущность менеджмента. 2. Роль менеджмента в повышении эффективности деятельности предприятий. 3. Эффективность менеджмента. 4. Задачи менеджмента.

Наименование темы дисциплины	Виды самостоятельной работы
	5. Эволюция менеджмента (основные периоды). 6. Основные этапы истории менеджмента. 7. Научные школы управления. 8. Цикл менеджмента. 9. Планирование как функция менеджмента. 10. Организация как функция менеджмента. 11. Мотивация как функция менеджмента. 12. Сущность и виды контроля. 13. Требования, предъявляемые к современному менеджеру.
<b>Раздел 3.</b> Управленческий менеджмент.	1. Понятие «управленческое решение». 2. Что такое технология разработки решения? 3. Цель, объект и предмет разработки управленческих решений. 4. Классификация видов решений. 5. Программируемые и непрограммируемые управленческие решения. 6. Решения, типичные для общих функций управления. 7. Составляющие задачи принятия управленческого решения. 8. Схема процесса принятия управленческого решения.
<b>Раздел 4.</b> Менеджмент инженерно-технической службы АТП.	1. Виды управления в автотранспортном предприятии. 2. Организация управления эксплуатационной службой. 3. Функции службы эксплуатации. 4. Производственная информационная связь между службами АТП и службой эксплуатации. 5. Особенности организации автобусных перевозок на АТП. 6. Особенности режима труда и отдыха водителей автомобилей. 7. Организация труда ремонтно-обслуживающих рабочих. 8. Организация технической службы по ТО и ремонту автомобилей. 9. Производственная программа по техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава. 10. Организационная структура технической службы АТП. 11. Организация работы (функционирование) инженерно-технической службы при централизованной системе управления. 12. Организация службы отдела технического контроля. 13. Научная организация труда на АТП. 14. Основы технического нормирования.
<b>Раздел 5.</b> Управленческие решения и коммуникации.	1. Системный подход в управлении предприятием. 2. Основные принципы и методы управления произ-

Наименование темы дисциплины	Виды самостоятельной работы
	водством. 3. Стратегическое управление развитием производства. 4. Календарное и оперативное (текущее) планирование. 5. Организация взаимодействий в аппарате управления. 6. Система координации отношений между работниками и подразделениями. 7. Управленческие информационные системы. 8. Информационные связи (коммуникации) в организации (между работниками). 9. Совершенствование информационной системы. 10. Связь между информацией и управлением.
<b>Раздел 6. Управление конфликтами и стрессами.</b>	1. Основные теории конфликта. 2. Понятие и функции конфликта. 3. Классификация конфликтов. 4. Структура конфликта. 5. Стадии развития конфликта. 6. Причины возникновения конфликтов в организациях. 7. Стратегии поведения в конфликте. 8. Типология конфликтных личностей. 9. Методы исследования конфликтов. 10. Управление конфликтами. 11. Методы управления конфликтами.

В процессе самостоятельной работы обучающиеся должны принимать решение по рассматриваемой проблеме с минимальным участием педагогического работника. Для решения поставленных задач может использоваться дополнительная литература и источники в информационно-коммуникационной сети «Интернет». Для закрепления пройденного материала педагогическим работником могут выдаваться домашние задания.

В таблице 9 указаны виды самостоятельной работы, выполняемые обучающимися при изучении соответствующих тем дисциплины.

Таблица 8 – Виды самостоятельной работы

Наименование раздела дисциплины	Виды самостоятельной работы
<b>Раздел 1. Менеджмент на предприятии. Понятие управления.</b>	Самостоятельное изучение вопросов раздела. Написание конспекта. Проработка и повторение лекционного материала. Изучение рекомендуемой литературы. Подготовка к практическому занятию. Подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации
<b>Раздел 2. Современный менеджмент: сущность и характерные черты.</b>	Самостоятельное изучение вопросов раздела. Написание конспекта. Проработка и повторение лекционного материала. Изучение рекомендуемой литературы. Подготовка к практическому занятию. Подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации



Наименование раздела дисциплины	Виды самостоятельной работы
<b>Раздел 3.</b> Управленческий менеджмент.	Самостоятельное изучение вопросов раздела. Написание конспекта. Проработка и повторение лекционного материала. Изучение рекомендуемой литературы. Подготовка к практическому занятию. Подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации
<b>Раздел 4.</b> Менеджмент инженерно-технической службы АТП.	Самостоятельное изучение вопросов раздела. Написание конспекта. Проработка и повторение лекционного материала. Изучение рекомендуемой литературы. Подготовка к практическому занятию. Подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации
<b>Раздел 5.</b> Управленческие решения и коммуникации.	Самостоятельное изучение вопросов раздела. Написание конспекта. Проработка и повторение лекционного материала. Изучение рекомендуемой литературы. Подготовка к практическому занятию. Подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации
<b>Раздел 6.</b> Управление конфликтами и стрессами.	Самостоятельное изучение вопросов раздела. Написание конспекта. Проработка и повторение лекционного материала. Изучение рекомендуемой литературы. Подготовка к практическому занятию. Подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации

Учебным планом в рамках дисциплины не предусмотрено выполнение расчетно-графической работы и курсовое проектирование.

### 5.7. Организация текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины. Формы контрольно-оценочных мероприятий, проводимых в рамках текущего контроля успеваемости, представлены в таблице 10.

Таблица 90 – Формы и периодичность текущего контроля успеваемости

Вид учебной работы	Форма текущего контроля успеваемости	Периодичность осуществления
Практические занятия	Устный экспресс-опрос.	На каждом занятии
Самостоятельная работа обучающихся	- устная (устный опрос, защита письменной работы, доклада по результатам самостоятельной работы, рефератов и т.д.).	В течение семестра

Оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине (промежуточная аттестация обучающихся) осуществляется в форме зачета, проводимого в устной форме. Аттестационное испытание может включать в себя прохождение теста с использованием технологии компьютерного тестирования. Для уточнения оценки экзаменатор может проводить корот-

кий опрос-собеседование с обучающимся или выдавать ему дополнительные задания.

## 6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В ходе освоения дисциплины применяются следующие образовательные технологии: личностно-ориентированные, активизации деятельности обучающихся, интеллектуальной направленности, проблемного обучения, диалоговые и профессионально-ориентированные (таблица 11).

Таблица 101 – Образовательные технологии, применяемые в ходе преподавания дисциплины

Вид учебной работы	Применяемые образовательные технологии
Лекции	Проблемная лекция. Лекция-визуализация.
Практические занятия	Решение практических задач.
Самостоятельная работа обучающихся	Проработка лекционного материала. Изучение рекомендуемой литературы. Выполнение практического задания. Подготовка к лекциям. Подготовка к практическим занятиям. Изучение дополнительной литературы. Подготовка к зачету
Консультации	Концентрация внимания на отдельных вопросах. Личностно-ориентированный подход. Диалог.
Промежуточная аттестация обучающихся	Зачет (в устной форме).

## 7. РЕАЛИЗАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ТЕХНОЛОГИЙ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ И (ИЛИ) ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

В электронной информационно-образовательной среде БГТУ размещается электронный курс дисциплины, включающий в себя:

- сведения об авторе курса;
- краткое описание курса;
- рабочую программу дисциплины;
- полный перечень разделов дисциплины;
- презентационные материалы для проведения занятий лекционного типа;
- краткий конспект лекций по каждой теме;
- методические указания по выполнению каждого практического задания;
- материалы и тестовые задания для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Наименование электронного курса в электронной информационно-образовательной среде БГТУ — «Менеджмент в сфере автотранспорта – автор Кешенкова В.Г. разработчика РПД для обучающихся по направлению подготовки 23.03.01 Технология транспортных процессов, профиль «Организация перевозок на автомобильном транспорте», форма обучения – очная.

Электронный курс предназначен для обеспечения обучающихся всеми необходимыми учебно-методическими материалами, а также проведения контрольно-оценочных мероприятий в процессе обучения. При необходимости осуществляется файловый обмен отчетами о выполнении обучающимися самостоятельной работы.

## **8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **8.1. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся**

Рабочая программа по дисциплине «Менеджмент в сфере автотранспорта» [Электронный ресурс + ЭБС БГТУ].

### **8.2. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

#### ***а) основная литература***

1. Шиловский, В. Н. Маркетинг и менеджмент технического сервиса машин и оборудования : учебное пособие / В. Н. Шиловский, А. В. Питухин, В. М. Костюкевич. – Санкт-Петербург : Лань, 2022. – 272 с. – ISBN 978-5-8114-1835-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com>.

2. Маслова, Е.Л. Менеджмент : учебник / Е.Л. Маслова. – Москва: Дашков и К°, 2020. – 333 с. : ил. – (Учебные издания для бакалавров). – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://e.lanbook.com>.

3. Клепцова, Л. Н. Экономика автотранспортного предприятия : учебное пособие / Л. Н. Клепцова. – Кемерово : КузГТУ имени Т.Ф. Горбачева, 2017. – 165 с. – ISBN 978-5-906969-52-1. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com>.

4. Арзуманова, Т.И. Экономика организации [Электронный ресурс]: учебник для бакалавров/ Арзуманова Т.И., Мачабели М.Ш.– Электрон. текстовые данные. – М.: Дашков и К, 2018. – 240 с.– Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/17603.html>.

#### ***б) дополнительная литература***

1. Иванов, А.С. Планирование и организация производства. От индустриальной экономики к экономике знаний [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов высших учебных заведений/ Иванов А.С., Степочкина Е.А., Те-

рехина М.А.– Электрон. текстовые данные.– Саратов: Вузовское образование, 2015.– 108 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/36212>.

2. Бычков, В. П. Экономика автотранспортного предприятия: учебник /В.П. Бычков. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : ИНФРА-М, 2019. – 404 с. – (Высшее образование: Бакалавриат). – [www.dx.doi.org/10.12737/22344](http://www.dx.doi.org/10.12737/22344). - ISBN 978-5-16-012077-5.– URL: <https://znanium.com/catalog/product/1037127>.

3. Вандина, О.Г. Анализ результатов деятельности автотранспортных организаций как фундамент оптимального планирования / О.Г. Вандина, И.А. Манукайло // Современная экономика: проблемы и решения. – 2015. – № 12. – С. 80-88. – ISSN 2078-9017. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com>.

**в) справочная литература**  
не предусмотрена.

### **8.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», используемых при изучении дисциплины**

1. Сайт НБ БГТУ <https://libri.tu-bryansk.ru/>.
- 2.Электронный каталог <http://mark.libri.tu-bryansk.ru/marcweb2/Default.asp>.
3. Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов <https://docs.cntd.ru/document>.
4. ЭБС Лань <https://e.lanbook.com>.
5. ЭБС IPR-books <http://www.iprbookshop.ru>.

### **8.4. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и (или) информационных справочных систем**

При использовании электронных изданий имеется обеспечение каждого обучающегося, во время самостоятельной подготовки, рабочим местом в компьютерном классе с выходом в сеть Интернет в соответствии с объемом изучаемых дисциплин из расчета 1 место в аудитории на 10 обучающихся с выходом в локальную сеть или сеть Интернет.

1. Система дистанционного обучения «Moodle».
2. Офисный пакет приложений «Microsoft Office».
3. Федеральный портал «Российское образование» - Режим доступа: [www.edu.ru](http://www.edu.ru)
4. Федеральный портал «Единое окно доступа к информационным ресурсам» - Режим доступа: [window.edu.ru](http://window.edu.ru)

Каждому обучающемуся обеспечен доступ к ресурсам библиотечного фонда и к современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам, имеющимся в сети Интернет.

Основные ресурсы Интернет:

- <http://mark.lib.tu-bryansk.ru/marcweb2/Default.asp>;

- <http://www.elibrary.ru>;  
 - <http://www.e.lanbook.com>.

## **9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

Для обеспечения обучения необходима следующая материально-техническая база:

- аудитория для проведения лекционных занятий, оборудованная персональными компьютерами, мультимедийным компьютерным проектором, проекционным экраном, наличием доступа в информационно-коммуникационную сеть Интернет;
- учебная аудитория, оснащенная комплектом мебели и доской, для проведения зачета;
- компьютерные классы с постоянным доступом к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», а также читальные залы научной библиотеки БГТУ для самостоятельной работы обучающихся.

## **10. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

Изучение дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья организуется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

При проведении учебных занятий обеспечивается соблюдение следующих требований:

- учебные занятия проводятся для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для обучающихся в ходе учебных занятий;
- присутствие ассистента из числа работников БГТУ или привлеченных лиц, оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с педагогическим работником и т. п.);
- обучающиеся с учетом их индивидуальных особенностей могут пользоваться необходимыми им техническими средствами;
- материально-технические условия должны обеспечивать возможность беспрепятственного доступа обучающихся в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, при отсутствии лифтов аудитория должна располагаться на первом этаже; наличие специальных кресел и других приспособлений).

Университетом созданы специальные условия для получения высшего образования обучающимися с ОВЗ:

1) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- наличие альтернативной версии официального сайта организации в сети "Интернет" для слабовидящих;
- размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме (с учетом их особых потребностей) справочной информации о расписании учебных занятий (информация должна быть выполнена крупным рельефно-контрастным шрифтом (на белом или желтом фоне) и продублирована шрифтом Брайля);
- присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;
- обеспечение выпуска альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);
- обеспечение доступа обучающегося, являющегося слепым и использующего собаку-проводника, к зданию организации;

2) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

- дублирование звуковой справочной информации о расписании учебных занятий визуальной (установка мониторов с возможностью трансляции субтитров (мониторы, их размеры и количество необходимо определять с учетом размеров помещения);
- обеспечение надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;

3) для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, материально-технические условия должны обеспечивать возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения Университета, а также пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, локальное понижение стоек-барьеров; наличие специальных кресел и других приспособлений).

## 11. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

### 11.1. Методические материалы для педагогических работников

Основными формами организации обучения по дисциплине являются лекции, практические занятия и самостоятельная работа обучающихся.

**Организация теоретического обучения** предполагает использование инновационных технологий проведения занятий лекционного типа, к которым, в частности, относятся: проблемная лекция, лекция-визуализация.

1. *Проблемная лекция* предполагает преимущественно всесторонний анализ исторических и социокультурных, образовательных явлений, научный поиск истины. Проблемная лекция опирается на логику последовательно моделируемых проблемных ситуаций путем постановки проблемных вопросов или предъявления проблемных задач.

2. *Лекция-визуализация* реализует принцип наглядности и учит обучающихся преобразовывать устную и письменную информацию в визуальную

форму, что формирует у них профессиональное мышление за счет систематизации и выделения наиболее значимых, существенных элементов содержания обучения.

**Организация практических занятий по дисциплине** направлена на углубление научно-теоретических знаний обучающихся, формирование практических умений и овладение определенными методами самостоятельной работы.

Практические занятия представляют собой занятия по решению различных прикладных задач, образцы которых были даны на лекциях.

Задачи практических занятий:

- помочь обучающимся систематизировать, закрепить и углубить знания теоретического характера;
- научить обучающихся приемам решения задач из предметной области дисциплины;
- способствовать овладению навыками и умениями, входящих в структуру формируемых компетенций в результате освоения дисциплины;
- научить их работать с информацией, книгой, пользоваться справочной и научной и методической литературой;
- формировать умение учиться самостоятельно, т.е. овладевать методами, способами и приемами самообучения, саморазвития и самоконтроля.

Содержание практических работ составляют:

- устные экспресс-опросы;
- групповые дискуссии;
- выполнение практических заданий;

Цели практических занятий наилучшим образом достигаются в том случае, если студент предварительно проработал тематику практического занятия. Поэтому преподаватель должен информировать студентов о теме следующего практического занятия, чтобы они могли целенаправленно самостоятельно заниматься в домашних условиях.

**Самостоятельная работа обучающихся** предполагает аудиторную и внеаудиторную формы организации.

Основными видами самостоятельной работы обучающихся без участия педагогического работника являются: формирование и усвоение содержания конспекта лекций на базе рекомендованной лектором учебной литературы, включая информационные образовательные ресурсы (электронные учебники, электронные библиотеки и др.); подготовка к занятиям; составление аннотированного списка статей из соответствующих журналов по отраслям знаний и т.п.; текущий самоконтроль.

Основными видами самостоятельной работы обучающихся с участием педагогического работника являются: текущие консультации, прием и разбор домашних заданий и др.

При подготовке к зачету необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу, консультации преподавателя и др.

## 11.2. Методические материалы для обучающихся

Обучающимся, изучающим дисциплину, необходимо знать требования, предъявляемые к их различным видам учебных занятий, в том числе лекционным, практическим, индивидуальным и др. (таблица 12).

Таблица 112 – Методические рекомендации обучающимся по освоению дисциплины

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Организация деятельности обучающегося</b>
Лекции	Изучение дисциплины следует начинать с прослушивания и конспектирования лекций, перечитывать конспект перед выполнением домашних заданий и практическими занятиями. Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать педагогическому работнику на консультации, на практическом занятии. Над конспектами лекций надо работать систематически: первый просмотр рекомендуется сделать вечером того же дня, когда была прочитана лекция, затем просмотреть через 3-4 дня, и сделать это еще раз накануне практического занятия.
Практические занятия	Ознакомление с целью и задачами занятия. Конспектирование источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы, работа с текстом. Прослушивание аудио- и видеозаписей по заданной теме. Выполнение (решение) практических заданий и задач по алгоритму, на основе частично поисковой и или исследовательской деятельности и др.
Изучение дополнительной литературы и самостоятельное формирование конспекта	Ознакомление с основной и дополнительной литературой, включая справочные издания, зарубежные источники, конспект основных положений, терминов, сведений, требующих для запоминания и являющихся основополагающими в конкретной теме. Составление аннотаций к прочитанным источникам и др.
Подготовка к зачету	При подготовке к зачету необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу, шкалу оценивания и др.

## 12. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

### 12.1. Виды и средства оценивания результатов освоения дисциплины

Виды и средства оценивания результатов освоения дисциплины представлены в таблице 13.



Таблица 123 – Виды и средства оценивания результатов освоения дисциплины

Код индикатора достижения компетенции	Оценочные средства текущего контроля успеваемости	Оценочные средства промежуточной аттестации обучающихся
ПК-4.1	1. Устные экспресс-опросы (темы -1-6). 2. Экспресс-тестирование (комплекты тестов по темам 1-6).	Вопросы к зачету представлены в ФОС по дисциплине.
ПК-4.2	1. Устные экспресс-опросы (темы -1-6). 2. Экспресс-тестирование (комплекты тестов по темам 2-6).	Вопросы к зачету представлены в ФОС по дисциплине.
ПК-4.3	1. Устные экспресс-опросы (темы -1-6). 2. Экспресс-тестирование (комплекты тестов по темам 3-6).	Вопросы к зачету представлены в ФОС по дисциплине.

## 12.2. Шкала оценивания при текущем контроле успеваемости

Оценивание отдельных видов работ в процессе изучения дисциплины рекомендуется осуществлять с использованием следующей шкалы:

– обучающийся ответил правильно на более, чем 90 % заданных вопросов или вопросов-тестов, выполнил и успешно защитил практические работы, показал отличное владение навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала и т. д. – «отлично» (максимальный уровень освоения компетенций);

– обучающийся ответил правильно на 75-89 % заданных вопросов или вопросов-тестов, выполнил и защитил практические работы с незначительными замечаниями, показал хорошее владение навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала и т. д. – «хорошо» (средний уровень освоения компетенций);

– обучающийся ответил правильно на 60-74 % заданных вопросов или вопросов-тестов, выполнил и защитил практические работы со значительными замечаниями, показал удовлетворительное владение навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала и т. д. – «удовлетворительно» (минимальный уровень освоения компетенций);

– обучающийся ответил правильно на менее, чем 60 % заданных вопросов или вопросов-тестов, не выполнил все или выполнил часть практических работ, не защитил или защитил их со значительными замечаниями, при выполнении задания обучающийся не продемонстрировал уровень самостоятельного владения умениями и навыками при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала и т. д. – «неудовлетворительно» (минимальный уровень освоения компетенций не достигнут).

В процесс преподавания дисциплины педагогическим работником формируется оценка, характеризующая текущую успеваемость обучающегося.

### 12.3. Шкала оценивания при промежуточной аттестации обучающихся

При проведении промежуточной аттестации обучающихся в форме зачета используется шкала оценивания, представленная в таблице 14.

Таблица 134 – Шкала оценивания при промежуточной аттестации обучающихся

Уровень освоения (оценка)	Планируемые результаты освоения дисциплины
Высокий (зачтено)	Обучающийся глубоко и прочно усвоил теоретический и практический материал, уверенно это демонстрирует в ходе промежуточной аттестации. Исчерпывающе и логически стройно излагает учебный материал, умеет увязывать теорию с практикой, справляется с решением задач профессиональной направленности высокого уровня сложности, правильно обосновывает принятые решения. Свободно ориентируется в учебной и профессиональной литературе.
Повышенный (зачтено)	Обучающийся знает теоретический и практический материал, грамотно и по существу излагает его в ходе промежуточной аттестации, не допуская существенных неточностей. Правильно применяет теоретические положения при решении практических задач профессиональной направленности разного уровня сложности, владеет необходимыми для этого навыками и приёмами. Достаточно хорошо ориентируется в учебной и профессиональной литературе.
Базовый (зачтено)	Обучающийся знает на базовом уровне теоретический и практический материал, допускает отдельные ошибки при его изложении в ходе промежуточной аттестации. Обучающийся испытывает определённые затруднения в применении теоретических положений при решении практических задач профессиональной направленности стандартного уровня сложности, владеет необходимыми для этого базовыми навыками и приёмами. Демонстрирует достаточный уровень знания учебной литературы по дисциплине.
Низкий (не зачтено)	Обучающийся не знает на пороговом уровне теоретический и практический материал, допускает грубые ошибки при его изложении на занятиях и в ходе промежуточной аттестации. Испытывает серьёзные затруднения в применении теоретических положений при решении практических задач профессиональной направленности стандартного уровня сложности, не владеет необходимыми для этого навыками и приёмами. Демонстрирует фрагментарные знания учебной литературы по дисциплине.

### 12.4. Оценивание окончательных результатов обучения по дисциплине

Итоговая оценка по дисциплине определяется с учетом результатов промежуточной аттестации обучающегося (зачета) и оценок, полученных обучающимся в ходе текущего контроля успеваемости в семестре.

### 12.5. Характеристика результатов обучения

Характеристики результатов обучения по дисциплине в зависимости от полученной обучающимся оценки приведены в таблице 1.

Таблица 14 – Характеристика результатов обучения по дисциплине

Оценка	Характеристика результатов обучения
Зачтено (высокий уровень освоения всех индикаторов достижения компетенций в дисциплине)	Содержание дисциплины освоено полностью, все цели достигнуты, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены
Зачтено (повышенный уровень освоения всех индикаторов достижения компетенций в дисциплине)	Содержание дисциплины освоено полностью, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены с незначительными замечаниями
Зачтено (базовый уровень освоения всех индикаторов достижения компетенций в дисциплине)	Содержание дисциплины освоено частично, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, в них имеются ошибки
Не зачтено (низкий уровень освоения всех индикаторов достижения компетенций в дисциплине)	Содержание дисциплины не освоено, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий либо не выполнены, либо содержат грубые ошибки; дополнительная самостоятельная работа над материалом не привела к какому-либо значительному повышению качества выполнения учебных заданий

## 12.6. Контрольно-измерительные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся

Контрольно-измерительные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся представлены в электронном курсе «Менеджмент в сфере автотранспорта», размещенном в системе электронной поддержки учебных курсов на базе программного обеспечения Moodle со встроенной подсистемой тестирования ([edu.tu-bryansk.ru](http://edu.tu-bryansk.ru)), входящей в состав электронной информационно-образовательной среды БГТУ (<http://edu.tu-bryansk.ru>) и «Фонде оценочных средств по дисциплине «Менеджмент в сфере автотранспорта»».

## 13. ВОСПИТАТЕЛЬНАЯ РАБОТА

В соответствии с Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» воспитание - «деятельность, направленная на развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации обучающихся на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданской ответственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде».

В учебном процессе воспитательная работа с обучающимися реализуется средствами учебных дисциплин.

Воспитательная деятельность в ходе преподавания дисциплины направлена на формирование у обучающегося системы убеждений, нравственных норм и общекультурных качеств, на оказание им помощи в жизненном самоопределении, нравственном, гражданском и профессиональном становлении, на создание условий для самореализации личности. Воспитательная работа также ориентирует обучающихся на будущую профессиональную деятельность, формируя не только личностные, но и профессионально значимые качества.

Воспитательные задачи во время учебных занятий выполняются в скрытой (контекстной) и открытой (целенаправленной) формах. Скрытая форма воспитательной работы представляет собой воздействие всего хода педагогического процесса на становление личностных качеств обучающихся. Например, соблюдение педагогическим работником трудовой дисциплины, демонстрация преданности науке, заинтересованность в успехе обучающихся, правильная речь, хорошие манеры и т.п. имеют положительное воспитательное значение и формируют у обучающихся добросовестность, исполнительность, трудолюбие, ответственность и другие положительные качества. Обучающиеся неосознанно перенимают данные черты у педагогического работника.

Воспитание в открытой форме – это целенаправленное воздействие содержанием учебной дисциплины на становление личности обучающегося. Например, решение проблем и исследовательская работа формируют у обучающихся умение аргументировать, самостоятельно мыслить, стремление к научному поиску, развивают творчество, профессиональные умения.



**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**ФГБОУ ВО «Брянский государственный технический  
университет» (БГТУ)**

**Учебно-научный институт транспорта**

*(наименование факультета/института)*

**Кафедра «Автомобильный транспорт»**

*(наименование кафедры, ответственной за реализацию дисциплины)*

**УТВЕРЖДАЮ**

**Первый проректор по учебной  
работе и цифровизации**

\_\_\_\_\_ **В.А. Шкаберин**

**«25» апреля 2022 г.**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**учебной дисциплины**

**«Основы менеджмента автомобильном транспорте»**

*(наименование дисциплины)*

**23.03.01 Технология транспортных процессов**

*(код и наименование специальности или направления подготовки)*

**Организация перевозок на автомобильном транспорте**

*(направленность (профиль)/ специализация образовательной программы)*

**высшее образование – бакалавриат**

*(уровень образования)*

**Бакалавр**

*(квалификация, присваиваемая по специальности или направлению подготовки)*

**очная**

*(форма обучения)*

**2022**

*(год набора)*

**Брянск 2022**

Рабочая программа учебной дисциплины  
«Основы менеджмента автомобильном транспорте»

*(наименование дисциплины)*

23.03.01 Технология транспортных процессов

*(код и наименование специальности или направления подготовки)*

Организация перевозок на автомобильном транспорте

*(направленность (профиль)/специализация образовательной программы)*

**Разработал:**

ст. преподаватель

*(должность, ученая степень, ученое звание)*

*(подпись)*

В.Г. Кешенкова

*(И.О. Фамилия)*

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры  
«Автомобильный транспорт»

*(наименование кафедры, ответственной за реализацию дисциплины)*

«15» февраля 2022 г., протокол № 2

Заведующий кафедрой

Д.Т.Н., доцент

*(ученая степень, ученое звание)*

*(подпись)*

С.П. Шец

*(И.О. Фамилия)*

**Согласовано:**

Заведующий выпускающей кафедрой

«Автомобильный транспорт»

*(наименование выпускающей кафедры)*

Д.Т.Н., доцент

*(ученая степень, ученое звание)*

*(подпись)*

С.П. Шец

*(И.О. Фамилия)*

© Кешенкова В.Г., 2022

© ФГБОУ ВО «Брянский государственный  
технический университет», 2022

## СОДЕРЖАНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ.....	5
1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ .....	5
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ФГОС .....	5
3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ .....	5
4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ.....	6
5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....	7
5.1. Структура дисциплины.....	7
5.2. Распределение формируемых компетенций по разделам (темам) дисциплины.....	7
5.3. Лекции .....	7
5.4. Лабораторные работы .....	9
5.5. Практические занятия .....	9
5.6. Самостоятельная работа обучающихся .....	10
5.7. Организация текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся .....	13
6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ .....	14
7. РЕАЛИЗАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ТЕХНОЛОГИЙ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ И (ИЛИ) ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ.....	14
8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....	15
8.1. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся .....	15
8.2. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины .....	15
8.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», используемых при изучении дисциплины .....	16
8.4. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и (или) информационных справочных систем .....	16
9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	17
10. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ.....	17

11. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ .....	18
11.1. Методические материалы для педагогических работников .....	18
11.2. Методические материалы для обучающихся .....	20
12. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ .....	20
12.1. Виды и средства оценивания результатов освоения дисциплины .....	20
12.2. Шкала оценивания при текущем контроле успеваемости .....	21
12.3. Шкала оценивания при промежуточной аттестации обучающихся .....	22
12.4. Оценивание окончательных результатов обучения по дисциплине .....	22
12.5. Характеристика результатов обучения .....	22
12.6. Контрольно-измерительные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся .....	23
13. ВОСПИТАТЕЛЬНАЯ РАБОТА .....	23



## ПРЕДИСЛОВИЕ

Учебная дисциплина «Основы менеджмента автомобильном транспорте» (далее – дисциплина) ориентирована на формирование у обучающихся компетенций в рамках основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОПОП ВО) по направлению подготовки 23.03.01 Технология транспортных процессов, профиль «Организация перевозок на автомобильном транспорте».

### 1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**Цель** освоения дисциплины – формирование системы знаний и практических навыков, необходимых для управления производством и организацией автотранспортных предприятий (АТП), в разных областях менеджмента, развитие способности эффективно использовать их для увеличения темпов развития организации.

**Задачи** дисциплины

- раскрыть сущность и специфические особенности экономической деятельности АТП как открытой социально экономической системы, определение характера его связи с внешней средой;
- приобрести теоретические знания об организации и анализе эффективности транспортного процесса;
- развитие и совершенствования транспортного обслуживания предприятия и населения по эффективному использованию материальных ресурсов и услуг;
- развитие навыков оценки экономической эффективности отдельных управленческих решений, принимаемых менеджерами АТП, и эффективности деятельности АТП в целом.

### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ФГОС

Дисциплина входит в вариативную часть, формируемую участниками образовательных отношений учебного плана образовательной программы и реализуется на 3 курсе в 5 семестре.

Предварительно изучаются дисциплины: «Интермодальные транспортные системы», «Подвижной состав автомобильного транспорта».

Параллельно изучаются дисциплины: «Транспортная логистика», «Организация дорожного движения».

Базируется на изучении дисциплины: «Экономика», «Эффективность использования подвижного состава».

### 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Изучение дисциплины направлено на формирование у обучающихся компетенций ПК-4, представленных в таблице 1.

Таблица 1 – Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или её части)	Индикаторы компетенций	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
1	ПК-4	Способен организовывать работы с подрядчиками на рынке транспортных услуг.	ПК-4.1. Осуществляет договорную работу с подрядчиками.	Методы организации эффективной договорной работы на объекте транспорта.	Организовывать работу с подрядчиками.	Навыками разработки и внедрения рациональных приемов работы с подрядчиками.
			ПК-4.2. Контролирует качество оказания услуг подрядчиком.	Принципы организации контроля качества оказанных услуг подрядчиком.	Контролировать качество оказания услуг подрядчиком.	Методикой контроля и надзора за ходом и качеством услуг подрядчика.
			ПК-4.3. Определяет список необходимых услуг на транспортном рынке.	Список необходимых услуг на транспортном рынке.	Определять список необходимых услуг на транспортном рынке.	Способностью организовывать работы с подрядчиками на рынке транспортных услуг.

#### 4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы (108 академических часов). Распределение трудоемкости дисциплины по видам учебной работы и семестрам представлено в таблице 2.

Таблица 2 – Распределение трудоемкости дисциплины по видам учебной работы и семестрам

Виды учебной работы в соответствии с учебным планом образовательной программы	Трудоемкость, час.	
	Всего	Семестр
		5
<b>1. Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками, в том числе:</b>	<b>32</b>	<b>32</b>
1.1. Лекции	16	16
1.2. Практические занятия,	16	16
в том числе в форме практической подготовки		
<b>2. Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>58</b>	<b>58</b>
<b>3. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся,</b>	<b>18</b>	<b>18</b>
в том числе:		
3.1. Зачет		
<b>Общая трудоемкость (3 з.е.)</b>	<b>108</b>	<b>108</b>

## 5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 5.1. Структура дисциплины

Структура дисциплины представлена в виде тематического плана в таблице 3.

Таблица 3 – Тематический план дисциплины

Наименование раздела дисциплины	Трудоемкость, час.				
	Всего	Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Самостоятельная работа
<b>Раздел 1.</b> Менеджмент на автотранспортном предприятии. Понятие управления.	24	4		4	16
<b>Раздел 2.</b> Современный менеджмент: сущность и характерные черты.	16	2		2	12
<b>Раздел 3.</b> Управленческий менеджмент.	22	4		4	14
<b>Раздел 4.</b> Менеджмент инженерно-технической службы АТП.	14	2		2	10
<b>Раздел 5.</b> Управленческие решения и коммуникации.	16	2		2	12
<b>Раздел 6.</b> Управление конфликтами и стрессами.	16	2		2	12
<b>Итого</b>	<b>108</b>	<b>16</b>		<b>16</b>	<b>76</b>

### 5.2. Распределение формируемых компетенций по разделам (темам) дисциплины

Распределение формируемых компетенций по разделам дисциплины представлено в таблице 4.

Таблица 4 – Формирование компетенций по разделам дисциплины

Наименование раздела (темы) дисциплины	Код индикатора достижения компетенции
	ПК-4
<b>Раздел 1.</b> Менеджмент на предприятии. Понятие управления.	+
<b>Раздел 2.</b> Современный менеджмент: сущность и характерные черты.	+
<b>Раздел 3.</b> Управленческий менеджмент.	+
<b>Раздел 4.</b> Менеджмент инженерно-технической службы АТП.	+
<b>Раздел 5.</b> Управленческие решения и коммуникации.	+
<b>Раздел 6.</b> Управление конфликтами и стрессами.	+

### 5.3. Лекции

Перечень занятий лекционного типа, их содержание и трудоемкость представлены в таблице 5.

Таблица 5 – Тематика и содержание лекций

Наименование раздела дисциплины	Тема лекции	Содержание лекции	Трудоемкость, час.
<b>Раздел 1.</b> Менеджмент на предприятии. Понятие управления.	1. Особенности менеджмента автотранспортного предприятия.	1. Понятие и сущность менеджмента, научные основы менеджмента. 2. Виды управления в автотранспортном предприятии.	2
	2. Виды управления в автотранспортном предприятии.	1. Соотношение понятий управление, административная система, менеджмент. 2. Функции и виды менеджмента.	2
<b>Раздел 2.</b> Современный менеджмент: сущность и характерные черты.	1. Интеллектуальный характер процессов принятия решений. Расширение функций менеджеров.	1. Реакция на изменения и угрозы внешней и внутренней сред. 2. Интенсивное развитие и становление самоуправления. 3. Действия менеджеров, направленные на рост конкурентоспособности своего подразделения. 4. Межличностные и сетевые коммуникации.	2
<b>Раздел 3.</b> Управленческий менеджмент.	1. Системный подход в управлении предприятием.	1. Основные принципы и методы управления производством. 2. Стратегическое управление развитием производства.	2
	2. Организация и подготовка процесса перевозки грузов и пассажиров.	1. Планирование производственной программы грузовых перевозок. 2. Планирование производственной программы пассажирских перевозок.	2
<b>Раздел 4.</b> Менеджмент инженерно-технической службы АТП.	1. Организация работы (функционирование) инженерно-технической службы.	1. Функции службы эксплуатационной службы. 2. Производственная информационная связь между службами АТП и службой эксплуатации. 3. Организация службы отдела технического контроля. 4. Организация службы отдела технического контроля.	2
<b>Раздел 5.</b> Управленческие решения и коммуникации.	1. Коммуникация в процессе принятия управленческого решения.	1. Межличностные коммуникации и возможные причины, препятствующие их эффективному проведению. 2. Классификация коммуникаций. 3. Направления создания ин-	2

Наименование раздела дисциплины	Тема лекции	Содержание лекции	Трудоемкость, час.
		формационной системы. 4. Управленческие решения. Виды управленческого решения.	
<b>Раздел 6.</b> Управление конфликтами и стрессами.	Управление конфликтами и стрессами.	1. Сущность конфликтов. Виды конфликтов. 2. Источники и причины конфликтов. 3. Управление конфликтами. Природа и причины стрессов. 4. Методы снятия стрессов.	2
<b>ИТОГО:</b>			<b>16</b>

#### 5.4. Лабораторные работы

Лабораторные работы по дисциплине не предусмотрены учебным планом образовательной программы (таблица **Ошибка! Источник ссылки не найден.**).

Таблица 6 – Тематика лабораторных работ

Наименование раздела дисциплины	Тема лабораторной работы	Трудоемкость, час.
<b>Итого</b>	–	-

#### 5.5. Практические занятия

Практические занятия по дисциплине предусмотрены учебным планом образовательной программы.

Перечень практических занятий, их содержание и трудоемкость представлены в таблице 7.

Таблица 6 – Тематика и содержание практических занятий

Наименование раздела дисциплины	Тема практического занятия	Содержание практического занятия	Трудоемкость, час.
<b>Раздел 1.</b> Менеджмент на предприятии. Понятие управления.	Описание организации любой сферы деятельности и организационно-правовой формы.	1. Факты организационной деятельности. 2. Контрольные вопросы.	2
		1. Оценка открывающихся возможностей и ожидаемого риска в реализации решений. 2. Контрольные вопросы.	2
<b>Раздел 2.</b> Современный менеджмент: сущность и характерные черты.	1. Положение современной концепции менеджмента.	1. Способность организации адаптироваться к изменениям внешней среды. 2. Контрольные вопросы.	2
<b>Раздел 3.</b> Управленческий менеджмент.	1. Решение ситуационных задач планирования.	1. Планирование индивидуальной работы.	2

Наименование раздела дисциплины	Тема практического занятия	Содержание практического занятия	Трудоемкость, час.
мент.	вания деятельности менеджера	2. Контрольные вопросы.	2
		1. Эффективность использования времени руководителя. 2. Контрольные вопросы.	
<b>Раздел 4.</b> Менеджмент инженерно-технической службы АТП.	1. Планирование производственной программы грузовых перевозок.	1. Построить технологическую пооперационную схему процесса диагностики и ремонта оборудования кузовного участка грузового автотранспортного предприятия. 2. Контрольные вопросы.	2
<b>Раздел 5.</b> Управленческие решения и коммуникации.	1. Типология управленческих решений и требования, предъявляемые к ним.	1. Формы подготовки и реализации управленческих решений. 2. Контрольные вопросы.	2
<b>Раздел 6.</b> Управление конфликтами и стрессами.	2. Стратегия преодоления конфликта.	1. Стратегия преодоления конфликта. 2. Шаги руководителя к преодолению конфликта. 3. Контрольные вопросы.	2
<b>Итого</b>	—	—	<b>16</b>

## 5.6. Самостоятельная работа обучающихся

Вопросы, выносимые на самостоятельное изучение, представлены в таблице 8.

Таблица 7 – Вопросы для самостоятельного изучения дисциплины

Наименование темы дисциплины	Виды самостоятельной работы
<b>Раздел 1.</b> Менеджмент на предприятии. Понятие управления.	1. Понятие цели управления и её значение в процессе управления производственными процессами. 2. Целевое управление как фактор в совершенствовании управления. 3. Линейный тип организационной структуры управления. 4. Функциональный тип организационной структуры управления. 5. Структура управления деятельностью АТП. 6. Разновидности организационных структур транспорта. 7. Управление развитием транспортных комплексов. 8. Управление перевозочным процессом.
<b>Раздел 2.</b> Современный менеджмент: сущность и характерные черты.	1. Понятия и сущность менеджмента. 2. Роль менеджмента в повышении эффективности деятельности предприятий. 3. Эффективность менеджмента. 4. Задачи менеджмента.

Наименование темы дисциплины	Виды самостоятельной работы
	5. Эволюция менеджмента (основные периоды). 6. Основные этапы истории менеджмента. 7. Научные школы управления. 8. Цикл менеджмента. 9. Планирование как функция менеджмента. 10. Организация как функция менеджмента. 11. Мотивация как функция менеджмента. 12. Сущность и виды контроля. 13. Требования, предъявляемые к современному менеджеру.
<b>Раздел 3.</b> Управленческий менеджмент.	1. Понятие «управленческое решение». 2. Что такое технология разработки решения? 3. Цель, объект и предмет разработки управленческих решений. 4. Классификация видов решений. 5. Программируемые и непрограммируемые управленческие решения. 6. Решения, типичные для общих функций управления. 7. Составляющие задачи принятия управленческого решения. 8. Схема процесса принятия управленческого решения.
<b>Раздел 4.</b> Менеджмент инженерно-технической службы АТП.	1. Виды управления в автотранспортном предприятии. 2. Организация управления эксплуатационной службой. 3. Функции службы эксплуатации. 4. Производственная информационная связь между службами АТП и службой эксплуатации. 5. Особенности организации автобусных перевозок на АТП. 6. Особенности режима труда и отдыха водителей автомобилей. 7. Организация труда ремонтно-обслуживающих рабочих. 8. Организация технической службы по ТО и ремонту автомобилей. 9. Производственная программа по техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава. 10. Организационная структура технической службы АТП. 11. Организация работы (функционирование) инженерно-технической службы при централизованной системе управления. 12. Организация службы отдела технического контроля. 13. Научная организация труда на АТП. 14. Основы технического нормирования.
<b>Раздел 5.</b> Управленческие решения и коммуникации.	1. Системный подход в управлении предприятием. 2. Основные принципы и методы управления произ-

Наименование темы дисциплины	Виды самостоятельной работы
	водством. 3. Стратегическое управление развитием производства. 4. Календарное и оперативное (текущее) планирование. 5. Организация взаимодействий в аппарате управления. 6. Система координации отношений между работниками и подразделениями. 7. Управленческие информационные системы. 8. Информационные связи (коммуникации) в организации (между работниками). 9. Совершенствование информационной системы. 10. Связь между информацией и управлением.
<b>Раздел 6. Управление конфликтами и стрессами.</b>	1. Основные теории конфликта. 2. Понятие и функции конфликта. 3. Классификация конфликтов. 4. Структура конфликта. 5. Стадии развития конфликта. 6. Причины возникновения конфликтов в организациях. 7. Стратегии поведения в конфликте. 8. Типология конфликтных личностей. 9. Методы исследования конфликтов. 10. Управление конфликтами. 11. Методы управления конфликтами.

В процессе самостоятельной работы обучающиеся должны принимать решение по рассматриваемой проблеме с минимальным участием педагогического работника. Для решения поставленных задач может использоваться дополнительная литература и источники в информационно-коммуникационной сети «Интернет». Для закрепления пройденного материала педагогическим работником могут выдаваться домашние задания.

В таблице 9 указаны виды самостоятельной работы, выполняемые обучающимися при изучении соответствующих тем дисциплины.

Таблица 8 – Виды самостоятельной работы

Наименование раздела дисциплины	Виды самостоятельной работы
<b>Раздел 1. Менеджмент на предприятии. Понятие управления.</b>	Самостоятельное изучение вопросов раздела. Написание конспекта. Проработка и повторение лекционного материала. Изучение рекомендуемой литературы. Подготовка к практическому занятию. Подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации
<b>Раздел 2. Современный менеджмент: сущность и характерные черты.</b>	Самостоятельное изучение вопросов раздела. Написание конспекта. Проработка и повторение лекционного материала. Изучение рекомендуемой литературы. Подготовка к практическому занятию. Подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации



Наименование раздела дисциплины	Виды самостоятельной работы
<b>Раздел 3.</b> Управленческий менеджмент.	Самостоятельное изучение вопросов раздела. Написание конспекта. Проработка и повторение лекционного материала. Изучение рекомендуемой литературы. Подготовка к практическому занятию. Подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации
<b>Раздел 4.</b> Менеджмент инженерно-технической службы АТП.	Самостоятельное изучение вопросов раздела. Написание конспекта. Проработка и повторение лекционного материала. Изучение рекомендуемой литературы. Подготовка к практическому занятию. Подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации
<b>Раздел 5.</b> Управленческие решения и коммуникации.	Самостоятельное изучение вопросов раздела. Написание конспекта. Проработка и повторение лекционного материала. Изучение рекомендуемой литературы. Подготовка к практическому занятию. Подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации
<b>Раздел 6.</b> Управление конфликтами и стрессами.	Самостоятельное изучение вопросов раздела. Написание конспекта. Проработка и повторение лекционного материала. Изучение рекомендуемой литературы. Подготовка к практическому занятию. Подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации

Учебным планом в рамках дисциплины не предусмотрено выполнение расчетно-графической работы и курсовое проектирование.

### 5.7. Организация текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины. Формы контрольно-оценочных мероприятий, проводимых в рамках текущего контроля успеваемости, представлены в таблице 10.

Таблица 90 – Формы и периодичность текущего контроля успеваемости

Вид учебной работы	Форма текущего контроля успеваемости	Периодичность осуществления
Практические занятия	Устный экспресс-опрос.	На каждом занятии
Самостоятельная работа обучающихся	- устная (устный опрос, защита письменной работы, доклада по результатам самостоятельной работы, рефератов и т.д.).	В течение семестра

Оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине (промежуточная аттестация обучающихся) осуществляется в форме зачета, проводимого в устной форме. Аттестационное испытание может включать в себя прохождение теста с использованием технологии компьютерного тестирования. Для уточнения оценки экзаменатор может проводить корот-

кий опрос-собеседование с обучающимся или выдавать ему дополнительные задания.

## 6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В ходе освоения дисциплины применяются следующие образовательные технологии: личностно-ориентированные, активизации деятельности обучающихся, интеллектуальной направленности, проблемного обучения, диалоговые и профессионально-ориентированные (таблица 11).

Таблица 101 – Образовательные технологии, применяемые в ходе преподавания дисциплины

Вид учебной работы	Применяемые образовательные технологии
Лекции	Проблемная лекция. Лекция-визуализация.
Практические занятия	Решение практических задач.
Самостоятельная работа обучающихся	Проработка лекционного материала. Изучение рекомендуемой литературы. Выполнение практического задания. Подготовка к лекциям. Подготовка к практическим занятиям. Изучение дополнительной литературы. Подготовка к зачету
Консультации	Концентрация внимания на отдельных вопросах. Личностно-ориентированный подход. Диалог.
Промежуточная аттестация обучающихся	Зачет (в устной форме).

## 7. РЕАЛИЗАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ТЕХНОЛОГИЙ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ И (ИЛИ) ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

В электронной информационно-образовательной среде БГТУ размещается электронный курс дисциплины, включающий в себя:

- сведения об авторе курса;
- краткое описание курса;
- рабочую программу дисциплины;
- полный перечень разделов дисциплины;
- презентационные материалы для проведения занятий лекционного типа;
- краткий конспект лекций по каждой теме;
- методические указания по выполнению каждого практического задания;
- материалы и тестовые задания для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Наименование электронного курса в электронной информационно-образовательной среде БГТУ — «Основы менеджмента автомобильном транспорте – автор Кешенкова В.Г. разработчика РПД для обучающихся по направлению подготовки 23.03.01 Технология транспортных процессов, профиль «Организация перевозок на автомобильном транспорте», форма обучения – очная.

Электронный курс предназначен для обеспечения обучающихся всеми необходимыми учебно-методическими материалами, а также проведения контрольно-оценочных мероприятий в процессе обучения. При необходимости осуществляется файловый обмен отчетами о выполнении обучающимися самостоятельной работы.

## **8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **8.1. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся**

Рабочая программа по дисциплине «Основы менеджмента автомобильном транспорте» [Электронный ресурс + ЭБС БГТУ].

### **8.2. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

#### ***а) основная литература***

1. Шиловский, В. Н. Маркетинг и менеджмент технического сервиса машин и оборудования : учебное пособие / В. Н. Шиловский, А. В. Питухин, В. М. Костюкевич. – Санкт-Петербург : Лань, 2022. – 272 с. – ISBN 978-5-8114-1835-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com>.

2. Маслова, Е.Л. Менеджмент : учебник / Е.Л. Маслова. – Москва: Дашков и К°, 2020. – 333 с. : ил. – (Учебные издания для бакалавров). – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://e.lanbook.com>.

3. Клепцова, Л. Н. Экономика автотранспортного предприятия : учебное пособие / Л. Н. Клепцова. – Кемерово : КузГТУ имени Т.Ф. Горбачева, 2017. – 165 с. – ISBN 978-5-906969-52-1. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com>.

4. Арзуманова, Т.И. Экономика организации [Электронный ресурс]: учебник для бакалавров/ Арзуманова Т.И., Мачабели М.Ш.– Электрон. текстовые данные. – М.: Дашков и К, 2018. – 240 с.– Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/17603.html>.

#### ***б) дополнительная литература***

1. Иванов, А.С. Планирование и организация производства. От индустриальной экономики к экономике знаний [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов высших учебных заведений/ Иванов А.С., Степочкина Е.А., Те-

рехина М.А.– Электрон. текстовые данные.– Саратов: Вузовское образование, 2015.– 108 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/36212>.

2. Бычков, В. П. Экономика автотранспортного предприятия: учебник /В.П. Бычков. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : ИНФРА-М, 2019. – 404 с. – (Высшее образование: Бакалавриат). – [www.dx.doi.org/10.12737/22344](http://www.dx.doi.org/10.12737/22344). - ISBN 978-5-16-012077-5.– URL: <https://znanium.com/catalog/product/1037127>.

3. Вандина, О.Г. Анализ результатов деятельности автотранспортных организаций как фундамент оптимального планирования / О.Г. Вандина, И.А. Манукайло // Современная экономика: проблемы и решения. – 2015. – № 12. – С. 80-88. – ISSN 2078-9017. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com>.

#### ***в) справочная литература***

не предусмотрена.

### **8.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», используемых при изучении дисциплины**

1. Сайт НБ БГТУ <https://libri.tu-bryansk.ru/>.
- 2.Электронный каталог <http://mark.libri.tu-bryansk.ru/marcweb2/Default.asp>.
3. Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов <https://docs.cntd.ru/document>.
4. ЭБС Лань <https://e.lanbook.com>.
5. ЭБС IPR-books <http://www.iprbookshop.ru>.

### **8.4. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и (или) информационных справочных систем**

При использовании электронных изданий имеется обеспечение каждого обучающегося, во время самостоятельной подготовки, рабочим местом в компьютерном классе с выходом в сеть Интернет в соответствии с объемом изучаемых дисциплин из расчета 1 место в аудитории на 10 обучающихся с выходом в локальную сеть или сеть Интернет.

1. Система дистанционного обучения «Moodle».
2. Офисный пакет приложений «Microsoft Office».
3. Федеральный портал «Российское образование» - Режим доступа: [www.edu.ru](http://www.edu.ru)
4. Федеральный портал «Единое окно доступа к информационным ресурсам» - Режим доступа: [window.edu.ru](http://window.edu.ru)

Каждому обучающемуся обеспечен доступ к ресурсам библиотечного фонда и к современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам, имеющимся в сети Интернет.

Основные ресурсы Интернет:

- <http://mark.lib.tu-bryansk.ru/marcweb2/Default.asp>;

- <http://www.elibrary.ru>;  
 - <http://www.e.lanbook.com>.

## **9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

Для обеспечения обучения необходима следующая материально-техническая база:

- аудитория для проведения лекционных занятий, оборудованная персональными компьютерами, мультимедийным компьютерным проектором, проекционным экраном, наличием доступа в информационно-коммуникационную сеть Интернет;
- учебная аудитория, оснащенная комплектом мебели и доской, для проведения зачета;
- компьютерные классы с постоянным доступом к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», а также читальные залы научной библиотеки БГТУ для самостоятельной работы обучающихся.

## **10. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

Изучение дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья организуется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

При проведении учебных занятий обеспечивается соблюдение следующих требований:

- учебные занятия проводятся для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для обучающихся в ходе учебных занятий;
- присутствие ассистента из числа работников БГТУ или привлеченных лиц, оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с педагогическим работником и т. п.);
- обучающиеся с учетом их индивидуальных особенностей могут пользоваться необходимыми им техническими средствами;
- материально-технические условия должны обеспечивать возможность беспрепятственного доступа обучающихся в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, при отсутствии лифтов аудитория должна располагаться на первом этаже; наличие специальных кресел и других приспособлений).

Университетом созданы специальные условия для получения высшего образования обучающимися с ОВЗ:

1) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- наличие альтернативной версии официального сайта организации в сети "Интернет" для слабовидящих;
- размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме (с учетом их особых потребностей) справочной информации о расписании учебных занятий (информация должна быть выполнена крупным рельефно-контрастным шрифтом (на белом или желтом фоне) и продублирована шрифтом Брайля);
- присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;
- обеспечение выпуска альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);
- обеспечение доступа обучающегося, являющегося слепым и использующего собаку-проводника, к зданию организации;

2) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

- дублирование звуковой справочной информации о расписании учебных занятий визуальной (установка мониторов с возможностью трансляции субтитров (мониторы, их размеры и количество необходимо определять с учетом размеров помещения);
- обеспечение надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;

3) для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, материально-технические условия должны обеспечивать возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения Университета, а также пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, локальное понижение стоек-барьеров; наличие специальных кресел и других приспособлений).

## 11. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

### 11.1. Методические материалы для педагогических работников

Основными формами организации обучения по дисциплине являются лекции, практические занятия и самостоятельная работа обучающихся.

**Организация теоретического обучения** предполагает использование инновационных технологий проведения занятий лекционного типа, к которым, в частности, относятся: проблемная лекция, лекция-визуализация.

1. *Проблемная лекция* предполагает преимущественно всесторонний анализ исторических и социокультурных, образовательных явлений, научный поиск истины. Проблемная лекция опирается на логику последовательно моделируемых проблемных ситуаций путем постановки проблемных вопросов или предъявления проблемных задач.

2. *Лекция-визуализация* реализует принцип наглядности и учит обучающихся преобразовывать устную и письменную информацию в визуальную

форму, что формирует у них профессиональное мышление за счет систематизации и выделения наиболее значимых, существенных элементов содержания обучения.

**Организация практических занятий по дисциплине** направлена на углубление научно-теоретических знаний обучающихся, формирование практических умений и овладение определенными методами самостоятельной работы.

Практические занятия представляют собой занятия по решению различных прикладных задач, образцы которых были даны на лекциях.

Задачи практических занятий:

- помочь обучающимся систематизировать, закрепить и углубить знания теоретического характера;
- научить обучающихся приемам решения задач из предметной области дисциплины;
- способствовать овладению навыками и умениями, входящих в структуру формируемых компетенций в результате освоения дисциплины;
- научить их работать с информацией, книгой, пользоваться справочной и научной и методической литературой;
- формировать умение учиться самостоятельно, т.е. овладевать методами, способами и приемами самообучения, саморазвития и самоконтроля.

Содержание практических работ составляют:

- устные экспресс-опросы;
- групповые дискуссии;
- выполнение практических заданий;

Цели практических занятий наилучшим образом достигаются в том случае, если студент предварительно проработал тематику практического занятия. Поэтому преподаватель должен информировать студентов о теме следующего практического занятия, чтобы они могли целенаправленно самостоятельно заниматься в домашних условиях.

**Самостоятельная работа обучающихся** предполагает аудиторную и внеаудиторную формы организации.

Основными видами самостоятельной работы обучающихся без участия педагогического работника являются: формирование и усвоение содержания конспекта лекций на базе рекомендованной лектором учебной литературы, включая информационные образовательные ресурсы (электронные учебники, электронные библиотеки и др.); подготовка к занятиям; составление аннотированного списка статей из соответствующих журналов по отраслям знаний и т.п.; текущий самоконтроль.

Основными видами самостоятельной работы обучающихся с участием педагогического работника являются: текущие консультации, прием и разбор домашних заданий и др.

При подготовке к зачету необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу, консультации преподавателя и др.

## 11.2. Методические материалы для обучающихся

Обучающимся, изучающим дисциплину, необходимо знать требования, предъявляемые к их различным видам учебных занятий, в том числе лекционным, практическим, индивидуальным и др. (таблица 12).

Таблица 112 – Методические рекомендации обучающимся по освоению дисциплины

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Организация деятельности обучающегося</b>
Лекции	Изучение дисциплины следует начинать с прослушивания и конспектирования лекций, перечитывать конспект перед выполнением домашних заданий и практическими занятиями. Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать педагогическому работнику на консультации, на практическом занятии. Над конспектами лекций надо работать систематически: первый просмотр рекомендуется сделать вечером того же дня, когда была прочитана лекция, затем просмотреть через 3-4 дня, и сделать это еще раз накануне практического занятия.
Практические занятия	Ознакомление с целью и задачами занятия. Конспектирование источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы, работа с текстом. Прослушивание аудио- и видеозаписей по заданной теме. Выполнение (решение) практических заданий и задач по алгоритму, на основе частично поисковой и или исследовательской деятельности и др.
Изучение дополнительной литературы и самостоятельное формирование конспекта	Ознакомление с основной и дополнительной литературой, включая справочные издания, зарубежные источники, конспект основных положений, терминов, сведений, требующих для запоминания и являющихся основополагающими в конкретной теме. Составление аннотаций к прочитанным источникам и др.
Подготовка к зачету	При подготовке к зачету необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу, шкалу оценивания и др.

## 12. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

### 12.1. Виды и средства оценивания результатов освоения дисциплины

Виды и средства оценивания результатов освоения дисциплины представлены в таблице 13.



Таблица 123 – Виды и средства оценивания результатов освоения дисциплины

Код индикатора достижения компетенции	Оценочные средства текущего контроля успеваемости	Оценочные средства промежуточной аттестации обучающихся
ПК-4.1	1. Устные экспресс-опросы (темы -1-6). 2. Экспресс-тестирование (комплекты тестов по темам 1-6).	Вопросы к зачету представлены в ФОС по дисциплине.
ПК-4.2	1. Устные экспресс-опросы (темы -1-6). 2. Экспресс-тестирование (комплекты тестов по темам 2-6).	Вопросы к зачету представлены в ФОС по дисциплине.
ПК-4.3	1. Устные экспресс-опросы (темы -1-6). 2. Экспресс-тестирование (комплекты тестов по темам 3-6).	Вопросы к зачету представлены в ФОС по дисциплине.

## 12.2. Шкала оценивания при текущем контроле успеваемости

Оценивание отдельных видов работ в процессе изучения дисциплины рекомендуется осуществлять с использованием следующей шкалы:

– обучающийся ответил правильно на более, чем 90 % заданных вопросов или вопросов-тестов, выполнил и успешно защитил практические работы, показал отличное владение навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала и т. д. – «отлично» (максимальный уровень освоения компетенций);

– обучающийся ответил правильно на 75-89 % заданных вопросов или вопросов-тестов, выполнил и защитил практические работы с незначительными замечаниями, показал хорошее владение навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала и т. д. – «хорошо» (средний уровень освоения компетенций);

– обучающийся ответил правильно на 60-74 % заданных вопросов или вопросов-тестов, выполнил и защитил практические работы со значительными замечаниями, показал удовлетворительное владение навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала и т. д. – «удовлетворительно» (минимальный уровень освоения компетенций);

– обучающийся ответил правильно на менее, чем 60 % заданных вопросов или вопросов-тестов, не выполнил все или выполнил часть практических работ, не защитил или защитил их со значительными замечаниями, при выполнении задания обучающийся не продемонстрировал уровень самостоятельного владения умениями и навыками при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала и т. д. – «неудовлетворительно» (минимальный уровень освоения компетенций не достигнут).

В процесс преподавания дисциплины педагогическим работником формируется оценка, характеризующая текущую успеваемость обучающегося.

### 12.3. Шкала оценивания при промежуточной аттестации обучающихся

При проведении промежуточной аттестации обучающихся в форме зачета используется шкала оценивания, представленная в таблице 14.

Таблица 134 – Шкала оценивания при промежуточной аттестации обучающихся

Уровень освоения (оценка)	Планируемые результаты освоения дисциплины
Высокий (зачтено)	Обучающийся глубоко и прочно усвоил теоретический и практический материал, уверенно это демонстрирует в ходе промежуточной аттестации. Исчерпывающе и логически стройно излагает учебный материал, умеет увязывать теорию с практикой, справляется с решением задач профессиональной направленности высокого уровня сложности, правильно обосновывает принятые решения. Свободно ориентируется в учебной и профессиональной литературе.
Повышенный (зачтено)	Обучающийся знает теоретический и практический материал, грамотно и по существу излагает его в ходе промежуточной аттестации, не допуская существенных неточностей. Правильно применяет теоретические положения при решении практических задач профессиональной направленности разного уровня сложности, владеет необходимыми для этого навыками и приёмами. Достаточно хорошо ориентируется в учебной и профессиональной литературе.
Базовый (зачтено)	Обучающийся знает на базовом уровне теоретический и практический материал, допускает отдельные ошибки при его изложении в ходе промежуточной аттестации. Обучающийся испытывает определённые затруднения в применении теоретических положений при решении практических задач профессиональной направленности стандартного уровня сложности, владеет необходимыми для этого базовыми навыками и приёмами. Демонстрирует достаточный уровень знания учебной литературы по дисциплине.
Низкий (не зачтено)	Обучающийся не знает на пороговом уровне теоретический и практический материал, допускает грубые ошибки при его изложении на занятиях и в ходе промежуточной аттестации. Испытывает серьёзные затруднения в применении теоретических положений при решении практических задач профессиональной направленности стандартного уровня сложности, не владеет необходимыми для этого навыками и приёмами. Демонстрирует фрагментарные знания учебной литературы по дисциплине.

### 12.4. Оценивание окончательных результатов обучения по дисциплине

Итоговая оценка по дисциплине определяется с учетом результатов промежуточной аттестации обучающегося (зачета) и оценок, полученных обучающимся в ходе текущего контроля успеваемости в семестре.

### 12.5. Характеристика результатов обучения

Характеристики результатов обучения по дисциплине в зависимости от полученной обучающимся оценки приведены в таблице 1.

Таблица 14 – Характеристика результатов обучения по дисциплине

<b>Оценка</b>	<b>Характеристика результатов обучения</b>
Зачтено (высокий уровень освоения всех индикаторов достижения компетенций в дисциплине)	Содержание дисциплины освоено полностью, все цели достигнуты, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены
Зачтено (повышенный уровень освоения всех индикаторов достижения компетенций в дисциплине)	Содержание дисциплины освоено полностью, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены с незначительными замечаниями
Зачтено (базовый уровень освоения всех индикаторов достижения компетенций в дисциплине)	Содержание дисциплины освоено частично, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, в них имеются ошибки
Не зачтено (низкий уровень освоения всех индикаторов достижения компетенций в дисциплине)	Содержание дисциплины не освоено, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий либо не выполнены, либо содержат грубые ошибки; дополнительная самостоятельная работа над материалом не привела к какому-либо значительному повышению качества выполнения учебных заданий

### **12.6. Контрольно-измерительные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся**

Контрольно-измерительные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся представлены в электронном курсе «Основы менеджмента автомобильном транспорте», размещенном в системе электронной поддержки учебных курсов на базе программного обеспечения Moodle со встроенной подсистемой тестирования ([edu.tu-bryansk.ru](http://edu.tu-bryansk.ru)), входящей в состав электронной информационно-образовательной среды БГТУ (<http://edu.tu-bryansk.ru>) и «Фонде оценочных средств по дисциплине «Основы менеджмента автомобильном транспорте»».

## **13. ВОСПИТАТЕЛЬНАЯ РАБОТА**

В соответствии с Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» воспитание - «деятельность, направленная на развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации обучающихся на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданской ответственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде».

В учебном процессе воспитательная работа с обучающимися реализуется средствами учебных дисциплин.

Воспитательная деятельность в ходе преподавания дисциплины направлена на формирование у обучающегося системы убеждений, нравственных норм и общекультурных качеств, на оказание им помощи в жизненном самоопределении, нравственном, гражданском и профессиональном становлении, на создание условий для самореализации личности. Воспитательная работа также ориентирует обучающихся на будущую профессиональную деятельность, формируя не только личностные, но и профессионально значимые качества.

Воспитательные задачи во время учебных занятий выполняются в скрытой (контекстной) и открытой (целенаправленной) формах. Скрытая форма воспитательной работы представляет собой воздействие всего хода педагогического процесса на становление личностных качеств обучающихся. Например, соблюдение педагогическим работником трудовой дисциплины, демонстрация преданности науке, заинтересованность в успехе обучающихся, правильная речь, хорошие манеры и т.п. имеют положительное воспитательное значение и формируют у обучающихся добросовестность, исполнительность, трудолюбие, ответственность и другие положительные качества. Обучающиеся неосознанно перенимают данные черты у педагогического работника.

Воспитание в открытой форме – это целенаправленное воздействие содержанием учебной дисциплины на становление личности обучающегося. Например, решение проблем и исследовательская работа формируют у обучающихся умение аргументировать, самостоятельно мыслить, стремление к научному поиску, развивают творчество, профессиональные умения.



**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**ФГБОУ ВО «Брянский государственный технический  
университет» (БГТУ)**

**Учебно-научный институт транспорта**

*(наименование факультета/института)*

**Автомобильный транспорт**

*(наименование кафедры, ответственной за реализацию учебной дисциплины)*

**УТВЕРЖДАЮ**

**Первый проректор по учебной  
работе и цифровизации**

\_\_\_\_\_ **В.А. Шкаберин**

**«25» апреля 2022 г.**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**учебной дисциплины**

**«Статистика в сфере автотранспорта»**

*(наименование дисциплины)*

**23.03.01 Технология транспортных процессов**

*(код и наименование специальности или направления подготовки)*

**Организация перевозок на автомобильном транспорте**

*(направленность (профиль)/ специализация образовательной программы)*

**высшее образование – бакалавриат**

*(уровень образования)*

**бакалавр**

*(квалификация, присваиваемая по специальности или направлению подготовки)*

**очная**

*(форма обучения)*

**2020**

*(год набора)*

**Брянск 2022**

Рабочая программа учебной дисциплины  
«Статистика в сфере автотранспорта»

*(наименование дисциплины)*

23.03.01 Технология транспортных процессов

*(код и наименование специальности или направления подготовки)*

Организация перевозок на автомобильном транспорте

*(направленность (профиль)/специализация образовательной программы)*

**Разработал:**

ст. препод.

*(должность, ученая степень, ученое звание)*

*(подпись)*

В.Г. Кешенкова

*(И.О. Фамилия)*

*(должность, ученая степень, ученое звание)*

*(подпись)*

*(И.О. Фамилия)*

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры  
«Автомобильный транспорт»

*(наименование кафедры, ответственной за реализацию дисциплины)*

«15» февраля 2022 г., протокол № 2

Заведующий кафедрой

Д.Т.Н., доцент

*(ученая степень, ученое звание)*

*(подпись)*

С.П. Шец

*(И.О. Фамилия)*

**Согласовано:**

Заведующий выпускающей кафедрой

«Автомобильный транспорт»

*(наименование выпускающей кафедры)*

Д.Т.Н., доцент

*(ученая степень, ученое звание)*

*(подпись)*

С.П. Шец

*(И.О. Фамилия)*

© Кешенкова В.Г., 2022

© ФГБОУ ВО «Брянский государственный  
технический университет», 2022

## СОДЕРЖАНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ.....	5
1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ .....	5
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ФГОС .....	5
3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ .....	5
4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ.....	6
5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....	7
5.1. Структура дисциплины.....	7
5.2. Распределение формируемых компетенций по разделам (темам) дисциплины.....	7
5.3. Лекции .....	8
5.4. Лабораторные работы .....	10
5.5. Практические занятия.....	10
5.6. Самостоятельная работа обучающихся .....	11
5.7. Организация текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся .....	13
6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ .....	14
7. РЕАЛИЗАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ТЕХНОЛОГИЙ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ И (ИЛИ) ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ.....	15
8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....	15
8.1. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся .....	15
8.2. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины .....	15
8.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», используемых при изучении дисциплины .....	16
8.4. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и (или) информационных справочных систем .....	16
9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	17

10. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ.....	17
11. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.....	19
11.1. Методические материалы для педагогических работников .....	19
11.2. Методические материалы для обучающихся .....	20
12. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ .....	21
12.1. Виды и средства оценивания результатов освоения дисциплины .....	21
12.2. Шкала оценивания при текущем контроле успеваемости .....	21
12.3. Шкала оценивания при промежуточной аттестации обучающихся .....	22
12.4. Оценивание окончательных результатов обучения по дисциплине .....	23
12.5. Характеристика результатов обучения .....	23
12.6. Контрольно-измерительные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся .....	23
13. ВОСПИТАТЕЛЬНАЯ РАБОТА .....	24



## **ПРЕДИСЛОВИЕ**

Учебная дисциплина «Статистика в сфере автотранспорта» (далее – дисциплина) ориентирована на формирование у обучающихся компетенций в рамках основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОПОП ВО) по направлению подготовки 23.03.01 Технология транспортных процессов, профиль «Организация перевозок на автомобильном транспорте».

### **1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Цель** освоения дисциплины – формирование у обучающихся компетенций в области сбора, обработки и анализа статистических данных, характеризующих производственную деятельность автотранспортных предприятий, подготовки и ведения документации при осуществлении перевозки грузов в цепи поставок.

**Задачи** дисциплины:

- ознакомление с основными методами статистических исследований;
- формирование навыков использования методов статистических исследований;
- приобретение практических навыков сбора, обработки и анализа статистических данных на автомобильном транспорте;
- получение знаний в области современных информационных технологий в системах обработки статистических наблюдений и др.

### **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ФГОС**

Дисциплина входит в вариативную часть, формируемую участниками образовательных отношений учебного плана образовательной программы и реализуется на 3 курсе в 6 семестре.

Предварительно изучаются дисциплины: «Высшая математика», «Введение в специальность».

Параллельно изучаются дисциплины: «Управление на автомобильном транспорте», «Основы организации перевозочного процесса на автомобильном транспорте».

Базируются на изучении дисциплины: «Транспортная логистика».

### **3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Изучение дисциплины направлено на формирование у обучающихся компетенций ПК-2, представленных в таблице 1.

Таблица 1 – Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или её части)	Индикаторы компетенций	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
1	ПК-2	Способен подготавливать и вести документацию при осуществлении перевозки грузов в цепи поставок.	ПК-2.1. Способен оформлять документацию для осуществления перевозочного процесса.	Правила и порядок оформления документации для осуществления перевозочного процесса.	Использовать технические данные, показатели и результаты работы транспортных систем для ведения документации.	Навыками использования технических данных, показателей и результатов работы транспортных систем с использованием возможности современных информационно-компьютерных технологий.
			ПК-2.2. Анализирует документы статистики перевозочного процесса.	Статистическое наблюдение на автомобильном транспорте.	Анализировать статистические наблюдения на автомобильном транспорте.	Навыками ведения документации при осуществлении перевозки грузов в цепи поставок.

#### 4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы (144 академических часа). Распределение трудоемкости дисциплины по видам учебной работы и семестрам представлено в таблице 2.

Таблица 2 – Распределение трудоемкости дисциплины по видам учебной работы и семестрам

Виды учебной работы в соответствии с учебным планом образовательной программы	Трудоемкость, час.	
	Всего	Семестр 5
<b>1. Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками,</b> в том числе:	<b>32</b>	<b>32</b>
1.1. Лекции	16	16
1.2. Практические занятия,	16	16
в том числе в форме практической подготовки		
<b>2. Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>85</b>	<b>85</b>
<b>3. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся,</b> в том числе:	<b>27</b>	<b>27</b>
3.1. Экзамен		
<b>Общая трудоемкость (4 з.е)</b>	<b>144</b>	<b>144</b>

## 5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 5.1. Структура дисциплины

Структура дисциплины представлена в виде тематического плана в таблице 3.

Таблица 3 – Тематический план дисциплины

Наименование раздела (темы) дисциплины	Трудоемкость, час.				
	Всего	Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Самостоятельная работа
<b>Раздел 1.</b> Статистическое наблюдение на автомобильном транспорте.	36	4		-	32
<b>Раздел 2.</b> Статистика автомобильных перевозок.	36	4		8	24
<b>Раздел 3.</b> Статистика транспортных средств (эксплуатационная статистика).	36	4		4	28
<b>Раздел 4.</b> Статистика себестоимости перевозок грузов и пассажиров.	36	4		4	28
<b>Итого</b>	<b>144</b>	<b>16</b>		<b>16</b>	<b>112</b>

### 5.2. Распределение формируемых компетенций по разделам (темам) дисциплины

Распределение формируемых компетенций по разделам дисциплины представлено в таблице 4.

Таблица 4 – Формирование компетенций по разделам дисциплины

Наименование раздела дисциплины	Код индикатора достижения компетенции
---------------------------------	---------------------------------------

Наименование раздела дисциплины	Код индикатора достижения компетенции
	ПК-2
<b>Раздел 1.</b> Статистическое наблюдение на автомобильном транспорте.	+
<b>Раздел 2.</b> Статистика автомобильных перевозок.	+
<b>Раздел 3.</b> Статистика транспортных средств (эксплуатационная статистика).	+
<b>Раздел 4.</b> Статистика себестоимости перевозок грузов и пассажиров.	+

### 5.3. Лекции

Перечень занятий лекционного типа, их содержание и трудоемкость представлены в таблице 5.

Таблица 5 – Тематика и содержание лекций

Наименование раздела дисциплины	Тема лекции	Содержание лекции	Трудоемкость, час.
<b>Раздел 1.</b> Статистическое наблюдение на автомобильном транспорте.	1. Задачи статистики автомобильного транспорта и ее организация.	1. Предмет статистики автомобильного транспорта и ее методология. 2. Основные принципы организации статистики автомобильного транспорта и ее задачи. 3. Абсолютное изменение, относительное изменение и темп изменения показателя статистики транспорта по годам. 4. Линейный тренд, интервальный прогноз.	2
	2. Формирование информационной базы статистического исследования.	1. Формирование информационной базы статистического исследования. 2. Программно-методологическое наблюдение и организационные вопросы плана статистического наблюдения. 3. Материальные (качественные) наблюдения, материальные границы, границы времени. 4. Сплошное статистическое наблюдение. Выборочное наблюдение.	2
<b>Раздел 2.</b> Статистика автомобильных перевозок.	1. Статистическое наблюдение и формы его организации на автомобильном транспорте.	1. Значения и задачи статистики автомобильных перевозок. 2. Система показателей статистики автомобильного транспорта.	2

Наименование раздела дисциплины	Тема лекции	Содержание лекции	Трудоемкость, час.
		3. Ряды динамики в сфере автотранспорта. 4. Обработка рядов динамики.	
	2. Статистика автомобильных перевозок.	1. Обобщенные данные первичного учета грузовых автомобильных перевозок. 2. Результаты выборочного наблюдения. 3. Основные направления статистического анализа отчетных данных по перевозкам грузов. 4. Обобщенные данные первичного учета пассажирских автомобильных перевозок.	2
<b>Раздел 3.</b> Статистика транспортных средств (эксплуатационная статистика).	1. Статистика транспортных средств автомобильного транспорта.	1. Характеристика наличия, движения и состояния основного капитала. 2. Годовая стоимость основного капитала. 3. Показатели динамики (темпа роста, темпа прироста и т.д.). 4. Характеристики использования основного капитала.	2
	2. Статистика численности, состава и технического состояния транспортных средств.	1. Табельный учет парка. 2. Показатели работы транспортных средств. 3. Статистика развития и внедрения новой техники	2
<b>Раздел 4.</b> Статистика себестоимости перевозок грузов и пассажиров.	1. Показатели себестоимости продукции и задачи ее статистического изучения.	1. Задача статистического изучения себестоимости продукции. 2. Методы оценки выполнения плана по себестоимости перевозок и ее динамика. 3. Состав затрат, включаемых в себестоимость перевозок. 4. Расчет расходов по статьям затрат, оценка выполнения плана по себестоимости перевозок.	2
	2. Корреляционные связи в статистических исследованиях себестоимости перевозок.	1. Корреляционные связи в статистических исследованиях себестоимости перевозок. 2. Выявление наличия и характера корреляционной связи. 3. Статистический учет на автотранспортном предприятии. 4. Статистическая отчетность автотранспортных предприятий	2
<b>ИТОГО:</b>			<b>16</b>

#### 5.4. Лабораторные работы

Лабораторные работы по дисциплине не предусмотрены учебным планом образовательной программы (таблица 6).

Таблица 6 – Тематика лабораторных работ

Наименование раздела дисциплины	Тема лабораторной работы	Трудоемкость, час.
Тема 1. Название	Название	...
Тема n. Название	Название	...
<b>Итого</b>	—	...

#### 5.5. Практические занятия

Практические занятия по дисциплине предусмотрены учебным планом образовательной программы.

Перечень практических занятий, их содержание и трудоемкость представлены в таблице 7.

Таблица 7 – Тематика и содержание практических занятий

Наименование раздела дисциплины	Тема практического занятия	Содержание практического занятия	Трудоемкость, час.
<b>Раздел 2.</b> Статистика перевозок грузов и пассажиров.	1. Объемные и качественные показатели по грузовым перевозкам на автомобильном транспорте	1. Объемные показатели по грузовым перевозкам. 2. Основные направления статистического анализа отчетных данных по перевозкам грузов и пассажиров. 3. Контрольные вопросы.	2
	2. Объемные и качественные показатели по пассажирским перевозкам	1. Объемные показатели по маршрутным автобусам. 2. Объемные показатели по заказным автобусам. 3. Контрольные вопросы.	2
	3. Основные направления статистического анализа отчетных данных по перевозкам грузов и пассажиров.	1. Оценка выполнения плана по перевозкам. 2. Ритмичность выполнения плана. 3. Контрольные вопросы.	2
	4. Анализ динамики объема перевозок грузов и пассажиров.	1. Выявление общей тенденции развития перевозок. 2. Сезонные колебания. 3. Контрольные вопросы.	2

Наименование раздела дисциплины	Тема практического занятия	Содержание практического занятия	Трудоемкость, час.
<b>Раздел 3.</b> Статистика транспортных средств (эксплуатационная статистика).	1. Статистика транспортных средств автомобильного транспорта.	1. Техническое состояние парка. 2. Показатели работы грузовых автомобилей. 3. Контрольные вопросы.	2
	2. Работа маршрутных и легковых автомобилей-такси.	1. Техническое состояние парка. 2. Показатели работы маршрутных и легковых автомобилей-такси. 3. Контрольные вопросы.	2
<b>Раздел 4.</b> Статистика себестоимости перевозок грузов и пассажиров.	1. Статистика себестоимости автомобильных перевозок грузов и пассажиров.	1. Характеристика выполнения плана по снижению себестоимости. 2. Изучение динамики себестоимости. 3. Контрольные вопросы.	2
	2. Выявление корреляционных связей в статистических исследованиях себестоимости перевозок.	1. Влияние отдельных факторов на изменение себестоимости. 2. Определение влияния изменения себестоимости на финансовые результаты 3. Контрольные вопросы.	2
<b>Итого</b>	–	–	<b>16</b>

### 5.6. Самостоятельная работа обучающихся

Вопросы, выносимые на самостоятельное изучение, представлены в таблице 8.

Таблица 8 – Вопросы для самостоятельного изучения дисциплины

Наименование темы дисциплины	Виды самостоятельной работы
<b>Раздел 1.</b> Статистическое наблюдение на автомобильном транспорте.	1. Предмет и задачи статистики автомобильного транспорта. 2. Статистическое наблюдение и формы его организации на автомобильном транспорте. 3. Система показателей статистики автомобильного транспорта. 4. Способы формирования выборки статистических данных. 5. Выборочное наблюдение. 6. Ошибки выборки. 7. Обнаружение и исключение ошибочных данных в выборках. 8. Основные этапы статистического исследования. 9. Задачи статистики автомобильных перевозок. 10. Объемные показатели статистики автомобильных перевозок.

Наименование темы дисциплины	Виды самостоятельной работы
	11. Техничко-эксплуатационные показатели автомобильных перевозок. 12. Обобщение данных первичного учета грузовых автомобильных перевозок.
<b>Раздел 2.</b> Статистика автомобильных перевозок	1. Статистический учет на автотранспортном предприятии. 2. Статистическая отчетность автотранспортных предприятий. 3. Анализ динамики объема перевозок автотранспортных предприятий. 4. Прогнозирование объема перевозок. 5. Интервальный прогноз объема перевозок. 6. Доверительные интервалы прогноза. 7. Результаты выборочного наблюдения. 8. Основные направления статистического анализа отчетных данных по перевозкам грузов.
<b>Раздел 3.</b> Статистика транспортных средств (эксплуатационная статистика).	1. Обобщенные данные первичного учета грузовых автомобильных перевозок. 2. Обобщенные данные первичного учета пассажирских автомобильных перевозок. 3. Показатели динамики (темпы роста, темпы прироста и т.д.). 4. Первичная документация по учету работ в автомобильном транспорте. 5. Суточные показатели работы автомобиля. 6. Техничко-эксплуатационные показатели работы автотранспортных средств. 7. Статистический учет на автотранспортном предприятии. 8. Статистическая отчетность автотранспортных предприятий. 9. Статистика трудовых ресурсов.
<b>Раздел 4.</b> Статистика себестоимости перевозок грузов и пассажиров.	1. Задача статистического изучения себестоимости продукции. 2. Методы оценки выполнения плана по себестоимости перевозок и ее динамика. 3. Состав затрат, включаемых в себестоимость перевозок. 4. Статистика себестоимости автомобильных перевозок: расчет расходов по статьям затрат. 5. Статистические методы экстраполяции. Метод скользящих средних. 6. Статистические методы экстраполяции. Метод экспоненциального сглаживания. 7. Статистические методы экстраполяции. Метод наименьших квадратов. 8. Анализ статистики аварийности на дорогах. Основные термины и определения. 9. Учет и анализ статистики аварийности 10. Учет сведений о ДТП.



В процессе самостоятельной работы обучающиеся должны принимать решение по рассматриваемой проблеме с минимальным участием педагогического работника. Для решения поставленных задач может использоваться дополнительная литература и источники в информационно-коммуникационной сети «Интернет». Для закрепления пройденного материала педагогическим работником могут выдаваться домашние задания.

В таблице 9 указаны виды самостоятельной работы, выполняемые обучающимися при изучении соответствующих тем дисциплины.

Таблица 9 – Виды самостоятельной работы

Наименование раздела дисциплины	Виды самостоятельной работы
<b>Раздел 1.</b> Статистическое наблюдение на автомобильном транспорте.	Самостоятельное изучение вопросов темы. Написание конспекта. Проработка и повторение лекционного материала. Изучение рекомендуемой литературы Подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации
<b>Раздел 2.</b> Статистика автомобильных перевозок	Самостоятельное изучение вопросов темы. Написание конспекта. Проработка и повторение лекционного материала. Изучение рекомендуемой литературы Подготовка к практическому занятию. Подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации
<b>Раздел 3.</b> Статистика транспортных средств (эксплуатационная статистика).	Самостоятельное изучение вопросов темы. Написание конспекта. Проработка и повторение лекционного материала. Изучение рекомендуемой литературы Подготовка к практическому занятию. Подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации
<b>Раздел 4.</b> Статистика себестоимости перевозок грузов и пассажиров.	Самостоятельное изучение вопросов темы. Написание конспекта. Проработка и повторение лекционного материала. Изучение рекомендуемой литературы Подготовка к практическому занятию. Подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации

Учебным планом в рамках дисциплины не предусмотрено выполнение расчетно-графической работы (РГР) и курсовое проектирование.

### **5.7. Организация текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся**

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины. Формы контрольно-оценочных мероприятий, проводимых в рамках текущего контроля успеваемости, представлены в таблице 10.

Таблица 100 – Формы и периодичность текущего контроля успеваемости

Вид учебной работы	Форма текущего контроля успеваемости	Периодичность осуществления
Практические занятия	Устный экспресс-опрос, экспресс-тестирование.	На каждом занятии
Самостоятельная работа обучающихся	- письменная (письменный опрос, выполнение конспектов; - тестовая (компьютерное тестирование)	В течение семестра

Оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине (промежуточная аттестация обучающихся) осуществляется в форме экзамена, проводимого в устной. Аттестационное испытание может включать в себя прохождение теста с использованием технологии компьютерного тестирования. Для уточнения оценки экзаменатор может проводить короткий опрос-собеседование с обучающимся и (или) выдавать ему дополнительные задания.

## 6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В ходе освоения дисциплины применяются следующие образовательные технологии: личностно-ориентированные, активизации деятельности обучающихся, интеллектуальной направленности, проблемного обучения, диалоговые и профессионально-ориентированные (таблица 11).

Таблица 111 – Образовательные технологии, применяемые в ходе преподавания дисциплины

Вид учебной работы	Применяемые образовательные технологии
Лекции	Проблемная лекция. Лекция-визуализация.
Практические занятия	Решение практических задач. Тестирование.
Самостоятельная работа обучающихся	Проработка лекционного материала. Изучение рекомендуемой литературы. Выполнение практического задания. Подготовка к лекциям. Подготовка к практическим занятиям. Изучение дополнительной литературы и самостоятельное формирование конспекта. Подготовка к экзамену.
Консультации	Концентрация внимания на отдельных вопросах. Личностно-ориентированный подход. Диалог.
Промежуточная аттестация обучающихся	Экзамен в устной форме.

## **7. РЕАЛИЗАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ТЕХНОЛОГИЙ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ И (ИЛИ) ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**

В электронной информационно-образовательной среде БГТУ размещается электронный курс дисциплины, включающий в себя:

- сведения об авторе курса;
- краткое описание курса;
- рабочую программу дисциплины;
- полный перечень тем дисциплины;
- презентационные материалы для проведения занятий лекционного типа;
- краткий конспект лекций по каждой теме;
- методические указания по выполнению каждого практического задания;
- материалы и тестовые задания для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Наименование электронного курса в электронной информационно-образовательной среде БГТУ — «Статистика в сфере автотранспорта – автор Кешенкова В.Г. разработчика РПД для обучающихся по направлению подготовки 23.03.01 Технология транспортных процессов, профиль «Организация перевозок на автомобильном транспорте», форма обучения – очная.

Электронный курс предназначен для обеспечения обучающихся всеми необходимыми учебно-методическими материалами, а также проведения контрольно-оценочных мероприятий в процессе обучения. При необходимости осуществляется файловый обмен отчетами о выполнении обучающимися самостоятельной работы.

## **8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **8.1. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся**

Рабочая программа дисциплины «Статистика в сфере автотранспорта» [Электронный ресурс + ЭБС БГТУ].

### **8.2. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

#### ***а) основная литература***

1. Сухарева, С. В. Статистика транспорта: учебно-методическое пособие /С. В. Сухарева. – Омск: СибАДИ, 2021. – 176 с. – Текст: электронный //Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/221402>.

2. Пухаренко, Ю. В. Статистическая обработка результатов измерений / Ю. В. Пухаренко, В. А. Норин. – 2-е изд., стер. – Санкт-Петербург: Лань, 2022. – 236 с. – ISBN 978-5-507-44452-6. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/224678>.

3. Карпенко, Н. В. Математическая статистика. Ч.3: учебное пособие /Н. В. Карпенко. – Москва: Российский университет транспорта (МИИТ), 2021. – 63 с. – Текст: электронный //Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/122053.html>.

#### ***б) дополнительная литература***

1. Статистика транспорта: методические указания /составители А. В. Бобылев [и др.]. – Санкт-Петербург: СПбГУ ГА, 2019. – 32 с. – Текст: электронный //Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/177139>.

2. Лагунова, Ю. А. Транспортная инфраструктура автомобильного транспорта: учебное пособие для бакалавров /Ю. А. Лагунова, А. Е. Калянов. – Москва: Ай Пи Ар Медиа, 2022. – 143 с. – ISBN 978-5-4497-1744-3. – Текст : электронный //Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/122510.html>.

3. Бабордина, О. А. Статистика: учебно-методическое пособие /О. А. Бабордина, Ю. Ю. Коробкова. – 2-е изд. – Самара: Самарский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2021. – 111 с. – Текст: электронный //Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/118951.html>.

#### ***в) справочная литература (при необходимости).***

Не предусмотрена.

### **8.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», используемых при изучении дисциплины**

1. Сайт НБ БГТУ <https://libri.tu-bryansk.ru/>.
- 2.Электронный каталог <http://mark.libri.tu-bryansk.ru/marcweb2/Default.asp>.
3. Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов <https://docs.cntd.ru/document>.
4. ЭБС Лань <https://e.lanbook.com>.
5. ЭБС IPR-books <http://www.iprbookshop.ru>.

### **8.4. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и (или) информационных справочных систем**

При использовании электронных изданий имеется обеспечение каждого обучающегося, во время самостоятельной подготовки, рабочим местом в компьютерном классе с выходом в сеть Интернет в соответствии с объемом изуча-

емых дисциплин из расчета 1 место в аудитории на 10 обучающихся с выходом в локальную сеть или сеть Интернет.

1. Система дистанционного обучения «Moodle».
2. Офисный пакет приложений «Microsoft Office».
3. Федеральный портал «Российское образование» - Режим доступа: [www.edu.ru](http://www.edu.ru)
4. Федеральный портал «Единое окно доступа к информационным ресурсам» - Режим доступа: [window.edu.ru](http://window.edu.ru)

Каждому обучающемуся обеспечен доступ к ресурсам библиотечного фонда и к современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам, имеющимся в сети Интернет.

Основные ресурсы Интернет:

- <http://mark.lib.tu-bryansk.ru/marcweb2/Default.asp>;
- <http://www.elibrary.ru>;
- <http://www.e.lanbook.com>.

## **9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

Для обеспечения обучения необходима следующая материально-техническая база:

- аудитория для проведения лекционных занятий, оборудованная персональными компьютерами, мультимедийным компьютерным проектором, средства звуковоспроизведения (по возможности), проекционным экраном, наличием доступа в информационно-коммуникационную сеть Интернет;
- учебная аудитория, оснащенная комплектом мебели и доской, для проведения консультаций и экзамена;
- компьютерные классы с постоянным доступом к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», а также читальные залы научной библиотеки БГТУ для самостоятельной работы обучающихся.

## **10. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

Изучение дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья организуется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

При проведении учебных занятий обеспечивается соблюдение следующих требований:

- учебные занятия проводятся для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для обучающихся в ходе учебных занятий;

- присутствие ассистента из числа работников БГТУ или привлеченных лиц, оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитывать и оформить задание, общаться с педагогическим работником и т. п.);

- обучающиеся с учетом их индивидуальных особенностей могут пользоваться необходимыми им техническими средствами;

- материально-технические условия должны обеспечивать возможность беспрепятственного доступа обучающихся в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, при отсутствии лифтов аудитория должна располагаться на первом этаже; наличие специальных кресел и других приспособлений).

Университетом созданы специальные условия для получения высшего образования обучающимися с ОВЗ:

1) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- наличие альтернативной версии официального сайта организации в сети "Интернет" для слабовидящих;
- размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме (с учетом их особых потребностей) справочной информации о расписании учебных занятий (информация должна быть выполнена крупным рельефно-контрастным шрифтом (на белом или желтом фоне) и продублирована шрифтом Брайля);
- присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;
- обеспечение выпуска альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);
- обеспечение доступа обучающегося, являющегося слепым и использующего собаку-проводника, к зданию организации;

2) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

- дублирование звуковой справочной информации о расписании учебных занятий визуальной (установка мониторов с возможностью трансляции субтитров (мониторы, их размеры и количество необходимо определять с учетом размеров помещения);
- обеспечение надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;

3) для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, материально-технические условия должны обеспечивать возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения Университета, а также пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, локальное понижение стоек-барьеров;

наличие специальных кресел и других приспособлений).

## 11. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

### 11.1. Методические материалы для педагогических работников

Основными формами организации обучения по дисциплине являются лекции, практические занятия и самостоятельная работа обучающихся.

**Организация теоретического обучения** предполагает использование инновационных технологий проведения занятий лекционного типа, к которым, в частности, относятся: проблемная лекция, лекция-визуализация.

1. *Проблемная лекция* предполагает преимущественно всесторонний анализ исторических и социокультурных, образовательных явлений, научный поиск истины. Проблемная лекция опирается на логику последовательно моделируемых проблемных ситуаций путем постановки проблемных вопросов или предъявления проблемных задач.

2. *Лекция-визуализация* реализует принцип наглядности и учит обучающихся преобразовывать устную и письменную информацию в визуальную форму, что формирует у них профессиональное мышление за счет систематизации и выделения наиболее значимых, существенных элементов содержания обучения.

**Организация практических занятий по дисциплине** направлена на углубление научно-теоретических знаний обучающихся, формирование практических умений и овладение определенными методами самостоятельной работы.

Практические занятия представляют собой занятия по решению различных прикладных задач, образцы которых были даны на лекциях.

Задачи практических занятий:

- помочь обучающимся систематизировать, закрепить и углубить знания теоретического характера;
- научить обучающихся приемам решения задач из предметной области дисциплины;
- способствовать овладению навыками и умениями, входящих в структуру формируемых компетенций в результате освоения дисциплины;
- научить их работать с информацией, книгой, пользоваться справочной и научной и методической литературой;
- формировать умение учиться самостоятельно, т.е. овладевать методами, способами и приемами самообучения, саморазвития и самоконтроля.

Содержание практических работ составляют:

- устные экспресс-опросы;
- групповые дискуссии;
- выполнение практических заданий;
- компьютерное экспресс-тестирование и др.

Цели практических занятий наилучшим образом достигаются в том случае, если студент предварительно проработал тематику практического занятия.

Поэтому преподаватель должен информировать студентов о теме следующего практического занятия, чтобы они могли целенаправленно самостоятельно заниматься в домашних условиях.

**Самостоятельная работа обучающихся** предполагает аудиторную и внеаудиторную формы организации.

Основными видами самостоятельной работы обучающихся без участия педагогического работника являются: формирование и усвоение содержания конспекта лекций на базе рекомендованной лектором учебной литературы, включая информационные образовательные ресурсы (электронные учебники, электронные библиотеки и др.); подготовка к занятиям; составление аннотированного списка статей из соответствующих журналов по отраслям знаний и т.п.; текущий самоконтроль.

Основными видами самостоятельной работы обучающихся с участием педагогического работника являются: текущие консультации, прием и разбор домашних заданий и др.

При подготовке к экзамену необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу, консультации преподавателя и др.

## 11.2. Методические материалы для обучающихся

Обучающимся, изучающим дисциплину, необходимо знать требования, предъявляемые к их различным видам учебных занятий, в том числе лекционным, практическим, индивидуальным и др. (таблица 12).

Таблица 122 – Методические рекомендации обучающимся по освоению дисциплины

Вид учебной работы	Организация деятельности обучающегося
Лекции	Изучение дисциплины следует начинать с прослушивания и конспектирования лекций, перечитывать конспект перед выполнением домашних заданий и практическими занятиями. Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать педагогическому работнику на консультации, на практическом занятии. Над конспектами лекций надо работать систематически: первый просмотр рекомендуется сделать вечером того же дня, когда была прочитана лекция, затем просмотреть через 3-4 дня, и сделать это еще раз накануне практического занятия.
Практические занятия	Ознакомление с целью и задачами занятия. Конспектирование источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литерату-



<b>Вид учебной работы</b>	<b>Организация деятельности обучающегося</b>
	ры, работа с текстом. Прослушивание аудио- и видеозаписей по заданной теме. Выполнение (решение) практических заданий и задач по алгоритму, на основе частично поисковой и или исследовательской деятельности и др.
Изучение дополнительной литературы и самостоятельное формирование конспекта	Ознакомление с основной и дополнительной литературой, включая справочные издания, зарубежные источники, конспект основных положений, терминов, сведений, требующих для запоминания и являющихся основополагающими в конкретной теме. Составление аннотаций к прочитанным источникам и др. Рефлексия собственных достижений
Подготовка к экзамену	При подготовке к экзамену необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу, шкалу оценивания и др.

## 12. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

### 12.1. Виды и средства оценивания результатов освоения дисциплины

Виды и средства оценивания результатов освоения дисциплины представлены в таблице 13.

Таблица 133 – Виды и средства оценивания результатов освоения дисциплины

<b>Код индикатора достижения компетенции</b>	<b>Оценочные средства текущего контроля успеваемости</b>	<b>Оценочные средства промежуточной аттестации обучающихся</b>
ПК-2.1	1. Устные экспресс-опросы (темы 1-4). 2. Экспресс-тестирование (комплекты тестов по темам 2-4).	Вопросы к экзамену представлены в ФОС по дисциплине.
ПК-2.2	1. Устные экспресс-опросы (темы 1-4). 2. Экспресс-тестирование (комплекты тестов по темам 2-4).	Вопросы к экзамену представлены в ФОС по дисциплине.

### 12.2. Шкала оценивания при текущем контроле успеваемости

Оценивание отдельных видов работ в процессе изучения дисциплины рекомендуется осуществлять с использованием следующей шкалы:

– обучающийся ответил правильно на более, чем 90 % заданных вопросов или вопросов-тестов, выполнил и успешно защитил практические работы, показал отличное владение навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала и т. д. – «отлично» (максимальный уровень освоения компетенций);

– обучающийся ответил правильно на 75-89 % заданных вопросов или вопросов-тестов, выполнил и защитил практические работы с незначительными замечаниями, показал хорошее владение навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала и т. д. – «хорошо» (средний уровень освоения компетенций);

– обучающийся ответил правильно на 60-74 % заданных вопросов или вопросов-тестов, выполнил и защитил практические работы со значительными замечаниями, показал удовлетворительное владение навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала и т. д. – «удовлетворительно» (минимальный уровень освоения компетенций);

– обучающийся ответил правильно на менее, чем 60 % заданных вопросов или вопросов-тестов, не выполнил все или выполнил часть практических работ, не защитил или защитил их со значительными замечаниями, при выполнении задания обучающийся не продемонстрировал уровень самостоятельного владения умениями и навыками при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала и т. д. – «неудовлетворительно» (минимальный уровень освоения компетенций не достигнут).

В процессе преподавания дисциплины педагогическим работником формируется оценка, характеризующая текущую успеваемость обучающегося.

### **12.3. Шкала оценивания при промежуточной аттестации обучающихся**

При проведении промежуточной аттестации обучающихся в форме экзамене используется шкала оценивания, представленная в таблице 14.

Таблица 144 – Шкала оценивания при промежуточной аттестации обучающихся

<b>Уровень освоения (оценка)</b>	<b>Планируемые результаты освоения дисциплины</b>
Высокий (отлично)	Обучающийся глубоко и прочно усвоил теоретический и практический материал, уверенно это демонстрирует в ходе промежуточной аттестации. Исчерпывающе и логически стройно излагает учебный материал, умеет увязывать теорию с практикой, справляется с решением задач профессиональной направленности высокого уровня сложности, правильно обосновывает принятые решения. Свободно ориентируется в учебной и профессиональной литературе.
Повышенный (хорошо)	Обучающийся знает теоретический и практический материал, грамотно и по существу излагает его в ходе промежуточной аттестации, не допуская существенных неточностей. Правильно применяет теоретические положения при решении практических задач профессиональной направленности разного уровня сложности, владеет необходимыми для этого навыками и приёмами. Достаточно хорошо ориентируется в учебной и профессиональной литературе.
Базовый (удовлетворительно)	Обучающийся знает на базовом уровне теоретический и практический материал, допускает отдельные ошибки при его изложении в ходе промежуточной аттестации. Обучающийся испытывает определённые затруднения в применении теоретических положений при решении практических задач профессиональной направленности стандартного уровня сложно-

Уровень освоения (оценка)	Планируемые результаты освоения дисциплины
	сти, владеет необходимыми для этого базовыми навыками и приёмами. Демонстрирует достаточный уровень знания учебной литературы по дисциплине.
Низкий (неудовлетворительно)	Обучающийся не знает на пороговом уровне теоретический и практический материал, допускает грубые ошибки при его изложении на занятиях и в ходе промежуточной аттестации. Испытывает серьёзные затруднения в применении теоретических положений при решении практических задач профессиональной направленности стандартного уровня сложности, не владеет необходимыми для этого навыками и приёмами. Демонстрирует фрагментарные знания учебной литературы по дисциплине.

#### 12.4. Оценивание окончательных результатов обучения по дисциплине

Итоговая оценка по дисциплине определяется с учетом результатов промежуточной аттестации обучающегося экзамена и оценок, полученных обучающимся в ходе текущего контроля успеваемости в семестре.

#### 12.5. Характеристика результатов обучения

Характеристики результатов обучения по дисциплине в зависимости от полученной обучающимся оценки приведены в таблице 1.

Таблица 15 – Характеристика результатов обучения по дисциплине

Оценка	Характеристика результатов обучения
Отлично (высокий уровень освоения всех индикаторов достижения компетенций в дисциплине)	Содержание дисциплины освоено полностью, все цели достигнуты, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены
Хорошо (повышенный уровень освоения всех индикаторов достижения компетенций в дисциплине)	Содержание дисциплины освоено полностью, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены с незначительными замечаниями
Удовлетворительно (базовый уровень освоения всех индикаторов достижения компетенций в дисциплине)	Содержание дисциплины освоено частично, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, в них имеются ошибки
Неудовлетворительно (низкий уровень освоения всех индикаторов достижения компетенций в дисциплине)	Содержание дисциплины не освоено, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий либо не выполнены, либо содержат грубые ошибки; дополнительная самостоятельная работа над материалом не привела к какому-либо значительному повышению качества выполнения учебных заданий

## **12.6. Контрольно-измерительные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся**

Контрольно-измерительные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся представлены в электронном курсе «Статистика в сфере автотранспорта», размещенном в системе электронной поддержки учебных курсов на базе программного обеспечения Moodle со встроенной подсистемой тестирования ([edu.tu-bryansk.ru](http://edu.tu-bryansk.ru)), входящей в состав электронной информационно-образовательной среды БГТУ (<http://edu.tu-bryansk.ru>) и «Фонде оценочных средств по дисциплине «Статистика в сфере автотранспорта».

## **13. ВОСПИТАТЕЛЬНАЯ РАБОТА**

В соответствии с Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» воспитание - «деятельность, направленная на развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации обучающихся на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде».

В учебном процессе воспитательная работа с обучающимися реализуется средствами учебных дисциплин.

Воспитательная деятельность в ходе преподавания дисциплины направлена на формирование у обучающегося системы убеждений, нравственных норм и общекультурных качеств, на оказание им помощи в жизненном самоопределении, нравственном, гражданском и профессиональном становлении, на создание условий для самореализации личности. Воспитательная работа также ориентирует обучающихся на будущую профессиональную деятельность, формируя не только личностные, но и профессионально значимые качества.

Воспитательные задачи во время учебных занятий выполняются в скрытой (контекстной) и открытой (целенаправленной) формах. Скрытая форма воспитательной работы представляет собой воздействие всего хода педагогического процесса на становление личностных качеств обучающихся. Например, соблюдение педагогическим работником трудовой дисциплины, демонстрация преданности науке, заинтересованность в успехе обучающихся, правильная речь, хорошие манеры и т.п. имеют положительное воспитательное значение и формируют у обучающихся добросовестность, исполнительность, трудолюбие, ответственность и другие положительные качества. Обучающиеся неосознанно перенимают данные черты у педагогического работника.

Воспитание в открытой форме – это целенаправленное воздействие содержанием учебной дисциплины на становление личности обучающегося.

Например, решение проблем и исследовательская работа формируют у обучающихся умение аргументировать, самостоятельно мыслить, стремление к научному поиску, развивают творчество, профессиональные умения.



**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**ФГБОУ ВО «Брянский государственный технический  
университет» (БГТУ)**

**Учебно-научный институт транспорта**

*(наименование факультета/института)*

**Автомобильный транспорт**

*(наименование кафедры, ответственной за реализацию учебной дисциплины)*

**УТВЕРЖДАЮ**

**Первый проректор по учебной  
работе и цифровизации**

\_\_\_\_\_ **В.А. Шкаберин**

**«25» апреля 2022 г.**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**учебной дисциплины**

**«Статистический анализ на автотранспорте»**

*(наименование дисциплины)*

**23.03.01 Технология транспортных процессов**

*(код и наименование специальности или направления подготовки)*

**Организация перевозок на автомобильном транспорте**

*(направленность (профиль)/ специализация образовательной программы)*

**высшее образование – бакалавриат**

*(уровень образования)*

**бакалавр**

*(квалификация, присваиваемая по специальности или направлению подготовки)*

**очная**

*(форма обучения)*

**2020**

*(год набора)*

**Брянск 2022**

Рабочая программа учебной дисциплины  
«Статистический анализ на автотранспорте»

*(наименование дисциплины)*

23.03.01 Технология транспортных процессов

*(код и наименование специальности или направления подготовки)*

Организация перевозок на автомобильном транспорте

*(направленность (профиль)/специализация образовательной программы)*

**Разработал:**

ст. препод.

*(должность, ученая степень, ученое звание)*

*(подпись)*

В.Г. Кешенкова

*(И.О. Фамилия)*

*(должность, ученая степень, ученое звание)*

*(подпись)*

*(И.О. Фамилия)*

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры  
«Автомобильный транспорт»

*(наименование кафедры, ответственной за реализацию дисциплины)*

«15» февраля 2022 г., протокол № 2

Заведующий кафедрой

Д.Т.Н., доцент

*(ученая степень, ученое звание)*

*(подпись)*

С.П. Шец

*(И.О. Фамилия)*

**Согласовано:**

Заведующий выпускающей кафедрой

«Автомобильный транспорт»

*(наименование выпускающей кафедры)*

Д.Т.Н., доцент

*(ученая степень, ученое звание)*

*(подпись)*

С.П. Шец

*(И.О. Фамилия)*

© Кешенкова В.Г., 2022

© ФГБОУ ВО «Брянский государственный  
технический университет», 2022

## СОДЕРЖАНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ.....	5
1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ .....	5
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ФГОС .....	5
3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ .....	5
4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ .....	6
5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....	7
5.1. Структура дисциплины.....	7
5.2. Распределение формируемых компетенций по разделам (темам) дисциплины.....	7
5.3. Лекции .....	8
5.4. Лабораторные работы .....	10
5.5. Практические занятия .....	10
5.6. Самостоятельная работа обучающихся .....	11
5.7. Организация текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся .....	13
6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ .....	14
7. РЕАЛИЗАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ТЕХНОЛОГИЙ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ И (ИЛИ) ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ.....	15
8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....	15
8.1. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся .....	15
8.2. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины .....	15
8.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», используемых при изучении дисциплины .....	16
8.4. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и (или) информационных справочных систем .....	16
9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....	17



10. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ.....	17
11. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.....	19
11.1. Методические материалы для педагогических работников .....	19
11.2. Методические материалы для обучающихся .....	20
12. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ .....	21
12.1. Виды и средства оценивания результатов освоения дисциплины .....	21
12.2. Шкала оценивания при текущем контроле успеваемости .....	21
12.3. Шкала оценивания при промежуточной аттестации обучающихся .....	22
12.4. Оценивание окончательных результатов обучения по дисциплине.....	23
12.5. Характеристика результатов обучения .....	23
12.6. Контрольно-измерительные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся .....	23
13. ВОСПИТАТЕЛЬНАЯ РАБОТА .....	24

## **ПРЕДИСЛОВИЕ**

Учебная дисциплина «Статистический анализ на автотранспорте» (далее – дисциплина) ориентирована на формирование у обучающихся компетенций в рамках основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОПОП ВО) по направлению подготовки 23.03.01 Технология транспортных процессов, профиль «Организация перевозок на автомобильном транспорте».

### **1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Цель** освоения дисциплины – формирование у обучающихся компетенций в области сбора, обработки и анализа статистических данных, характеризующих производственную деятельность автотранспортных предприятий, подготовки и ведения документации при осуществлении перевозки грузов в цепи поставок.

**Задачи** дисциплины:

- ознакомление с основными методами статистических исследований;
- формирование навыков использования методов статистических исследований;
- приобретение практических навыков сбора, обработки и анализа статистических данных на автомобильном транспорте;
- получение знаний в области современных информационных технологий в системах обработки статистических наблюдений и др.

### **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ФГОС**

Дисциплина входит в вариативную часть, формируемую участниками образовательных отношений учебного плана образовательной программы и реализуется на 3 курсе в 6 семестре.

Предварительно изучаются дисциплины: «Высшая математика», «Введение в специальность».

Параллельно изучаются дисциплины: «Управление на автомобильном транспорте», «Основы организации перевозочного процесса на автомобильном транспорте».

Базируются на изучении дисциплины: «Транспортная логистика».

### **3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Изучение дисциплины направлено на формирование у обучающихся компетенций ПК-2, представленных в таблице 1.

Таблица 1 – Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или её части)	Индикаторы компетенций	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
1	ПК-2	Способен подготавливать и вести документацию при осуществлении перевозки грузов в цепи поставок.	ПК-2.1. Способен оформлять документацию для осуществления перевозочного процесса.	Правила и порядок оформления документации для осуществления перевозочного процесса.	Использовать технические данные, показатели и результаты работы транспортных систем для ведения документации.	Навыками использования технических данных, показателей и результатов работы транспортных систем с использованием возможности современных информационно-компьютерных технологий.
			ПК-2.2. Анализирует документы статистики перевозочного процесса.	Статистическое наблюдение на автомобильном транспорте.	Анализировать статистические наблюдения на автомобильном транспорте.	Навыками ведения документации при осуществлении перевозки грузов в цепи поставок.

#### 4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы (144 академических часа). Распределение трудоемкости дисциплины по видам учебной работы и семестрам представлено в таблице 2.

Таблица 2 – Распределение трудоемкости дисциплины по видам учебной работы и семестрам

Виды учебной работы в соответствии с учебным планом образовательной программы	Трудоемкость, час.	
	Всего	Семестр 5
<b>1. Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками,</b> в том числе:	<b>32</b>	<b>32</b>
1.1. Лекции	16	16
1.2. Практические занятия,	16	16
в том числе в форме практической подготовки		
<b>2. Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>85</b>	<b>85</b>
<b>3. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся,</b> в том числе:	<b>27</b>	<b>27</b>
3.1. Экзамен		
<b>Общая трудоемкость (4 з.е)</b>	<b>144</b>	<b>144</b>

## 5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 5.1. Структура дисциплины

Структура дисциплины представлена в виде тематического плана в таблице 3.

Таблица 3 – Тематический план дисциплины

Наименование раздела (темы) дисциплины	Трудоемкость, час.				
	Всего	Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Самостоятельная работа
<b>Раздел 1.</b> Статистическое наблюдение на автомобильном транспорте.	36	4		-	32
<b>Раздел 2.</b> Статистика автомобильных перевозок.	36	4		8	24
<b>Раздел 3.</b> Статистика транспортных средств (эксплуатационная статистика).	36	4		4	28
<b>Раздел 4.</b> Статистика себестоимости перевозок грузов и пассажиров.	36	4		4	28
<b>Итого</b>	<b>144</b>	<b>16</b>		<b>16</b>	<b>112</b>

### 5.2. Распределение формируемых компетенций по разделам (темам) дисциплины

Распределение формируемых компетенций по разделам дисциплины представлено в таблице 4.

Таблица 4 – Формирование компетенций по разделам дисциплины

Наименование раздела дисциплины	Код индикатора достижения компетенции
---------------------------------	---------------------------------------

Наименование раздела дисциплины	Код индикатора достижения компетенции
	ПК-2
<b>Раздел 1.</b> Статистическое наблюдение на автомобильном транспорте.	+
<b>Раздел 2.</b> Статистика автомобильных перевозок.	+
<b>Раздел 3.</b> Статистика транспортных средств (эксплуатационная статистика).	+
<b>Раздел 4.</b> Статистика себестоимости перевозок грузов и пассажиров.	+

### 5.3. Лекции

Перечень занятий лекционного типа, их содержание и трудоемкость представлены в таблице 5.

Таблица 5 – Тематика и содержание лекций

Наименование раздела дисциплины	Тема лекции	Содержание лекции	Трудоемкость, час.
<b>Раздел 1.</b> Статистическое наблюдение на автомобильном транспорте.	1. Задачи статистики автомобильного транспорта и ее организация.	1. Предмет статистики автомобильного транспорта и ее методология. 2. Основные принципы организации статистики автомобильного транспорта и ее задачи. 3. Абсолютное изменение, относительное изменение и темп изменения показателя статистики транспорта по годам. 4. Линейный тренд, интервальный прогноз.	2
	2. Формирование информационной базы статистического исследования.	1. Формирование информационной базы статистического исследования. 2. Программно-методологическое наблюдение и организационные вопросы плана статистического наблюдения. 3. Материальные (качественные) наблюдения, материальные границы, границы времени. 4. Сплошное статистическое наблюдение. Выборочное наблюдение.	2
<b>Раздел 2.</b> Статистика автомобильных перевозок.	1. Статистическое наблюдение и формы его организации на автомобильном транспорте.	1. Значения и задачи статистики автомобильных перевозок. 2. Система показателей статистики автомобильного транспорта.	2

Наименование раздела дисциплины	Тема лекции	Содержание лекции	Трудоемкость, час.
		3. Ряды динамики в сфере автотранспорта. 4. Обработка рядов динамики.	
	2. Статистика автомобильных перевозок.	1. Обобщенные данные первичного учета грузовых автомобильных перевозок. 2. Результаты выборочного наблюдения. 3. Основные направления статистического анализа отчетных данных по перевозкам грузов. 4. Обобщенные данные первичного учета пассажирских автомобильных перевозок.	2
<b>Раздел 3.</b> Статистика транспортных средств (эксплуатационная статистика).	1. Статистика транспортных средств автомобильного транспорта.	1. Характеристика наличия, движения и состояния основного капитала. 2. Годовая стоимость основного капитала. 3. Показатели динамики (темпа роста, темпа прироста и т.д.). 4. Характеристики использования основного капитала.	2
	2. Статистика численности, состава и технического состояния транспортных средств.	1. Табельный учет парка. 2. Показатели работы транспортных средств. 3. Статистика развития и внедрения новой техники	2
<b>Раздел 4.</b> Статистика себестоимости перевозок грузов и пассажиров.	1. Показатели себестоимости продукции и задачи ее статистического изучения.	1. Задача статистического изучения себестоимости продукции. 2. Методы оценки выполнения плана по себестоимости перевозок и ее динамика. 3. Состав затрат, включаемых в себестоимость перевозок. 4. Расчет расходов по статьям затрат, оценка выполнения плана по себестоимости перевозок.	2
	2. Корреляционные связи в статистических исследованиях себестоимости перевозок.	1. Корреляционные связи в статистических исследованиях себестоимости перевозок. 2. Выявление наличия и характера корреляционной связи. 3. Статистический учет на автотранспортном предприятии. 4. Статистическая отчетность автотранспортных предприятий	2
<b>ИТОГО:</b>			<b>16</b>

#### 5.4. Лабораторные работы

Лабораторные работы по дисциплине не предусмотрены учебным планом образовательной программы (таблица 6).

Таблица 6 – Тематика лабораторных работ

Наименование раздела дисциплины	Тема лабораторной работы	Трудоемкость, час.
Тема 1. Название	Название	...
Тема n. Название	Название	...
<b>Итого</b>	—	...

#### 5.5. Практические занятия

Практические занятия по дисциплине предусмотрены учебным планом образовательной программы.

Перечень практических занятий, их содержание и трудоемкость представлены в таблице 7.

Таблица 7 – Тематика и содержание практических занятий

Наименование раздела дисциплины	Тема практического занятия	Содержание практического занятия	Трудоемкость, час.
<b>Раздел 2.</b> Статистика перевозок грузов и пассажиров.	1. Объемные и качественные показатели по грузовым перевозкам на автомобильном транспорте	1. Объемные показатели по грузовым перевозкам. 2. Основные направления статистического анализа отчетных данных по перевозкам грузов и пассажиров. 3. Контрольные вопросы.	2
	2. Объемные и качественные показатели по пассажирским перевозкам	1. Объемные показатели по маршрутным автобусам. 2. Объемные показатели по заказным автобусам. 3. Контрольные вопросы.	2
	3. Основные направления статистического анализа отчетных данных по перевозкам грузов и пассажиров.	1. Оценка выполнения плана по перевозкам. 2. Ритмичность выполнения плана. 3. Контрольные вопросы.	2
	4. Анализ динамики объема перевозок грузов и пассажиров.	1. Выявление общей тенденции развития перевозок. 2. Сезонные колебания. 3. Контрольные вопросы.	2

Наименование раздела дисциплины	Тема практического занятия	Содержание практического занятия	Трудоемкость, час.
<b>Раздел 3.</b> Статистика транспортных средств (эксплуатационная статистика).	1. Статистика транспортных средств автомобильного транспорта.	1. Техническое состояние парка. 2. Показатели работы грузовых автомобилей. 3. Контрольные вопросы.	2
	2. Работа маршрутных и легковых автомобилей-такси.	1. Техническое состояние парка. 2. Показатели работы маршрутных и легковых автомобилей-такси. 3. Контрольные вопросы.	2
<b>Раздел 4.</b> Статистика себестоимости перевозок грузов и пассажиров.	1. Статистика себестоимости автомобильных перевозок грузов и пассажиров.	1. Характеристика выполнения плана по снижению себестоимости. 2. Изучение динамики себестоимости. 3. Контрольные вопросы.	2
	2. Выявление корреляционных связей в статистических исследованиях себестоимости перевозок.	1. Влияние отдельных факторов на изменение себестоимости. 2. Определение влияния изменения себестоимости на финансовые результаты 3. Контрольные вопросы.	2
<b>Итого</b>	–	–	<b>16</b>

### 5.6. Самостоятельная работа обучающихся

Вопросы, выносимые на самостоятельное изучение, представлены в таблице 8.

Таблица 8 – Вопросы для самостоятельного изучения дисциплины

Наименование темы дисциплины	Виды самостоятельной работы
<b>Раздел 1.</b> Статистическое наблюдение на автомобильном транспорте.	1. Предмет и задачи статистики автомобильного транспорта. 2. Статистическое наблюдение и формы его организации на автомобильном транспорте. 3. Система показателей статистики автомобильного транспорта. 4. Способы формирования выборки статистических данных. 5. Выборочное наблюдение. 6. Ошибки выборки. 7. Обнаружение и исключение ошибочных данных в выборках. 8. Основные этапы статистического исследования. 9. Задачи статистики автомобильных перевозок. 10. Объемные показатели статистики автомобильных перевозок.



Наименование темы дисциплины	Виды самостоятельной работы
	11. Техничко-эксплуатационные показатели автомобильных перевозок. 12. Обобщение данных первичного учета грузовых автомобильных перевозок.
<b>Раздел 2.</b> Статистика автомобильных перевозок	1. Статистический учет на автотранспортном предприятии. 2. Статистическая отчетность автотранспортных предприятий. 3. Анализ динамики объема перевозок автотранспортных предприятий. 4. Прогнозирование объема перевозок. 5. Интервальный прогноз объема перевозок. 6. Доверительные интервалы прогноза. 7. Результаты выборочного наблюдения. 8. Основные направления статистического анализа отчетных данных по перевозкам грузов.
<b>Раздел 3.</b> Статистика транспортных средств (эксплуатационная статистика).	1. Обобщенные данные первичного учета грузовых автомобильных перевозок. 2. Обобщенные данные первичного учета пассажирских автомобильных перевозок. 3. Показатели динамики (темпы роста, темпы прироста и т.д.). 4. Первичная документация по учету работ в автомобильном транспорте. 5. Суточные показатели работы автомобиля. 6. Техничко-эксплуатационные показатели работы автотранспортных средств. 7. Статистический учет на автотранспортном предприятии. 8. Статистическая отчетность автотранспортных предприятий. 9. Статистика трудовых ресурсов.
<b>Раздел 4.</b> Статистика себестоимости перевозок грузов и пассажиров.	1. Задача статистического изучения себестоимости продукции. 2. Методы оценки выполнения плана по себестоимости перевозок и ее динамика. 3. Состав затрат, включаемых в себестоимость перевозок. 4. Статистика себестоимости автомобильных перевозок: расчет расходов по статьям затрат. 5. Статистические методы экстраполяции. Метод скользящих средних. 6. Статистические методы экстраполяции. Метод экспоненциального сглаживания. 7. Статистические методы экстраполяции. Метод наименьших квадратов. 8. Анализ статистики аварийности на дорогах. Основные термины и определения. 9. Учет и анализ статистики аварийности 10. Учет сведений о ДТП.

В процессе самостоятельной работы обучающиеся должны принимать решение по рассматриваемой проблеме с минимальным участием педагогического работника. Для решения поставленных задач может использоваться дополнительная литература и источники в информационно-коммуникационной сети «Интернет». Для закрепления пройденного материала педагогическим работником могут выдаваться домашние задания.

В таблице 9 указаны виды самостоятельной работы, выполняемые обучающимися при изучении соответствующих тем дисциплины.

Таблица 9 – Виды самостоятельной работы

Наименование раздела дисциплины	Виды самостоятельной работы
<b>Раздел 1.</b> Статистическое наблюдение на автомобильном транспорте.	Самостоятельное изучение вопросов темы. Написание конспекта. Проработка и повторение лекционного материала. Изучение рекомендуемой литературы Подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации
<b>Раздел 2.</b> Статистика автомобильных перевозок	Самостоятельное изучение вопросов темы. Написание конспекта. Проработка и повторение лекционного материала. Изучение рекомендуемой литературы Подготовка к практическому занятию. Подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации
<b>Раздел 3.</b> Статистика транспортных средств (эксплуатационная статистика).	Самостоятельное изучение вопросов темы. Написание конспекта. Проработка и повторение лекционного материала. Изучение рекомендуемой литературы Подготовка к практическому занятию. Подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации
<b>Раздел 4.</b> Статистика себестоимости перевозок грузов и пассажиров.	Самостоятельное изучение вопросов темы. Написание конспекта. Проработка и повторение лекционного материала. Изучение рекомендуемой литературы Подготовка к практическому занятию. Подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации

Учебным планом в рамках дисциплины не предусмотрено выполнение расчетно-графической работы (РГР) и курсовое проектирование.

### **5.7. Организация текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся**

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины. Формы контрольно-оценочных мероприятий, проводимых в рамках текущего контроля успеваемости, представлены в таблице 10.

Таблица 100 – Формы и периодичность текущего контроля успеваемости

Вид учебной работы	Форма текущего контроля успеваемости	Периодичность осуществления
Практические занятия	Устный экспресс-опрос, экспресс-тестирование.	На каждом занятии
Самостоятельная работа обучающихся	- письменная (письменный опрос, выполнение конспектов; - тестовая (компьютерное тестирование)	В течение семестра

Оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине (промежуточная аттестация обучающихся) осуществляется в форме экзамена, проводимого в устной. Аттестационное испытание может включать в себя прохождение теста с использованием технологии компьютерного тестирования. Для уточнения оценки экзаменатор может проводить короткий опрос-собеседование с обучающимся и (или) выдавать ему дополнительные задания.

## 6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В ходе освоения дисциплины применяются следующие образовательные технологии: личностно-ориентированные, активизации деятельности обучающихся, интеллектуальной направленности, проблемного обучения, диалоговые и профессионально-ориентированные (таблица 11).

Таблица 111 – Образовательные технологии, применяемые в ходе преподавания дисциплины

Вид учебной работы	Применяемые образовательные технологии
Лекции	Проблемная лекция. Лекция-визуализация.
Практические занятия	Решение практических задач. Тестирование.
Самостоятельная работа обучающихся	Проработка лекционного материала. Изучение рекомендуемой литературы. Выполнение практического задания. Подготовка к лекциям. Подготовка к практическим занятиям. Изучение дополнительной литературы и самостоятельное формирование конспекта. Подготовка к экзамену.
Консультации	Концентрация внимания на отдельных вопросах. Личностно-ориентированный подход. Диалог.
Промежуточная аттестация обучающихся	Экзамен в устной форме.

## **7. РЕАЛИЗАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ТЕХНОЛОГИЙ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ И (ИЛИ) ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**

В электронной информационно-образовательной среде БГТУ размещается электронный курс дисциплины, включающий в себя:

- сведения об авторе курса;
- краткое описание курса;
- рабочую программу дисциплины;
- полный перечень тем дисциплины;
- презентационные материалы для проведения занятий лекционного типа;
- краткий конспект лекций по каждой теме;
- методические указания по выполнению каждого практического задания;
- материалы и тестовые задания для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Наименование электронного курса в электронной информационно-образовательной среде БГТУ — «Статистический анализ на автотранспорте – автор Кешенкова В.Г. разработчика РПД для обучающихся по направлению подготовки 23.03.01 Технология транспортных процессов, профиль «Организация перевозок на автомобильном транспорте», форма обучения – очная.

Электронный курс предназначен для обеспечения обучающихся всеми необходимыми учебно-методическими материалами, а также проведения контрольно-оценочных мероприятий в процессе обучения. При необходимости осуществляется файловый обмен отчетами о выполнении обучающимися самостоятельной работы.

## **8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **8.1. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся**

Рабочая программа дисциплины «Статистический анализ на автотранспорте» [Электронный ресурс + ЭБС БГТУ].

### **8.2. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

#### ***а) основная литература***

1. Сухарева, С. В. Статистика транспорта: учебно-методическое пособие /С. В. Сухарева. – Омск: СибАДИ, 2021. – 176 с. – Текст: электронный //Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/221402>.

2. Пухаренко, Ю. В. Статистическая обработка результатов измерений / Ю. В. Пухаренко, В. А. Норин. – 2-е изд., стер. – Санкт-Петербург: Лань, 2022. – 236 с. – ISBN 978-5-507-44452-6. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/224678>.

3. Карпенко, Н. В. Математическая статистика. Ч.3: учебное пособие /Н. В. Карпенко. – Москва: Российский университет транспорта (МИИТ), 2021. – 63 с. – Текст: электронный //Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/122053.html>.

#### ***б) дополнительная литература***

1. Статистика транспорта: методические указания /составители А. В. Бобылев [и др.]. – Санкт-Петербург: СПбГУ ГА, 2019. – 32 с. – Текст: электронный //Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/177139>.

2. Лагунова, Ю. А. Транспортная инфраструктура автомобильного транспорта: учебное пособие для бакалавров /Ю. А. Лагунова, А. Е. Калянов. – Москва: Ай Пи Ар Медиа, 2022. – 143 с. – ISBN 978-5-4497-1744-3. – Текст : электронный //Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/122510.html>.

3. Бабордина, О. А. Статистика: учебно-методическое пособие /О. А. Бабордина, Ю. Ю. Коробкова. – 2-е изд. – Самара: Самарский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2021. – 111 с. – Текст: электронный //Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/118951.html>.

#### ***в) справочная литература (при необходимости).***

Не предусмотрена.

### **8.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», используемых при изучении дисциплины**

1. Сайт НБ БГТУ <https://libri.tu-bryansk.ru/>.
- 2.Электронный каталог <http://mark.libri.tu-bryansk.ru/marcweb2/Default.asp>.
3. Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов <https://docs.cntd.ru/document>.
4. ЭБС Лань <https://e.lanbook.com>.
5. ЭБС IPR-books <http://www.iprbookshop.ru>.

### **8.4. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и (или) информационных справочных систем**

При использовании электронных изданий имеется обеспечение каждого обучающегося, во время самостоятельной подготовки, рабочим местом в компьютерном классе с выходом в сеть Интернет в соответствии с объемом изуча-

емых дисциплин из расчета 1 место в аудитории на 10 обучающихся с выходом в локальную сеть или сеть Интернет.

1. Система дистанционного обучения «Moodle».
2. Офисный пакет приложений «Microsoft Office».
3. Федеральный портал «Российское образование» - Режим доступа: [www.edu.ru](http://www.edu.ru)
4. Федеральный портал «Единое окно доступа к информационным ресурсам» - Режим доступа: [window.edu.ru](http://window.edu.ru)

Каждому обучающемуся обеспечен доступ к ресурсам библиотечного фонда и к современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам, имеющимся в сети Интернет.

Основные ресурсы Интернет:

- <http://mark.lib.tu-bryansk.ru/marcweb2/Default.asp>;
- <http://www.elibrary.ru>;
- <http://www.e.lanbook.com>.

## **9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

Для обеспечения обучения необходима следующая материально-техническая база:

- аудитория для проведения лекционных занятий, оборудованная персональными компьютерами, мультимедийным компьютерным проектором, средства звуковоспроизведения (по возможности), проекционным экраном, наличием доступа в информационно-коммуникационную сеть Интернет;
- учебная аудитория, оснащенная комплектом мебели и доской, для проведения консультаций и экзамена;
- компьютерные классы с постоянным доступом к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», а также читальные залы научной библиотеки БГТУ для самостоятельной работы обучающихся.

## **10. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

Изучение дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья организуется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

При проведении учебных занятий обеспечивается соблюдение следующих требований:

- учебные занятия проводятся для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для обучающихся в ходе учебных занятий;

- присутствие ассистента из числа работников БГТУ или привлеченных лиц, оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочесть и оформить задание, общаться с педагогическим работником и т. п.);

- обучающиеся с учетом их индивидуальных особенностей могут пользоваться необходимыми им техническими средствами;

- материально-технические условия должны обеспечивать возможность беспрепятственного доступа обучающихся в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, при отсутствии лифтов аудитория должна располагаться на первом этаже; наличие специальных кресел и других приспособлений).

Университетом созданы специальные условия для получения высшего образования обучающимися с ОВЗ:

1) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- наличие альтернативной версии официального сайта организации в сети "Интернет" для слабовидящих;
- размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме (с учетом их особых потребностей) справочной информации о расписании учебных занятий (информация должна быть выполнена крупным рельефно-контрастным шрифтом (на белом или желтом фоне) и продублирована шрифтом Брайля);
- присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;
- обеспечение выпуска альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);
- обеспечение доступа обучающегося, являющегося слепым и использующего собаку-проводника, к зданию организации;

2) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

- дублирование звуковой справочной информации о расписании учебных занятий визуальной (установка мониторов с возможностью трансляции субтитров (мониторы, их размеры и количество необходимо определять с учетом размеров помещения);
- обеспечение надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;

3) для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, материально-технические условия должны обеспечивать возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения Университета, а также пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, локальное понижение стоек-барьеров;

наличие специальных кресел и других приспособлений).

## 11. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

### 11.1. Методические материалы для педагогических работников

Основными формами организации обучения по дисциплине являются лекции, практические занятия и самостоятельная работа обучающихся.

**Организация теоретического обучения** предполагает использование инновационных технологий проведения занятий лекционного типа, к которым, в частности, относятся: проблемная лекция, лекция-визуализация.

1. *Проблемная лекция* предполагает преимущественно всесторонний анализ исторических и социокультурных, образовательных явлений, научный поиск истины. Проблемная лекция опирается на логику последовательно моделируемых проблемных ситуаций путем постановки проблемных вопросов или предъявления проблемных задач.

2. *Лекция-визуализация* реализует принцип наглядности и учит обучающихся преобразовывать устную и письменную информацию в визуальную форму, что формирует у них профессиональное мышление за счет систематизации и выделения наиболее значимых, существенных элементов содержания обучения.

**Организация практических занятий по дисциплине** направлена на углубление научно-теоретических знаний обучающихся, формирование практических умений и овладение определенными методами самостоятельной работы.

Практические занятия представляют собой занятия по решению различных прикладных задач, образцы которых были даны на лекциях.

Задачи практических занятий:

- помочь обучающимся систематизировать, закрепить и углубить знания теоретического характера;
- научить обучающихся приемам решения задач из предметной области дисциплины;
- способствовать овладению навыками и умениями, входящих в структуру формируемых компетенций в результате освоения дисциплины;
- научить их работать с информацией, книгой, пользоваться справочной и научной и методической литературой;
- формировать умение учиться самостоятельно, т.е. овладевать методами, способами и приемами самообучения, саморазвития и самоконтроля.

Содержание практических работ составляют:

- устные экспресс-опросы;
- групповые дискуссии;
- выполнение практических заданий;
- компьютерное экспресс-тестирование и др.

Цели практических занятий наилучшим образом достигаются в том случае, если студент предварительно проработал тематику практического занятия.



Поэтому преподаватель должен информировать студентов о теме следующего практического занятия, чтобы они могли целенаправленно самостоятельно заниматься в домашних условиях.

**Самостоятельная работа обучающихся** предполагает аудиторную и внеаудиторную формы организации.

Основными видами самостоятельной работы обучающихся без участия педагогического работника являются: формирование и усвоение содержания конспекта лекций на базе рекомендованной лектором учебной литературы, включая информационные образовательные ресурсы (электронные учебники, электронные библиотеки и др.); подготовка к занятиям; составление аннотированного списка статей из соответствующих журналов по отраслям знаний и т.п.; текущий самоконтроль.

Основными видами самостоятельной работы обучающихся с участием педагогического работника являются: текущие консультации, прием и разбор домашних заданий и др.

При подготовке к экзамену необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу, консультации преподавателя и др.

## 11.2. Методические материалы для обучающихся

Обучающимся, изучающим дисциплину, необходимо знать требования, предъявляемые к их различным видам учебных занятий, в том числе лекционным, практическим, индивидуальным и др. (таблица 12).

Таблица 122 – Методические рекомендации обучающимся по освоению дисциплины

Вид учебной работы	Организация деятельности обучающегося
Лекции	Изучение дисциплины следует начинать с прослушивания и конспектирования лекций, перечитывать конспект перед выполнением домашних заданий и практическими занятиями. Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать педагогическому работнику на консультации, на практическом занятии. Над конспектами лекций надо работать систематически: первый просмотр рекомендуется сделать вечером того же дня, когда была прочитана лекция, затем просмотреть через 3-4 дня, и сделать это еще раз накануне практического занятия.
Практические занятия	Ознакомление с целью и задачами занятия. Конспектирование источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литерату-

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Организация деятельности обучающегося</b>
	ры, работа с текстом. Прослушивание аудио- и видеозаписей по заданной теме. Выполнение (решение) практических заданий и задач по алгоритму, на основе частично поисковой и или исследовательской деятельности и др.
Изучение дополнительной литературы и самостоятельное формирование конспекта	Ознакомление с основной и дополнительной литературой, включая справочные издания, зарубежные источники, конспект основных положений, терминов, сведений, требующих для запоминания и являющихся основополагающими в конкретной теме. Составление аннотаций к прочитанным источникам и др. Рефлексия собственных достижений
Подготовка к экзамену	При подготовке к экзамену необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу, шкалу оценивания и др.

## 12. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

### 12.1. Виды и средства оценивания результатов освоения дисциплины

Виды и средства оценивания результатов освоения дисциплины представлены в таблице 13.

Таблица 133 – Виды и средства оценивания результатов освоения дисциплины

<b>Код индикатора достижения компетенции</b>	<b>Оценочные средства текущего контроля успеваемости</b>	<b>Оценочные средства промежуточной аттестации обучающихся</b>
ПК-2.1	1. Устные экспресс-опросы (темы 1-4). 2. Экспресс-тестирование (комплекты тестов по темам 2-4).	Вопросы к экзамену представлены в ФОС по дисциплине.
ПК-2.2	1. Устные экспресс-опросы (темы 1-4). 2. Экспресс-тестирование (комплекты тестов по темам 2-4).	Вопросы к экзамену представлены в ФОС по дисциплине.

### 12.2. Шкала оценивания при текущем контроле успеваемости

Оценивание отдельных видов работ в процессе изучения дисциплины рекомендуется осуществлять с использованием следующей шкалы:

– обучающийся ответил правильно на более, чем 90 % заданных вопросов или вопросов-тестов, выполнил и успешно защитил практические работы, показал отличное владение навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала и т. д. – «отлично» (максимальный уровень освоения компетенций);

– обучающийся ответил правильно на 75-89 % заданных вопросов или вопросов-тестов, выполнил и защитил практические работы с незначительными замечаниями, показал хорошее владение навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала и т. д. – «хорошо» (средний уровень освоения компетенций);

– обучающийся ответил правильно на 60-74 % заданных вопросов или вопросов-тестов, выполнил и защитил практические работы со значительными замечаниями, показал удовлетворительное владение навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала и т. д. – «удовлетворительно» (минимальный уровень освоения компетенций);

– обучающийся ответил правильно на менее, чем 60 % заданных вопросов или вопросов-тестов, не выполнил все или выполнил часть практических работ, не защитил или защитил их со значительными замечаниями, при выполнении задания обучающийся не продемонстрировал уровень самостоятельного владения умениями и навыками при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала и т. д. – «неудовлетворительно» (минимальный уровень освоения компетенций не достигнут).

В процессе преподавания дисциплины педагогическим работником формируется оценка, характеризующая текущую успеваемость обучающегося.

### **12.3. Шкала оценивания при промежуточной аттестации обучающихся**

При проведении промежуточной аттестации обучающихся в форме экзамене используется шкала оценивания, представленная в таблице 14.

Таблица 144 – Шкала оценивания при промежуточной аттестации обучающихся

<b>Уровень освоения (оценка)</b>	<b>Планируемые результаты освоения дисциплины</b>
Высокий (отлично)	Обучающийся глубоко и прочно усвоил теоретический и практический материал, уверенно это демонстрирует в ходе промежуточной аттестации. Исчерпывающе и логически стройно излагает учебный материал, умеет увязывать теорию с практикой, справляется с решением задач профессиональной направленности высокого уровня сложности, правильно обосновывает принятые решения. Свободно ориентируется в учебной и профессиональной литературе.
Повышенный (хорошо)	Обучающийся знает теоретический и практический материал, грамотно и по существу излагает его в ходе промежуточной аттестации, не допуская существенных неточностей. Правильно применяет теоретические положения при решении практических задач профессиональной направленности разного уровня сложности, владеет необходимыми для этого навыками и приёмами. Достаточно хорошо ориентируется в учебной и профессиональной литературе.
Базовый (удовлетворительно)	Обучающийся знает на базовом уровне теоретический и практический материал, допускает отдельные ошибки при его изложении в ходе промежуточной аттестации. Обучающийся испытывает определённые затруднения в применении теоретических положений при решении практических задач профессиональной направленности стандартного уровня сложно-

Уровень освоения (оценка)	Планируемые результаты освоения дисциплины
	сти, владеет необходимыми для этого базовыми навыками и приёмами. Демонстрирует достаточный уровень знания учебной литературы по дисциплине.
Низкий (неудовлетворительно)	Обучающийся не знает на пороговом уровне теоретический и практический материал, допускает грубые ошибки при его изложении на занятиях и в ходе промежуточной аттестации. Испытывает серьёзные затруднения в применении теоретических положений при решении практических задач профессиональной направленности стандартного уровня сложности, не владеет необходимыми для этого навыками и приёмами. Демонстрирует фрагментарные знания учебной литературы по дисциплине.

#### 12.4. Оценивание окончательных результатов обучения по дисциплине

Итоговая оценка по дисциплине определяется с учетом результатов промежуточной аттестации обучающегося экзамена и оценок, полученных обучающимся в ходе текущего контроля успеваемости в семестре.

#### 12.5. Характеристика результатов обучения

Характеристики результатов обучения по дисциплине в зависимости от полученной обучающимся оценки приведены в таблице 1.

Таблица 15 – Характеристика результатов обучения по дисциплине

Оценка	Характеристика результатов обучения
Отлично (высокий уровень освоения всех индикаторов достижения компетенций в дисциплине)	Содержание дисциплины освоено полностью, все цели достигнуты, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены
Хорошо (повышенный уровень освоения всех индикаторов достижения компетенций в дисциплине)	Содержание дисциплины освоено полностью, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены с незначительными замечаниями
Удовлетворительно (базовый уровень освоения всех индикаторов достижения компетенций в дисциплине)	Содержание дисциплины освоено частично, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, в них имеются ошибки
Неудовлетворительно (низкий уровень освоения всех индикаторов достижения компетенций в дисциплине)	Содержание дисциплины не освоено, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий либо не выполнены, либо содержат грубые ошибки; дополнительная самостоятельная работа над материалом не привела к какому-либо значительному повышению качества выполнения учебных заданий

### **12.6. Контрольно-измерительные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся**

Контрольно-измерительные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся представлены в электронном курсе «Статистический анализ на автотранспорте», размещенном в системе электронной поддержки учебных курсов на базе программного обеспечения Moodle со встроенной подсистемой тестирования ([edu.tu-bryansk.ru](http://edu.tu-bryansk.ru)), входящей в состав электронной информационно-образовательной среды БГТУ (<http://edu.tu-bryansk.ru>) и «Фонде оценочных средств по дисциплине «Статистический анализ на автотранспорте».

## **13. ВОСПИТАТЕЛЬНАЯ РАБОТА**

В соответствии с Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» воспитание - «деятельность, направленная на развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации обучающихся на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде».

В учебном процессе воспитательная работа с обучающимися реализуется средствами учебных дисциплин.

Воспитательная деятельность в ходе преподавания дисциплины направлена на формирование у обучающегося системы убеждений, нравственных норм и общекультурных качеств, на оказание им помощи в жизненном самоопределении, нравственном, гражданском и профессиональном становлении, на создание условий для самореализации личности. Воспитательная работа также ориентирует обучающихся на будущую профессиональную деятельность, формируя не только личностные, но и профессионально значимые качества.

Воспитательные задачи во время учебных занятий выполняются в скрытой (контекстной) и открытой (целенаправленной) формах. Скрытая форма воспитательной работы представляет собой воздействие всего хода педагогического процесса на становление личностных качеств обучающихся. Например, соблюдение педагогическим работником трудовой дисциплины, демонстрация преданности науке, заинтересованность в успехе обучающихся, правильная речь, хорошие манеры и т.п. имеют положительное воспитательное значение и формируют у обучающихся добросовестность, исполнительность, трудолюбие, ответственность и другие положительные качества. Обучающиеся неосознанно перенимают данные черты у педагогического работника.

Воспитание в открытой форме – это целенаправленное воздействие содержанием учебной дисциплины на становление личности обучающегося.

Например, решение проблем и исследовательская работа формируют у обучающихся умение аргументировать, самостоятельно мыслить, стремление к научному поиску, развивают творчество, профессиональные умения.



**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
ФГБОУ ВО «Брянский государственный технический  
университет» (БГТУ)

Учебно-научный институт транспорта

*(наименование факультета/института)*

Кафедра «Автомобильный транспорт»

*(наименование кафедры, ответственной за реализацию дисциплины)*

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор по учебной  
работе и цифровизации

В.А. Шкаберин

«25» апреля 2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

учебной дисциплины

«Дорожные условия и безопасность движения»

*(наименование дисциплины)*

23.03.01 Технология транспортных процессов

*(код и наименование специальности или направления подготовки)*

Организация перевозок на автомобильном транспорте

*(направленность (профиль)/ специализация образовательной программы)*

высшее образование – бакалавриат

*(уровень образования)*

Бакалавр

*(квалификация, присваиваемая по специальности или направлению подготовки)*

очная

*(форма обучения)*

2022

*(год набора)*

Брянск 2022

Рабочая программа учебной дисциплины  
«Дорожные условия и безопасность движения»

(наименование дисциплины)

23.03.01 Технология транспортных процессов

(код и наименование специальности или направления подготовки)

Организация перевозок на автомобильном транспорте

(направленность (профиль)/специализация образовательной программы)

**Разработал(и):**

ДОЦЕНТ, К.С.-Х.-Н.

(должность, ученая степень, ученое звание)

(подпись)

Е.В. Справцева

(И.О. Фамилия)

(должность, ученая степень, ученое звание)

(подпись)

(И.О. Фамилия)

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры  
**Автомобильный транспорт**

(наименование кафедры, ответственной за реализацию дисциплины)

«15» февраля 2022 г., протокол № 2

Заведующий кафедрой

Д.Т.Н., доцент

(ученая степень, ученое звание)

(подпись)

С.П. Шец

(И.О. Фамилия)

**Согласовано:**

Заведующий выпускающей кафедрой

«Автомобильный транспорт»

(наименование выпускающей кафедры)

Д.Т.Н., доцент

(ученая степень, ученое звание)

(подпись)

Шец С.П.

(И.О. Фамилия)

© Справцева Е.В., 2022

© ФГБОУ ВО «Брянский государственный  
технический университет», 2022



## СОДЕРЖАНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ.....	5
1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ .....	5
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	5
3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ .....	5
4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ.....	6
5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....	7
5.1. Структура дисциплины.....	7
5.2. Распределение формируемых компетенций по разделам (темам) дисциплины.....	8
5.3. Лекции .....	9
5.4. Лабораторные работы.....	10
5.5. Практические занятия.....	10
5.6. Самостоятельная работа обучающихся .....	11
5.7. Организация текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся .....	14
6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ.....	15
7. РЕАЛИЗАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ТЕХНОЛОГИЙ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ И (ИЛИ) ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ.....	15
8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....	16
8.1. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся .....	16
8.2. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины .....	16
8.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», используемых при изучении дисциплины .....	18
8.4. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и (или) информационных справочных систем .....	18
9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	18
10. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ.....	19

11. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ .....	20
11.1. Методические материалы для педагогических работников .....	20
11.2. Методические материалы для обучающихся .....	21
12. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ .....	22
12.1. Виды и средства оценивания результатов освоения дисциплины .....	22
12.2. Шкала оценивания при текущем контроле успеваемости .....	23
12.3. Шкала оценивания при промежуточной аттестации обучающихся .....	24
12.4. Оценивание окончательных результатов обучения по дисциплине .....	24
12.5. Характеристика результатов обучения .....	25
12.6. Контрольно-измерительные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся .....	25
13. ВОСПИТАТЕЛЬНАЯ РАБОТА .....	25

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Учебная дисциплина «Дорожные условия и безопасность движения» (далее – дисциплина) ориентирована на формирование у обучающихся компетенций в рамках основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОПОП ВО) по направлению подготовки 23.03.01 Технология транспортных процессов, профиль «Организация перевозок на автомобильном транспорте».

### 1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**Цель** освоения дисциплины – формирование у студентов знания о том, что эффективность, безопасность и экономичность использования автомобильного транспорта во многом зависят от дорожных условий эксплуатации автомобилей, а состояние дорог, меняющееся в течение года и в процессе их службы, определяет режимы и скорости движения транспортных потоков.

**Задачи** дисциплины:

- изучение особенностей функционирования дороги как транспортного сооружения;
- изучение закономерностей движения транспортных потоков;
- изучение методов диагностики автомобильных дорог;
- изучение методов оценки режимов и безопасности движения;
- изучение методов повышения транспортно-эксплуатационных качеств дорог и безопасности движения.

### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений учебного плана образовательной программы и реализуется на 4 курсе в 7 семестре.

Предварительно изучаются дисциплины: *«Автомобильные дороги», «Организация дорожного движения».*

Параллельно изучаются дисциплины: *«Технические средства организации дорожного движения», «Обеспечение безопасности дорожного движения».*

Базируются на изучении дисциплины: *«Автоматизированные системы управления на автомобильном транспорте».*

### 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Изучение дисциплины направлено на формирование у обучающихся компетенций, представленных в таблице **Ошибка! Источник ссылки не найден..**

Таблица 1 – Требования к результатам освоения учебной дисциплины

	Код и наименование компетенции	Индикаторы компетенций	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:
--	--------------------------------	------------------------	--

№ п/ п			знать	уметь	владеть
1.	ПК-6. Способен решать задачи по определению потребности в развитии транспортной сети, подвижном составе с учетом организации и технологии перевозок, требований обеспечения безопасности перевозочного процесса	<p>ПК-6.1. Решает задачи по оценке эффективности работы транспорта.</p> <p>ПК-6.2. Разбирается в различных дорожно-транспортных ситуациях.</p> <p>ПК-6.3. Осуществляет подбор транспорта с учетом организации и технологии перевозок.</p>	<p>Способы оценки эффективности работы транспорта.</p> <p>Возможные дорожно-транспортные ситуации.</p> <p>Технические характеристики транспорта с учетом организации и технологии перевозок.</p>	<p>Решать задачи по обеспечению безопасности дорожного движения.</p> <p>Разбираться в различных дорожно-транспортных ситуациях с учетом безопасности дорожного движения.</p> <p>Осуществлять подбор транспорта с учетом организации и технологии перевозок.</p>	<p>Способами оценки эффективности работы транспорта с учетом безопасности дорожного движения.</p> <p>Способами обеспечения безопасности дорожного движения.</p> <p>Способами осуществления организации безопасности дорожного движения при реализации перевозочного процесса.</p>

#### 4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы (108 академических часов). Распределение трудоемкости дисциплины по видам учебной работы и семестрам представлено в таблице 2.

**Таблица 1 – Распределение трудоемкости дисциплины по видам учебной работы и семестрам**

Виды учебной работы в соответствии с учебным планом образовательной программы	Трудоемкость, час.										
	Всего	Семестр									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>1. Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками,</b> в том числе:	<b>32</b>							<b>32</b>			
1.1. Лекции	16							16			
1.2. Лабораторные работы, в том числе в форме практической подготовки	-							-			
1.3. Практические занятия, в том числе в форме практической подготовки	16							16			
<b>2. Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>58</b>							<b>58</b>			
<b>3. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся,</b> в том числе:	<b>18</b>							<b>18</b>			
3.1. Экзамен	-							-			
3.2. Зачет	+							+			
3.3. Зачет с оценкой	-							-			
3.4. Курсовой проект (контроль)	-							-			
3.5. Курсовая работа (контроль)	-							-			
3.6. Расчетно-графическая работа (контроль)	-							-			
<b>Общая трудоемкость (з.е. 3)</b>	<b>108</b>							<b>108</b>			

## 5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 5.1. Структура дисциплины

Структура дисциплины представлена в виде тематического плана в таблице 3.

**Таблица 2 – Тематический план дисциплины**

Наименование раздела (темы) дисциплины	Трудоемкость, час.				
	Всего	Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Самостоятельная работа
<b>Раздел 1.</b> Особенности работы дороги как транспортного сооружения	10	2	-	2	6
<b>Раздел 2.</b> Диагностика дорог в целях разработки мероприятий по обеспечению безопасности движения и повышению их транспортно-эксплуатационных качеств	20	2	-	4	14

Наименование раздела (темы) дисциплины	Трудоемкость, час.				
	Всего	Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Самостоятельная работа
<b>Раздел 3.</b> Влияние элементов плана, продольного и поперечного профилей дороги на режимы и безопасность движения	18	6	-	2	10
<b>Раздел 4.</b> Методы оценки безопасности движения на автомобильных дорогах	26	2	-	8	16
<b>Раздел 5.</b> Поддержание транспортно-эксплуатационных качеств автомобильных дорог в различных природно-климатических и погодных условиях	9	2	-	-	7
<b>Раздел 6.</b> Разработка мероприятий по повышению транспортно-эксплуатационных качеств дорог и безопасности движения	7	2	-	-	5
<b>Итого</b>	<b>90</b>	<b>16</b>	<b>-</b>	<b>16</b>	<b>58</b>

## 5.2. Распределение формируемых компетенций по разделам (темам) дисциплины

Распределение формируемых компетенций по разделам дисциплины представлено в таблице 4.

Таблица 3 – Формирование компетенций по разделам дисциплины

Наименование раздела дисциплины	Код компетенции
	ПК-6
<b>Раздел 1.</b> Особенности работы дороги как транспортного сооружения	+
<b>Раздел 2.</b> Диагностика дорог в целях разработки мероприятий по обеспечению безопасности движения и повышению их транспортно-эксплуатационных качеств	+
<b>Раздел 3.</b> Влияние элементов плана, продольного и поперечного профилей дороги на режимы и безопасность движения	+
<b>Раздел 4.</b> Методы оценки безопасности движения на автомобильных дорогах	+
<b>Раздел 5.</b> Поддержание транспортно-эксплуатационных качеств автомобильных дорог в различных природно-климатических и погодных условиях	+
<b>Раздел 6.</b> Разработка мероприятий по повышению транспортно-эксплуатационных качеств дорог и безопасности движения	+

### 5.3. Лекции

Перечень занятий лекционного типа, их содержание и трудоемкость представлены в таблице 5.

Таблица 4 – Тематика и содержание лекций

Наименование раздела дисциплины	Тема лекции	Содержание лекции	Трудоемкость, час.
<b>Раздел 1.</b> Особенности работы дороги как транспортного сооружения	1. Особенности работы дороги как транспортного сооружения	Классификация автомобильных дорог. Транспортно-эксплуатационные качества путей сообщения в зависимости от различных типов применяемых дорожных одежд	2
<b>Раздел 2.</b> Диагностика дорог в целях разработки мероприятий по обеспечению безопасности движения и повышению их транспортно-эксплуатационных качеств	1. Диагностика дорог в целях разработки мероприятий по обеспечению безопасности движения и повышению их транспортно-эксплуатационных качеств	Методические основы диагностики дорог. Сбор данных об интенсивности и составе движения. Аппаратура для учета движения. Оценка увязки дороги с окружающим ландшафтом с позиций ориентирования водителя и оптимальной загрузки его информацией. Оценка состояния земляного полотна и дорожной одежды. Обследование грунтов земляного полотна. Оценка обеспеченности водоотвода. Промеры толщины дорожной одежды. Оценка прочности и работоспособности дорожной одежды испытанием пробными нагрузками и методом поверочных расчетов. Оценка ровности покрытий и сцепления шин автомобилей. Обследование элементов инженерного оборудования дорог (ограждений, знаков, разметки, освещения)	2
<b>Раздел 3.</b> Влияние элементов плана, продольного и поперечного профилей дороги на режимы и безопасность движения	1. Влияние элементов плана, продольного и поперечного профилей дороги на режимы и безопасность движения	Радиусы кривых в плане. Организация движения в зоне влияния кривых малого радиуса. Влияние элементов продольного профиля на аварийность и режимы движения. Способы повышения безопасности движения на кривых в продольном профиле малого радиуса. Строительство дополнительных полос для движения на подъем и организация на них движения. Роль числа полос движения и ширины проезжей части на безопасность и режимы движения автомобилей. Влияние состояния краевых полос и обочин на аварийность. Роль откосов земляного полотна в обеспечении безопасности движения на дороге. Методы повышения безопасности движения при неблагоприятных	6

Наименование раздела дисциплины	Тема лекции	Содержание лекции	Трудоемкость, час.
		соотношениях геометрических параметров плана и профилей дороги.	
<b>Раздел 4.</b> Методы оценки безопасности движения на автомобильных дорогах	1. Методы оценки безопасности движения на автомобильных дорогах	Оценка безопасности движения с использованием методик коэффициентов аварийности, коэффициентов безопасности и метода конфликтных ситуаций.	2
<b>Раздел 5.</b> Поддержание транспортно-эксплуатационных качеств автомобильных дорог в различных природно-климатических и погодных условиях	1. Поддержание транспортно-эксплуатационных качеств автомобильных дорог в различных природно-климатических и погодных условиях	Снежные заносы на дорогах. Оценка дорог по снегозаносимости. Снегозащита. Образование на дорогах гололеда. Борьба с гололедом. Борьба с пылью на дорогах. Планировка и укрепление обочин. Ямочный ремонт дорожных покрытий. Роль поверхностных обработок в повышении шероховатости покрытий.	2
<b>Раздел 6.</b> Разработка мероприятий по повышению транспортно-эксплуатационных качеств дорог и безопасности движения	1. Разработка мероприятий по повышению транспортно-эксплуатационных качеств дорог и безопасности движения	Технические и экономические критерии необходимости мероприятий по повышению транспортно-эксплуатационных качеств дороги и безопасности движения. Принципы выбора мероприятий и очередности их проведения.	2
<b>Итого</b>	—	—	<b>16</b>

#### 5.4. Лабораторные работы

Лабораторные работы по дисциплине не предусмотрены учебным планом образовательной программы (таблица 6).

Таблица 5 – Тематика лабораторных работ

Наименование темы дисциплины	Тема лабораторной работы	Трудоемкость, час.
Тема 1.		
Тема n.		
<b>Итого</b>	—	

#### 5.5. Практические занятия

Практические занятия по дисциплине предусмотрены учебным планом образовательной программы.

Перечень практических занятий, их содержание и трудоемкость представлены в таблице 7.



Таблица 6 – Тематика и содержание практических занятий

Наименование раздела дисциплины	Тема практического занятия	Содержание практического занятия	Трудоемкость, час.
<b>Раздел 1.</b> Особенности работы дороги как транспортного сооружения	Общие понятия об организации движения транспортных средств как основе обеспечения эффективной и безопасной эксплуатации транспортных систем	Изучение общих понятий об организации движения транспортных средств как основе обеспечения эффективной и безопасной эксплуатации транспортных систем	2
<b>Раздел 2.</b> Диагностика дорог в целях разработки мероприятий по обеспечению безопасности движения и повышению их транспортно-эксплуатационных качеств	Определение геометрических параметров автомобильной дороги	Сбор данных о геометрических элементах и оборудовании дороги. Определение геометрических элементов трассы. Определение видимости. Использование геодезических инструментов. Измерение углов теодолитом. Применение нивелиров.	4
<b>Раздел 3.</b> Влияние элементов плана, продольного и поперечного профилей дороги на режимы и безопасность движения	Выявление влияния дорожных условий на возникновение ДТП	Анализ влияния различных факторов на вероятность возникновения ДТП.	2
<b>Раздел 4.</b> Методы оценки безопасности движения на автомобильных дорогах	Выявление участков концентрации ДТП на участке дороги на основе анализа статистических данных об аварийности	Выявление очагов аварийности (участков концентрации ДТП) на автомобильных дорогах.	4
	Выявление опасных участков на дороге методом коэффициентов аварийности	Построение графиков коэффициентов аварийности	4
<b>Итого</b>	—	-	<b>16</b>

### 5.6. Самостоятельная работа обучающихся

Вопросы, выносимые на самостоятельное изучение, представлены в таблице 8.

Таблица 7 – Вопросы для самостоятельного изучения дисциплины

Наименование раздела дисциплины	Вопросы для самостоятельного изучения темы
<b>Раздел 1.</b> Особенности работы дороги как транспортного сооружения	1. Опасные места на дорогах 2. Роль составляющих комплекса дорога — автомобиль — водитель в безопасности движения 3. Обоснование расчетных скоростей движения 4. Расчетная интенсивность, режимы и безопасность движения

Наименование раздела дисциплины	Вопросы для самостоятельного изучения темы
	по дороге 5. Транспортно-эксплуатационные характеристики дорог России в характерных природных районах 6. Влияние пересечения дорог в разных уровнях на БДД 7. Сеть дорог России, задачи ее развития и обеспечения безопасности движения. 8. Меры обеспечения безопасности движения. 1. 9. Роль службы ремонта и содержания дорог в обеспечении безопасности движения.
<b>Раздел 2.</b> Диагностика дорог в целях разработки мероприятий по обеспечению безопасности движения и повышению их транспортно-эксплуатационных качеств	1. Роль дорожных условий в обеспечении безопасности движения 2. Оценка безопасности движения на пересечениях в разных уровнях. 3. Учет и накопление данных о дорожно-транспортных происшествиях. 4. Измерение скоростей движения. 5. Определение геометрических элементов дороги. 6. Задачи обследования дорог. 7. Оценка интенсивности движения.
<b>Раздел 3.</b> Влияние элементов плана, продольного и поперечного профилей дороги на режимы и безопасность движения	1. Влияние продольных уклонов и радиусов кривых в плане на БДД 2. Влияние элементов трассы на безопасность движения и тяжесть ДТП 3. Влияние числа полос движения на проезжей части и ширины разделительной полосы на БДД 4. Влияние расстояния видимости на БДД 5. Влияние искусственных сооружений на БДД 6. Влияние элементов поперечного профиля на опасность возникновения ДТП 7. Влияние интенсивности и скорости движения на БДД 8. Влияние пресечений и примыканий дорог в одном уровне на БДД 9. Роль организации движения в обеспечении его безопасности.
<b>Раздел 4.</b> Методы оценки безопасности движения на автомобильных дорогах	1. Пути подхода к выявлению опасных участков дорог. 2. Оценка условий движения по линейным графикам коэффициентов аварийности. 3. Метод конфликтных ситуаций. 4. Оценка безопасности движения на пересечениях автомобильных дорог в одном уровне. 5. Оценка трассы методами коэффициентов безопасности и шума ускорений.
<b>Раздел 5.</b> Поддержание транспортно-эксплуатационных качеств автомобильных дорог в различных природно-климатических и погодных условиях	1. Участки дорог в пределах малых населенных пунктов и их влияние на опасность возникновения ДТП 2. Сезонные изменения состояния дороги и их влияние на возникновение происшествий 3. Борьба со скользкостью покрытий. 4. Влияние погодных условий на безопасность движения.
<b>Раздел 6.</b> Разработка мероприятий по повышению	1. Исправление продольного профиля и улучшение условий движения на подъемах и спусках.

Наименование раздела дисциплины	Вопросы для самостоятельного изучения темы
транспортно-эксплуатационных качеств дорог и безопасности движения	2. Экономическое обоснование мероприятий по обеспечению безопасности движения. 3. Эффективность мероприятий по устранению опасных мест на дорогах. 4. Управление скоростями движения автомобилей. 5. Обеспечение безопасности движения пешеходов. 6. Оборудование автомобильных дорог для обеспечения безопасности пешеходов. 7. Обеспечение безопасности движения при ремонтных работах на дороге. 8. Оборудование железнодорожных переездов. 9. Предупреждение водителей о дорожных условиях установкой знаков. 10. Регулирование использования водителями ширины проезжей части дороги. 11. Очередность проведения мероприятий по обеспечению безопасности движения. 12. Улучшение условий движения по кривым малого радиуса в плане. 13. Перепланировка пересечений как средство повышения безопасности движения. 14. Принципы устранения опасных мест на дорогах. 15. Организация перевозок большегабаритных и тяжеловесных грузов и пропуск интенсивного движения. 16. Улучшение условий ночного движения. 17. Устройство пересечений канализированного типа.

В процессе самостоятельной работы обучающиеся должны принимать решение по рассматриваемой проблеме с минимальным участием педагогического работника. Для решения поставленных задач может использоваться дополнительная литература и источники в информационно-коммуникационной сети «Интернет». Для закрепления пройденного материала педагогическим работником могут выдаваться домашние задания.

В таблице 9 указаны виды самостоятельной работы, выполняемые обучающимися при изучении соответствующих тем дисциплины.

Таблица 8 – Виды самостоятельной работы

Наименование раздела дисциплины	Виды самостоятельной работы
<b>Раздел 1.</b> Особенности работы дороги как транспортного сооружения	Самостоятельное изучение вопросов темы. Написание конспекта. Проработка и повторение лекционного материала. Подготовка к практическому занятию Изучение рекомендуемой литературы Подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации
<b>Раздел 2.</b> Диагностика дорог в целях разработки мероприятий по	Самостоятельное изучение вопросов темы. Написание конспекта.

Наименование раздела дисциплины	Виды самостоятельной работы
обеспечению безопасности движения и повышению их транспортно-эксплуатационных качеств	Проработка и повторение лекционного материала. Подготовка к практическому занятию Изучение рекомендуемой литературы Подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации
<b>Раздел 3.</b> Влияние элементов плана, продольного и поперечного профилей дороги на режимы и безопасность движения	Самостоятельное изучение вопросов темы. Написание конспекта. Проработка и повторение лекционного материала. Подготовка к практическому занятию Изучение рекомендуемой литературы Подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации
<b>Раздел 4.</b> Методы оценки безопасности движения на автомобильных дорогах	Самостоятельное изучение вопросов темы. Написание конспекта. Проработка и повторение лекционного материала. Подготовка к практическому занятию Изучение рекомендуемой литературы Подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации
<b>Раздел 5.</b> Поддержание транспортно-эксплуатационных качеств автомобильных дорог в различных природно-климатических и погодных условиях	Самостоятельное изучение вопросов темы. Написание конспекта. Проработка и повторение лекционного материала. Изучение рекомендуемой литературы Подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации
<b>Раздел 6.</b> Разработка мероприятий по повышению транспортно-эксплуатационных качеств дорог и безопасности движения	Самостоятельное изучение вопросов темы. Написание конспекта. Проработка и повторение лекционного материала. Изучение рекомендуемой литературы Подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации

### 5.7. Организация текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины. Формы контрольно-оценочных мероприятий, проводимых в рамках текущего контроля успеваемости, представлены в таблице 10.

Таблица 90 – Формы и периодичность текущего контроля успеваемости

Вид учебной работы	Форма текущего контроля успеваемости	Периодичность осуществления
Практические занятия	Устный экспресс-опрос, экспресс-тестирование	На каждом занятии
Самостоятельная работа обучающихся	- устная (устный опрос); - письменная (письменный опрос, выполнение конспектов); - тестовая (бланочное или компьютерное тестирование)	В течение семестра

Оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине (промежуточная аттестация обучающихся) осуществляется в форме зачета, проводимого в устной форме. Аттестационное испытание может включать в себя прохождение теста с использованием технологии компьютерного тестирования. Для уточнения оценки экзаменатор может проводить короткий опрос-собеседование с обучающимся и (или) выдавать ему дополнительные задания.

## 6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В ходе освоения дисциплины применяются следующие образовательные технологии: личностно-ориентированные, активизации деятельности обучающихся, интеллектуальной направленности, проблемного обучения, диалоговые и профессионально-ориентированные (таблица 11).

Таблица 101 – Образовательные технологии, применяемые в ходе преподавания дисциплины

Вид учебной работы	Применяемые образовательные технологии
Лекции	Проблемная лекция. Лекция-визуализация. Лекция-беседа. Лекция-дискуссия.
Практические занятия	Решение практических задач Тестирование
Самостоятельная работа обучающихся	Проработка лекционного материала. Изучение рекомендуемой литературы. Подготовка к лекциям. Подготовка к практическим занятиям. Изучение дополнительной литературы и самостоятельное формирование конспекта. Подготовка к зачету
Консультации	Концентрация внимания на отдельных вопросах. Личностно-ориентированный подход. Диалог.
Промежуточная аттестация обучающихся	Зачет (в устной форме)

## 7. РЕАЛИЗАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ТЕХНОЛОГИЙ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ И (ИЛИ) ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

В электронной информационно-образовательной среде БГТУ размещается электронный курс дисциплины, включающий в себя:

- сведения об авторе курса;
- краткое описание курса;
- рабочую программу дисциплины;
- полный перечень тем дисциплины;

- презентационные материалы для проведения занятий лекционного типа;
- лекции/краткий конспект лекций по каждой теме;
- методические указания по выполнению каждого практического задания;
- материалы и тестовые задания для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Наименование электронного курса в электронной информационно-образовательной среде БГТУ — «Дорожные условия и безопасность движения» – автор Справцева Е.В., для обучающихся по направлению подготовки «Технология транспортных процессов» (Организация перевозок на автомобильном транспорте) по очной форме обучения.

Электронный курс предназначен для обеспечения обучающихся всеми необходимыми учебно-методическими материалами, а также проведения контрольно-оценочных мероприятий в процессе обучения. При необходимости осуществляется файловый обмен отчетами о выполнении обучающимися самостоятельной работы.

## **8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **8.1. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся**

1. Рабочая программа учебной дисциплины «Дорожные условия и безопасность движения» [электронный ресурс в ЭБС БГТУ]

### **8.2. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

#### ***а) основная литература***

1. Дорожные условия и безопасность движения: учебное пособие / А. М. Бургонутдинов, В. С. Юшков, Б. С. Юшков, О. А. Косолапов. — Пермь: ПНИПУ, 2015. — 226 с. — ISBN 978-5-398-01423-5. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/160379>.
2. Оценка безопасности дорожного движения на пересечениях транспортных потоков: монография / В. В. Старков, О. В. Алексеева, Б. Н. Карев, Б. А. Сидоров. — Екатеринбург: УГЛТУ, 2018. — 407 с. — ISBN 978-5-94984-662-9. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/142503>.
3. Безопасность участников дорожного движения в конфликтных зонах транспортных систем: монография / Н. О. Вербицкая, О. В. Алексеева, А. А. Волков [и др.]. — Екатеринбург: УГЛТУ, [б. г.]. — Часть 1 — 2016. — 265 с. — ISBN 978-5-94984-581-3. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/142498>.
4. Шаров, А.Ю. Дорожные условия и безопасность движения: учебное пособие / А.Ю. Шаров, А.А. Чижов. — Екатеринбург: Урал. гос. лесотехн. ун-т,

2014. – 240 с.

5. Ганзин С.В. Дорожные условия и безопасность движения: учеб. пособие / С.В. Ганзин, А.В. Шустов, Ю.Я. Комаров. – Волгоград: ВолгГТУ, 2015. – 95 с. – URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=25526403>.

**б) дополнительная литература**

1. Смирнов, Ю. А. Основы автоматизации дорожного строительства и строительно-дорожных машин: учебное пособие для вузов / Ю. А. Смирнов, В. А. Детистов. – Санкт-Петербург: Лань, 2022. – 308 с. — ISBN 978-5-8114-9313-5. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/221141>.

2. Ковалев, В.П. Обеспечение безопасности дорожного движения: [практ. пособие]. - М.: Альфа-Пресс, 2011. – 319 с. – Библиотека БГТУ, 4 экз.

3. Васильев А.П. Эксплуатация автомобильных дорог: учеб. для вузов: в 2 т. Т.1. – М.: Академия, 2010. – 314 с. – (Высшее профессиональное образование. Транспортное строительство). Библиотека БГТУ, 4 экз.

4. Кременец Ю.А. Технические средства организации дорожного движения: учеб. для вузов. – М.: Академкнига, 2005. – 279 с. – (Учебник для вузов). – Библиотека БГТУ, 12 экз.

5. Оценка безопасности дорожного движения на пересечениях транспортных потоков: монография / В. В. Старков, О. В. Алексеева, Б. Н. Карев, Б. А. Сидоров. — Екатеринбург: УГЛТУ, 2018. — 407 с. — ISBN 978-5-94984-662-9. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/142503>.

**в) справочная литература**

1. ГОСТ Р 52766-2007. Дороги автомобильные общего пользования. Элементы обустройства. Общие требования

2. Методические рекомендации по ремонту и содержанию автомобильных дорог общего пользования, Минтранс РФ, Государственная служба дорожного хозяйства (Росавтодор), М. – 2004 г.

3. ОДМ 218.2.032-2013 «Методические рекомендации по учету движения транспортных средств на автомобильных дорогах» М.: 2013 г.

4. ОДМ 218.4.004-2009 «Руководство по устранению и профилактике возникновения участков концентрации ДТП при эксплуатации автомобильных дорог» М.: 2009 г.

5. ОДМ 218.4.005-2010 «Рекомендации по обеспечению безопасности движения на автомобильных дорогах» // Распоряжение Федерального дорожного агентства от 12 января 2011 г. №13-р.

6. ОДМ 218.6.015-2015 «Рекомендации по учету и анализу дорожно-транспортных происшествий на автомобильных дорогах Российской Федерации» // Распоряжение Федерального дорожного агентства от 12 мая 2015 г. №853-р.

7. ОДМ 218.6.025-2017 «Рекомендации по выбору эффективных некапиталоемких мероприятий по снижению аварийности в местах концентрации ДТП на автомобильных дорогах общего пользования» // Распоряжение Федерального дорожного агентства от 31 августа 2017 г. №2362-р.

8. Постановление Правительства Российской Федерации «Правила учета дорожно-транспортных происшествий» от 19 сентября 2020 г. №1502.

9. СП 34.13330.2021 Свод правил «Автомобильные дороги». (СНиП 2.05.02-85\* Автомобильные дороги).

10. Стратегия безопасности дорожного движения в Российской Федерации на 2018-2024 годы (утв. распоряжением Правительства РФ от 08 января 2018 г. № 1-р).

### **8.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», используемых при изучении дисциплины**

- 1). Сайт научной библиотеки (<https://libri.tu-bryansk.ru>)
- 2). Электронно-библиотечная система «Лань» (<https://e.lanbook.com>).
- 3). Электронно-библиотечная система «IPRbooks» (<http://www.iprbookshop.ru>).
- 4). Национальная электронная библиотека (<http://www.elibrary.ru>).
- 5). Федеральное хранилище «Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов» (<http://school-collection.edu.ru>).

### **8.4. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и (или) информационных справочных систем**

- 1). Операционная система класса Microsoft Windows.
- 2). Пакет офисных прикладных программ OpenOffice или Microsoft Office.
- 3). Система автоматизированного проектирования «КОМПАС-3D».
- 4). Справочная правовая система «КонсультантПлюс»

## **9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. Оборудованная учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, лабораторных занятий и семинаров, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Укомплектована специализированной мебелью (столы, стулья, ученическая доска), а также оборудованием

2. Ноутбук.
3. Проектор.
4. Экран рулонный стационарный.

Для самостоятельной работы обучающимся предоставляются компьютерные классы с постоянным доступом к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», а также читальные залы научной библиотеки БГТУ.



## **10. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

Изучение дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья организуется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

При проведении учебных занятий обеспечивается соблюдение следующих требований:

- учебные занятия проводятся для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для обучающихся в ходе учебных занятий;
- присутствие ассистента из числа работников БГТУ или привлеченных лиц, оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитывать и оформить задание, общаться с педагогическим работником и т. п.);
- обучающиеся с учетом их индивидуальных особенностей могут пользоваться необходимыми им техническими средствами;
- материально-технические условия должны обеспечивать возможность беспрепятственного доступа обучающихся в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, при отсутствии лифтов аудитория должна располагаться на первом этаже; наличие специальных кресел и других приспособлений).

Университетом созданы специальные условия для получения высшего образования обучающимися с ОВЗ:

1) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- наличие альтернативной версии официального сайта организации в сети "Интернет" для слабовидящих;
- размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме (с учетом их особых потребностей) справочной информации о расписании учебных занятий (информация должна быть выполнена крупным рельефно-контрастным шрифтом (на белом или желтом фоне) и продублирована шрифтом Брайля);
- присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;
- обеспечение выпуска альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);
- обеспечение доступа обучающегося, являющегося слепым и использующего собаку-проводника, к зданию организации;

2) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

- дублирование звуковой справочной информации о расписании

учебных занятий визуальной (установка мониторов с возможностью трансляции субтитров (мониторы, их размеры и количество необходимо определять с учетом размеров помещения);

- обеспечение надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;

3) для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, материально-технические условия должны обеспечивать возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения Университета, а также пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, локальное понижение стоек-барьеров; наличие специальных кресел и других приспособлений).

## **11. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

### **11.1. Методические материалы для педагогических работников**

Основными формами организации обучения по дисциплине являются лекции, практические занятия и самостоятельная работа обучающихся.

**Организация теоретического обучения** предполагает использование инновационных технологий проведения занятий лекционного типа, к которым, в частности, относятся: проблемная лекция, лекция-визуализация, лекция-беседа, лекция-дискуссия, лекция-исследование.

1. *Проблемная лекция* предполагает преимущественно всесторонний анализ исторических и социокультурных, образовательных явлений, научный поиск истины. Проблемная лекция опирается на логику последовательно моделируемых проблемных ситуаций путем постановки проблемных вопросов или предъявления проблемных задач.

2. *Лекция-визуализация* реализует принцип наглядности и учит обучающихся преобразовывать устную и письменную информацию в визуальную форму, что формирует у них профессиональное мышление за счет систематизации и выделения наиболее значимых, существенных элементов содержания обучения.

3. *Лекция-беседа* является наиболее распространенной и сравнительно простой формой активного вовлечения обучающихся в учебный процесс. Такая лекция предполагает непосредственный контакт (диалог) педагогического работника с аудиторией.

4. *Лекция-дискуссия*, в которой в отличие от лекции-беседы педагогический работник при изложении лекционного материала не только использует ответы обучающихся на свои вопросы, но и организует свободный обмен мнениями в интервалах между логическими разделами.

**Организация практических занятий по дисциплине** направлена на углубление научно-теоретических знаний обучающихся, формирование практических умений и овладение определенными методами самостоятельной работы.

Практические занятия представляют собой занятия по решению различных

прикладных задач, образцы которых были даны на лекциях.

Задачи практических занятий:

- помочь обучающимся систематизировать, закрепить и углубить знания теоретического характера;
- научить обучающихся приемам решения задач из предметной области дисциплины;
- способствовать овладению навыками и умениями, входящих в структуру формируемых компетенций в результате освоения дисциплины;
- научить их работать с информацией, книгой, пользоваться справочной и научной и методической литературой;
- формировать умение учиться самостоятельно, т.е. овладевать методами, способами и приемами самообучения, саморазвития и самоконтроля.

Содержание практических работ составляют:

- устные экспресс-опросы;
- групповые дискуссии;
- выполнение практических заданий;
- письменное или компьютерное экспресс-тестирование и др.

Цели практических занятий наилучшим образом достигаются в том случае, если студент предварительно проработал тематику практического занятия. Поэтому преподаватель должен информировать студентов о теме следующего практического занятия, чтобы они могли целенаправленно самостоятельно заниматься в домашних условиях.

***Самостоятельная работа обучающихся*** предполагает аудиторную и внеаудиторную формы организации.

Основными видами самостоятельной работы обучающихся без участия педагогического работника являются: формирование и усвоение содержания конспекта лекций на базе рекомендованной лектором учебной литературы, включая информационные образовательные ресурсы (электронные учебники, электронные библиотеки и др.); подготовка к занятиям; составление аннотированного списка статей из соответствующих журналов по отраслям знаний и т.п.; текущий самоконтроль.

Основными видами самостоятельной работы обучающихся с участием педагогического работника являются: текущие консультации, прием и разбор домашних заданий и др.

При подготовке к зачету необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу, консультации преподавателя и др.

## **11.2. Методические материалы для обучающихся**

Обучающимся, изучающим дисциплину, необходимо знать требования, предъявляемые к их различным видам учебных занятий, в том числе лекционным, практическим, индивидуальным и др. (таблица 12).

Таблица 112 – Методические рекомендации обучающимся по освоению дисциплины

Вид учебной работы	Организация деятельности обучающегося
Лекции	Изучение дисциплины следует начинать с прослушивания и конспектирования лекций, перечитывать конспект перед выполнением домашних заданий и практическими занятиями. Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать педагогическому работнику на консультации, на практическом занятии. Над конспектами лекций надо работать систематически: первый просмотр рекомендуется сделать вечером того же дня, когда была прочитана лекция, затем просмотреть через 3-4 дня, и сделать это еще раз накануне практического занятия.
Практические занятия	Ознакомление с целью и задачами занятия. Конспектирование источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы, работа с текстом. Прослушивание аудио- и видеозаписей по заданной теме. Выполнение (решение) практических заданий и задач по алгоритму, на основе частично поисковой и или исследовательской деятельности и др.
Изучение дополнительной литературы и самостоятельное формирование конспекта	Ознакомление с основной и дополнительной литературой, включая справочные издания, зарубежные источники, конспект основных положений, терминов, сведений, требующих для запоминания и являющихся основополагающими в конкретной теме. Составление аннотаций к прочитанным источникам и др. Рефлексия собственных достижений
Подготовка к зачету	При подготовке к зачету необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу, шкалу оценивания и др.

## 12. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

### 12.1. Виды и средства оценивания результатов освоения дисциплины

Виды и средства оценивания результатов освоения дисциплины представлены в таблице 13.

Таблица 123 – Виды и средства оценивания результатов освоения дисциплины

Код индикатора достижения компетенции	Оценочные средства текущего контроля успеваемости	Оценочные средства промежуточной аттестации обучающихся
ПК-6. Способен решать задачи по определению потребности в развитии транспортной сети, подвижном составе с учетом организации и технологии перевозок, требований обеспечения безопасности перевозочного процесса.	1. Устные экспресс-опросы (разделы 1-6). 2. Экспресс-тестирование (комплекты тестов по разделам 1-6).	Вопросы к зачету представлены в ФОС по дисциплине

## 12.2. Шкала оценивания при текущем контроле успеваемости

Оценивание отдельных видов работ в процессе изучения дисциплины рекомендуется осуществлять с использованием следующей шкалы:

– обучающийся ответил правильно на более, чем 90 % заданных вопросов или вопросов-тестов, выполнил и успешно защитил практические работы, показал отличное владение навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала и т. д. – «отлично» (максимальный уровень освоения компетенций);

– обучающийся ответил правильно на 75-89 % заданных вопросов или вопросов-тестов, выполнил и защитил практические работы с незначительными замечаниями, показал хорошее владение навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала и т. д. – «хорошо» (средний уровень освоения компетенций);

– обучающийся ответил правильно на 60-74 % заданных вопросов или вопросов-тестов, выполнил и защитил практические работы со значительными замечаниями, показал удовлетворительное владение навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала и т. д. – «удовлетворительно» (минимальный уровень освоения компетенций);

– обучающийся ответил правильно на менее, чем 60 % заданных вопросов или вопросов-тестов, не выполнил все или выполнил часть практических работ, не защитил или защитил их со значительными замечаниями, при выполнении задания обучающийся не продемонстрировал уровень самостоятельного владения умениями и навыками при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала и т. д. – «неудовлетворительно» (минимальный уровень освоения компетенций не достигнут).

В процесс преподавания дисциплины педагогическим работником формируется оценка, характеризующая текущую успеваемость обучающегося.

### 12.3. Шкала оценивания при промежуточной аттестации обучающихся

При проведении промежуточной аттестации обучающихся в форме экзамена используется шкала оценивания, представленная в таблице 14.

Таблица 134 – Шкала оценивания при промежуточной аттестации обучающихся

Уровень освоения (оценка)	Планируемые результаты освоения дисциплины
Высокий (зачтено)	Обучающийся глубоко и прочно усвоил теоретический и практический материал, уверенно это демонстрирует в ходе промежуточной аттестации. Исчерпывающе и логически стройно излагает учебный материал, умеет увязывать теорию с практикой, справляется с решением задач профессиональной направленности высокого уровня сложности, правильно обосновывает принятые решения. Свободно ориентируется в учебной и профессиональной литературе.
Повышенный (зачтено)	Обучающийся знает теоретический и практический материал, грамотно и по существу излагает его в ходе промежуточной аттестации, не допуская существенных неточностей. Правильно применяет теоретические положения при решении практических задач профессиональной направленности разного уровня сложности, владеет необходимыми для этого навыками и приёмами. Достаточно хорошо ориентируется в учебной и профессиональной литературе.
Базовый (зачтено)	Обучающийся знает на базовом уровне теоретический и практический материал, допускает отдельные ошибки при его изложении в ходе промежуточной аттестации. Обучающийся испытывает определённые затруднения в применении теоретических положений при решении практических задач профессиональной направленности стандартного уровня сложности, владеет необходимыми для этого базовыми навыками и приёмами. Демонстрирует достаточный уровень знания учебной литературы по дисциплине.
Низкий (не зачтено)	Обучающийся не знает на пороговом уровне теоретический и практический материал, допускает грубые ошибки при его изложении на занятиях и в ходе промежуточной аттестации. Испытывает серьёзные затруднения в применении теоретических положений при решении практических задач профессиональной направленности стандартного уровня сложности, не владеет необходимыми для этого навыками и приёмами. Демонстрирует фрагментарные знания учебной литературы по дисциплине.

### 12.4. Оценивание окончательных результатов обучения по дисциплине

Итоговая оценка по дисциплине определяется с учетом результатов промежуточной аттестации обучающегося (зачета) и оценок, полученных обучающимся в ходе текущего контроля успеваемости в семестре.

### 12.5. Характеристика результатов обучения

Характеристики результатов обучения по дисциплине в зависимости от полученной обучающимся оценки приведены в таблице 15.

Таблица 15 – Характеристика результатов обучения по дисциплине

<b>Оценка</b>	<b>Характеристика результатов обучения</b>
Зачтено (высокий уровень освоения всех индикаторов достижения компетенций в дисциплине)	Содержание дисциплины освоено полностью, все цели достигнуты, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены
Зачтено (повышенный уровень освоения всех индикаторов достижения компетенций в дисциплине)	Содержание дисциплины освоено полностью, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены с незначительными замечаниями
Зачтено (базовый уровень освоения всех индикаторов достижения компетенций в дисциплине)	Содержание дисциплины освоено частично, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, в них имеются ошибки
Не зачтено (низкий уровень освоения всех индикаторов достижения компетенций в дисциплине)	Содержание дисциплины не освоено, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий либо не выполнены, либо содержат грубые ошибки; дополнительная самостоятельная работа над материалом не привела к какому-либо значительному повышению качества выполнения учебных заданий

### 12.6. Контрольно-измерительные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся

Контрольно-измерительные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся представлены в электронном курсе «Дорожные условия и безопасность движения», размещенном в системе электронной поддержки учебных курсов на базе программного обеспечения Moodle со встроенной подсистемой тестирования ([edu.tu-bryansk.ru](http://edu.tu-bryansk.ru)), входящей в состав электронной информационно-образовательной среды БГТУ (<http://edu.tu-bryansk.ru>) и «Фонде оценочных средств по дисциплине «Дорожные условия и безопасность движения»».

## 13. ВОСПИТАТЕЛЬНАЯ РАБОТА

В соответствии с Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» воспитание - «деятельность, направленная на развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации обучающихся на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, за-

кону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде».

В учебном процессе воспитательная работа с обучающимися реализуется средствами учебных дисциплин.

Воспитательная деятельность в ходе преподавания дисциплины направлена на формирование у обучающегося системы убеждений, нравственных норм и общекультурных качеств, на оказание им помощи в жизненном самоопределении, нравственном, гражданском и профессиональном становлении, на создание условий для самореализации личности. Воспитательная работа также ориентирует обучающихся на будущую профессиональную деятельность, формируя не только личностные, но и профессионально значимые качества.

Воспитательные задачи во время учебных занятий выполняются в скрытой (контекстной) и открытой (целенаправленной) формах. Скрытая форма воспитательной работы представляет собой воздействие всего хода педагогического процесса на становление личностных качеств обучающихся. Например, соблюдение педагогическим работником трудовой дисциплины, демонстрация преданности науке, заинтересованность в успехе обучающихся, правильная речь, хорошие манеры и т.п. имеют положительное воспитательное значение и формируют у обучающихся добросовестность, исполнительность, трудолюбие, ответственность и другие положительные качества. Обучающиеся неосознанно перенимают данные черты у педагогического работника.

Воспитание в открытой форме – это целенаправленное воздействие содержанием учебной дисциплины на становление личности обучающегося. Например, решение проблем и исследовательская работа формируют у обучающихся умение аргументировать, самостоятельно мыслить, стремление к научному поиску, развивают творчество, профессиональные умения.





**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
ФГБОУ ВО «Брянский государственный технический  
университет» (БГТУ)

Учебно-научный институт транспорта

*(наименование факультета/института)*

Кафедра «Автомобильный транспорт»

*(наименование кафедры, ответственной за реализацию дисциплины)*

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор по учебной  
работе и цифровизации

В.А. Шкаберин

«25» апреля 2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

учебной дисциплины

«Безопасность движения»

*(наименование дисциплины)*

23.03.01 Технология транспортных процессов

*(код и наименование специальности или направления подготовки)*

Организация перевозок на автомобильном транспорте

*(направленность (профиль)/ специализация образовательной программы)*

высшее образование – бакалавриат

*(уровень образования)*

Бакалавр

*(квалификация, присваиваемая по специальности или направлению подготовки)*

очная

*(форма обучения)*

2022

*(год набора)*

Брянск 2022

Рабочая программа учебной дисциплины  
«Безопасность движения»

(наименование дисциплины)

23.03.01 Технология транспортных процессов

(код и наименование специальности или направления подготовки)

Организация перевозок на автомобильном транспорте

(направленность (профиль)/специализация образовательной программы)

**Разработал(и):**

ДОЦЕНТ, К.С.-Х.-Н.

(должность, ученая степень, ученое звание)

(подпись)

Е.В. Справцева

(И.О. Фамилия)

(должность, ученая степень, ученое звание)

(подпись)

(И.О. Фамилия)

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры  
**Автомобильный транспорт**

(наименование кафедры, ответственной за реализацию дисциплины)

«15» февраля 2022 г., протокол № 2

Заведующий кафедрой

Д.Т.Н., доцент

(ученая степень, ученое звание)

(подпись)

С.П. Шец

(И.О. Фамилия)

**Согласовано:**

Заведующий выпускающей кафедрой

«Автомобильный транспорт»

(наименование выпускающей кафедры)

Д.Т.Н., доцент

(ученая степень, ученое звание)

(подпись)

Шец С.П.

(И.О. Фамилия)

© Справцева Е.В., 2022

© ФГБОУ ВО «Брянский государственный  
технический университет», 2022

## СОДЕРЖАНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ.....	5
1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ .....	5
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ .....	5
3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ .....	5
4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ .....	6
5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....	7
5.1. Структура дисциплины.....	7
5.2. Распределение формируемых компетенций по разделам (темам) дисциплины.....	8
5.3. Лекции .....	8
5.4. Лабораторные работы .....	10
5.5. Практические занятия .....	10
5.6. Самостоятельная работа обучающихся .....	11
5.7. Организация текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся .....	14
6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ .....	15
7. РЕАЛИЗАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ТЕХНОЛОГИЙ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ И (ИЛИ) ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ.....	15
8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....	16
8.1. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся .....	16
8.2. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины .....	16
8.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», используемых при изучении дисциплины .....	18
8.4. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и (или) информационных справочных систем .....	18
9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....	18
10. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ.....	19

11. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ .....	20
11.1. Методические материалы для педагогических работников .....	20
11.2. Методические материалы для обучающихся .....	21
12. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ .....	22
12.1. Виды и средства оценивания результатов освоения дисциплины .....	22
12.2. Шкала оценивания при текущем контроле успеваемости .....	23
12.3. Шкала оценивания при промежуточной аттестации обучающихся .....	24
12.4. Оценивание окончательных результатов обучения по дисциплине .....	24
12.5. Характеристика результатов обучения .....	25
12.6. Контрольно-измерительные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся .....	25
13. ВОСПИТАТЕЛЬНАЯ РАБОТА .....	25

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Учебная дисциплина «Безопасность движения» (далее – дисциплина) ориентирована на формирование у обучающихся компетенций в рамках основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОПОП ВО) по направлению подготовки 23.03.01 Технология транспортных процессов, профиль «Организация перевозок на автомобильном транспорте».

### 1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**Цель** освоения дисциплины – формирование у студентов знания о том, что эффективность, безопасность и экономичность использования автомобильного транспорта во многом зависят от дорожных условий эксплуатации автомобилей, а состояние дорог, меняющееся в течение года и в процессе их службы, определяет режимы и скорости движения транспортных потоков.

**Задачи** дисциплины:

- изучение особенностей функционирования дороги как транспортного сооружения;
- изучение закономерностей движения транспортных потоков;
- изучение методов диагностики автомобильных дорог;
- изучение методов оценки режимов и безопасности движения;
- изучение методов повышения транспортно-эксплуатационных качеств дорог и безопасности движения.

### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений учебного плана образовательной программы и реализуется на 4 курсе в 7 семестре.

Предварительно изучаются дисциплины: *«Автомобильные дороги», «Организация дорожного движения».*

Параллельно изучаются дисциплины: *«Технические средства организации дорожного движения», «Обеспечение безопасности дорожного движения».*

Базируются на изучении дисциплины: *«Автоматизированные системы управления на автомобильном транспорте».*

### 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Изучение дисциплины направлено на формирование у обучающихся компетенций, представленных в таблице **Ошибка! Источник ссылки не найден..**

Таблица 1 – Требования к результатам освоения учебной дисциплины

№ п/п	Код и наименование компетенции	Индикаторы компетенций	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
			знать	уметь	владеть

1.	ПК-6. Способен решать задачи по определению потребности в развитии транспортной сети, подвижном составе с учетом организации и технологии перевозок, требований обеспечения безопасности перевозочного процесса	ПК-6.1. Решает задачи по оценке эффективности работы транспорта.	Способы оценки эффективности работы транспорта.	Решать задачи по обеспечению безопасности дорожного движения.	Способами оценки эффективности работы транспорта с учетом безопасности дорожного движения.
		ПК-6.2. Разбирается в различных дорожно-транспортных ситуациях.	Возможные дорожно-транспортные ситуации.	Разбираться в различных дорожно-транспортных ситуациях с учетом безопасности дорожного движения.	Способами обеспечения безопасности дорожного движения.
		ПК-6.3. Осуществляет подбор транспорта с учетом организации и технологии перевозок.	Технические характеристики транспорта с учетом организации и технологии перевозок.	Осуществлять подбор транспорта с учетом организации и технологии перевозок.	Способами осуществления организации безопасности дорожного движения при реализации перевозочного процесса.

#### 4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы (108 академических часов). Распределение трудоемкости дисциплины по видам учебной работы и семестрам представлено в таблице 2.

Таблица 1 – Распределение трудоемкости дисциплины по видам учебной работы и семестрам

Виды учебной работы в соответствии с учебным планом образовательной программы	Трудоемкость, час.										
	Всего	Семестр									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками, в том числе:	32							32			

Виды учебной работы в соответствии с учебным планом образовательной программы	Трудоемкость, час.										
	Всего	Семестр									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.1. Лекции	16							16			
1.2. Лабораторные работы, в том числе в форме практической подготовки	-							-			
1.3. Практические занятия, в том числе в форме практической подготовки	16							16			
<b>2. Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>58</b>							<b>58</b>			
<b>3. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся,</b> в том числе:	<b>18</b>							<b>18</b>			
3.1. Экзамен	-							-			
3.2. Зачет	+							+			
3.3. Зачет с оценкой	-							-			
3.4. Курсовой проект (контроль)	-							-			
3.5. Курсовая работа (контроль)	-							-			
3.6. Расчетно-графическая работа (контроль)	-							-			
<b>Общая трудоемкость (з.е. 3)</b>	<b>108</b>							<b>108</b>			

## 5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 5.1. Структура дисциплины

Структура дисциплины представлена в виде тематического плана в таблице 3.

Таблица 2 – Тематический план дисциплины

Наименование раздела (темы) дисциплины	Трудоемкость, час.				
	Всего	Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Самостоятельная работа
<b>Раздел 1.</b> Особенности работы дороги как транспортного сооружения	10	2	-	2	6
<b>Раздел 2.</b> Диагностика дорог в целях разработки мероприятий по обеспечению безопасности движения и повышению их транспортно-эксплуатационных качеств	20	2	-	4	14
<b>Раздел 3.</b> Влияние элементов плана, продольного и поперечного профилей дороги на режимы и безопасность движения	18	6	-	2	10
<b>Раздел 4.</b> Методы оценки безопасности движения на автомобильных дорогах	26	2	-	8	16

Наименование раздела (темы) дисциплины	Трудоемкость, час.				
	Всего	Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Самостоятельная работа
<b>Раздел 5.</b> Поддержание транспортно-эксплуатационных качеств автомобильных дорог в различных природно-климатических и погодных условиях	9	2	-	-	7
<b>Раздел 6.</b> Разработка мероприятий по повышению транспортно-эксплуатационных качеств дорог и безопасности движения	7	2	-	-	5
<b>Итого</b>	<b>90</b>	<b>16</b>	<b>-</b>	<b>16</b>	<b>58</b>

## 5.2. Распределение формируемых компетенций по разделам (темам) дисциплины

Распределение формируемых компетенций по разделам дисциплины представлено в таблице 4.

Таблица 3 – Формирование компетенций по разделам дисциплины

Наименование раздела дисциплины	Код компетенции
	ПК-6
<b>Раздел 1.</b> Особенности работы дороги как транспортного сооружения	+
<b>Раздел 2.</b> Диагностика дорог в целях разработки мероприятий по обеспечению безопасности движения и повышению их транспортно-эксплуатационных качеств	+
<b>Раздел 3.</b> Влияние элементов плана, продольного и поперечного профилей дороги на режимы и безопасность движения	+
<b>Раздел 4.</b> Методы оценки безопасности движения на автомобильных дорогах	+
<b>Раздел 5.</b> Поддержание транспортно-эксплуатационных качеств автомобильных дорог в различных природно-климатических и погодных условиях	+
<b>Раздел 6.</b> Разработка мероприятий по повышению транспортно-эксплуатационных качеств дорог и безопасности движения	+

## 5.3. Лекции

Перечень занятий лекционного типа, их содержание и трудоемкость представлены в таблице 5.



Таблица 4 – Тематика и содержание лекций

Наименование раздела дисциплины	Тема лекции	Содержание лекции	Трудоемкость, час.
<b>Раздел 1.</b> Особенности работы дороги как транспортного сооружения	1. Особенности работы дороги как транспортного сооружения	Классификация автомобильных дорог. Транспортно-эксплуатационные качества путей сообщения в зависимости от различных типов применяемых дорожных одежд	2
<b>Раздел 2.</b> Диагностика дорог в целях разработки мероприятий по обеспечению безопасности движения и повышению их транспортно-эксплуатационных качеств	1. Диагностика дорог в целях разработки мероприятий по обеспечению безопасности движения и повышению их транспортно-эксплуатационных качеств	Методические основы диагностики дорог. Сбор данных об интенсивности и составе движения. Аппаратура для учета движения. Оценка увязки дороги с окружающим ландшафтом с позиций ориентирования водителя и оптимальной загрузки его информацией. Оценка состояния земляного полотна и дорожной одежды. Обследование грунтов земляного полотна. Оценка обеспеченности водоотвода. Промеры толщины дорожной одежды. Оценка прочности и работоспособности дорожной одежды испытанием пробными нагрузками и методом поверочных расчетов. Оценка ровности покрытий и сцепления шин автомобилей. Обследование элементов инженерного оборудования дорог (ограждений, знаков, разметки, освещения)	2
<b>Раздел 3.</b> Влияние элементов плана, продольного и поперечного профилей дороги на режимы и безопасность движения	1. Влияние элементов плана, продольного и поперечного профилей дороги на режимы и безопасность движения	Радиусы кривых в плане. Организация движения в зоне влияния кривых малого радиуса. Влияние элементов продольного профиля на аварийность и режимы движения. Способы повышения безопасности движения на кривых в продольном профиле малого радиуса. Строительство дополнительных полос для движения на подъем и организация на них движения. Роль числа полос движения и ширины проезжей части на безопасность и режимы движения автомобилей. Влияние состояния краевых полос и обочин на аварийность. Роль откосов земляного полотна в обеспечении безопасности движения на дороге. Методы повышения безопасности движения при неблагоприятных соотношениях геометрических параметров плана и профилей дороги.	6

Наименование раздела дисциплины	Тема лекции	Содержание лекции	Трудоемкость, час.
<b>Раздел 4.</b> Методы оценки безопасности движения на автомобильных дорогах	1. Методы оценки безопасности движения на автомобильных дорогах	Оценка безопасности движения с использованием методик коэффициентов аварийности, коэффициентов безопасности и метода конфликтных ситуаций.	2
<b>Раздел 5.</b> Поддержание транспортно-эксплуатационных качеств автомобильных дорог в различных природно-климатических и погодных условиях	1. Поддержание транспортно-эксплуатационных качеств автомобильных дорог в различных природно-климатических и погодных условиях	Снежные заносы на дорогах. Оценка дорог по снегозаносимости. Снегозащита. Образование на дорогах гололеда. Борьба с гололедом. Борьба с пылью на дорогах. Планировка и укрепление обочин. Ямочный ремонт дорожных покрытий. Роль поверхностных обработок в повышении шероховатости покрытий.	2
<b>Раздел 6.</b> Разработка мероприятий по повышению транспортно-эксплуатационных качеств дорог и безопасности движения	1. Разработка мероприятий по повышению транспортно-эксплуатационных качеств дорог и безопасности движения	Технические и экономические критерии необходимости мероприятий по повышению транспортно-эксплуатационных качеств дороги и безопасности движения. Принципы выбора мероприятий и очередности их проведения.	2
<b>Итого</b>	—	—	<b>16</b>

#### 5.4. Лабораторные работы

Лабораторные работы по дисциплине не предусмотрены учебным планом образовательной программы (таблица 6).

Таблица 5 – Тематика лабораторных работ

Наименование темы дисциплины	Тема лабораторной работы	Трудоемкость, час.
Тема 1.		
Тема n.		
<b>Итого</b>	—	

#### 5.5. Практические занятия

Практические занятия по дисциплине предусмотрены учебным планом образовательной программы.

Перечень практических занятий, их содержание и трудоемкость представлены в таблице 7.

Таблица 6 – Тематика и содержание практических занятий

Наименование раздела дисциплины	Тема практического занятия	Содержание практического занятия	Трудоемкость, час.
<b>Раздел 1.</b> Особенности работы дороги как транспортного сооружения	Общие понятия об организации движения транспортных средств как основе обеспечения эффективной и безопасной эксплуатации транспортных систем	Изучение общих понятий об организации движения транспортных средств как основе обеспечения эффективной и безопасной эксплуатации транспортных систем	2
<b>Раздел 2.</b> Диагностика дорог в целях разработки мероприятий по обеспечению безопасности движения и повышению их транспортно-эксплуатационных качеств	Определение геометрических параметров автомобильной дороги	Сбор данных о геометрических элементах и оборудовании дороги. Определение геометрических элементов трассы. Определение видимости. Использование геодезических инструментов. Измерение углов теодолитом. Применение нивелиров.	4
<b>Раздел 3.</b> Влияние элементов плана, продольного и поперечного профилей дороги на режимы и безопасность движения	Выявление влияния дорожных условий на возникновение ДТП	Анализ влияния различных факторов на вероятность возникновения ДТП.	2
<b>Раздел 4.</b> Методы оценки безопасности движения на автомобильных дорогах	Выявление участков концентрации ДТП на участке дороги на основе анализа статистических данных об аварийности	Выявление очагов аварийности (участков концентрации ДТП) на автомобильных дорогах.	4
	Выявление опасных участков на дороге методом коэффициентов аварийности	Построение графиков коэффициентов аварийности	4
<b>Итого</b>	—	-	<b>16</b>

### 5.6. Самостоятельная работа обучающихся

Вопросы, выносимые на самостоятельное изучение, представлены в таблице 8.

Таблица 7 – Вопросы для самостоятельного изучения дисциплины

Наименование раздела дисциплины	Вопросы для самостоятельного изучения темы
<b>Раздел 1.</b> Особенности работы дороги как транспортного сооружения	1. Опасные места на дорогах 2. Роль составляющих комплекса дорога — автомобиль — водитель в безопасности движения 3. Обоснование расчетных скоростей движения 4. Расчетная интенсивность, режимы и безопасность движения

Наименование раздела дисциплины	Вопросы для самостоятельного изучения темы
	по дороге 5. Транспортно-эксплуатационные характеристики дорог России в характерных природных районах 6. Влияние пересечения дорог в разных уровнях на БДД 7. Сеть дорог России, задачи ее развития и обеспечения безопасности движения. 8. Меры обеспечения безопасности движения. 1. 9. Роль службы ремонта и содержания дорог в обеспечении безопасности движения.
<b>Раздел 2.</b> Диагностика дорог в целях разработки мероприятий по обеспечению безопасности движения и повышению их транспортно-эксплуатационных качеств	1. Роль дорожных условий в обеспечении безопасности движения 2. Оценка безопасности движения на пересечениях в разных уровнях. 3. Учет и накопление данных о дорожно-транспортных происшествиях. 4. Измерение скоростей движения. 5. Определение геометрических элементов дороги. 6. Задачи обследования дорог. 7. Оценка интенсивности движения.
<b>Раздел 3.</b> Влияние элементов плана, продольного и поперечного профилей дороги на режимы и безопасность движения	1. Влияние продольных уклонов и радиусов кривых в плане на БДД 2. Влияние элементов трассы на безопасность движения и тяжесть ДТП 3. Влияние числа полос движения на проезжей части и ширины разделительной полосы на БДД 4. Влияние расстояния видимости на БДД 5. Влияние искусственных сооружений на БДД 6. Влияние элементов поперечного профиля на опасность возникновения ДТП 7. Влияние интенсивности и скорости движения на БДД 8. Влияние пресечений и примыканий дорог в одном уровне на БДД 9. Роль организации движения в обеспечении его безопасности.
<b>Раздел 4.</b> Методы оценки безопасности движения на автомобильных дорогах	1. Пути подхода к выявлению опасных участков дорог. 2. Оценка условий движения по линейным графикам коэффициентов аварийности. 3. Метод конфликтных ситуаций. 4. Оценка безопасности движения на пересечениях автомобильных дорог в одном уровне. 5. Оценка трассы методами коэффициентов безопасности и шума ускорений.
<b>Раздел 5.</b> Поддержание транспортно-эксплуатационных качеств автомобильных дорог в различных природно-климатических и погодных условиях	1. Участки дорог в пределах малых населенных пунктов и их влияние на опасность возникновения ДТП 2. Сезонные изменения состояния дороги и их влияние на возникновение происшествий 3. Борьба со скользкостью покрытий. 4. Влияние погодных условий на безопасность движения.
<b>Раздел 6.</b> Разработка мероприятий по повышению	1. Исправление продольного профиля и улучшение условий движения на подъемах и спусках.

Наименование раздела дисциплины	Вопросы для самостоятельного изучения темы
транспортно-эксплуатационных качеств дорог и безопасности движения	2. Экономическое обоснование мероприятий по обеспечению безопасности движения. 3. Эффективность мероприятий по устранению опасных мест на дорогах. 4. Управление скоростями движения автомобилей. 5. Обеспечение безопасности движения пешеходов. 6. Оборудование автомобильных дорог для обеспечения безопасности пешеходов. 7. Обеспечение безопасности движения при ремонтных работах на дороге. 8. Оборудование железнодорожных переездов. 9. Предупреждение водителей о дорожных условиях установкой знаков. 10. Регулирование использования водителями ширины проезжей части дороги. 11. Очередность проведения мероприятий по обеспечению безопасности движения. 12. Улучшение условий движения по кривым малого радиуса в плане. 13. Перепланировка пересечений как средство повышения безопасности движения. 14. Принципы устранения опасных мест на дорогах. 15. Организация перевозок большегабаритных и тяжеловесных грузов и пропуск интенсивного движения. 16. Улучшение условий ночного движения. 17. Устройство пересечений канализированного типа.

В процессе самостоятельной работы обучающиеся должны принимать решение по рассматриваемой проблеме с минимальным участием педагогического работника. Для решения поставленных задач может использоваться дополнительная литература и источники в информационно-коммуникационной сети «Интернет». Для закрепления пройденного материала педагогическим работником могут выдаваться домашние задания.

В таблице 9 указаны виды самостоятельной работы, выполняемые обучающимися при изучении соответствующих тем дисциплины.

Таблица 8 – Виды самостоятельной работы

Наименование раздела дисциплины	Виды самостоятельной работы
<b>Раздел 1.</b> Особенности работы дороги как транспортного сооружения	Самостоятельное изучение вопросов темы. Написание конспекта. Проработка и повторение лекционного материала. Подготовка к практическому занятию Изучение рекомендуемой литературы Подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации
<b>Раздел 2.</b> Диагностика дорог в целях разработки мероприятий по	Самостоятельное изучение вопросов темы. Написание конспекта.

Наименование раздела дисциплины	Виды самостоятельной работы
обеспечению безопасности движения и повышению их транспортно-эксплуатационных качеств	Проработка и повторение лекционного материала. Подготовка к практическому занятию Изучение рекомендуемой литературы Подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации
<b>Раздел 3.</b> Влияние элементов плана, продольного и поперечного профилей дороги на режимы и безопасность движения	Самостоятельное изучение вопросов темы. Написание конспекта. Проработка и повторение лекционного материала. Подготовка к практическому занятию Изучение рекомендуемой литературы Подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации
<b>Раздел 4.</b> Методы оценки безопасности движения на автомобильных дорогах	Самостоятельное изучение вопросов темы. Написание конспекта. Проработка и повторение лекционного материала. Подготовка к практическому занятию Изучение рекомендуемой литературы Подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации
<b>Раздел 5.</b> Поддержание транспортно-эксплуатационных качеств автомобильных дорог в различных природно-климатических и погодных условиях	Самостоятельное изучение вопросов темы. Написание конспекта. Проработка и повторение лекционного материала. Изучение рекомендуемой литературы Подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации
<b>Раздел 6.</b> Разработка мероприятий по повышению транспортно-эксплуатационных качеств дорог и безопасности движения	Самостоятельное изучение вопросов темы. Написание конспекта. Проработка и повторение лекционного материала. Изучение рекомендуемой литературы Подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации

### 5.7. Организация текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины. Формы контрольно-оценочных мероприятий, проводимых в рамках текущего контроля успеваемости, представлены в таблице 10.

Таблица 90 – Формы и периодичность текущего контроля успеваемости

Вид учебной работы	Форма текущего контроля успеваемости	Периодичность осуществления
Практические занятия	Устный экспресс-опрос, экспресс-тестирование	На каждом занятии
Самостоятельная работа обучающихся	- устная (устный опрос); - письменная (письменный опрос, выполнение конспектов); - тестовая (бланочное или компьютерное тестирование)	В течение семестра

Оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине (промежуточная аттестация обучающихся) осуществляется в форме зачета, проводимого в устной форме. Аттестационное испытание может включать в себя прохождение теста с использованием технологии компьютерного тестирования. Для уточнения оценки экзаменатор может проводить короткий опрос-собеседование с обучающимся и (или) выдавать ему дополнительные задания.

## 6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В ходе освоения дисциплины применяются следующие образовательные технологии: личностно-ориентированные, активизации деятельности обучающихся, интеллектуальной направленности, проблемного обучения, диалоговые и профессионально-ориентированные (таблица 11).

Таблица 101 – Образовательные технологии, применяемые в ходе преподавания дисциплины

Вид учебной работы	Применяемые образовательные технологии
Лекции	Проблемная лекция. Лекция-визуализация. Лекция-беседа. Лекция-дискуссия.
Практические занятия	Решение практических задач Тестирование
Самостоятельная работа обучающихся	Проработка лекционного материала. Изучение рекомендуемой литературы. Подготовка к лекциям. Подготовка к практическим занятиям. Изучение дополнительной литературы и самостоятельное формирование конспекта. Подготовка к зачету
Консультации	Концентрация внимания на отдельных вопросах. Личностно-ориентированный подход. Диалог.
Промежуточная аттестация обучающихся	Зачет (в устной форме)

## 7. РЕАЛИЗАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ТЕХНОЛОГИЙ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ И (ИЛИ) ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

В электронной информационно-образовательной среде БГТУ размещается электронный курс дисциплины, включающий в себя:

- сведения об авторе курса;
- краткое описание курса;
- рабочую программу дисциплины;
- полный перечень тем дисциплины;

- презентационные материалы для проведения занятий лекционного типа;
- лекции/краткий конспект лекций по каждой теме;
- методические указания по выполнению каждого практического задания;
- материалы и тестовые задания для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Наименование электронного курса в электронной информационно-образовательной среде БГТУ — «Безопасность движения» – автор Справцева Е.В., для обучающихся по направлению подготовки «Технология транспортных процессов» (Организация перевозок на автомобильном транспорте) по очной форме обучения.

Электронный курс предназначен для обеспечения обучающихся всеми необходимыми учебно-методическими материалами, а также проведения контрольно-оценочных мероприятий в процессе обучения. При необходимости осуществляется файловый обмен отчетами о выполнении обучающимися самостоятельной работы.

## **8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **8.1. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся**

1. Рабочая программа учебной дисциплины «Безопасность движения» [электронный ресурс в ЭБС БГТУ]

### **8.2. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

#### ***а) основная литература***

1. Дорожные условия и безопасность движения: учебное пособие / А. М. Бургонутдинов, В. С. Юшков, Б. С. Юшков, О. А. Косолапов. — Пермь: ПНИПУ, 2015. — 226 с. — ISBN 978-5-398-01423-5. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/160379>.
2. Оценка безопасности дорожного движения на пересечениях транспортных потоков: монография / В. В. Старков, О. В. Алексеева, Б. Н. Карев, Б. А. Сидоров. — Екатеринбург: УГЛТУ, 2018. — 407 с. — ISBN 978-5-94984-662-9. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/142503>.
3. Безопасность участников дорожного движения в конфликтных зонах транспортных систем: монография / Н. О. Вербицкая, О. В. Алексеева, А. А. Волков [и др.]. — Екатеринбург: УГЛТУ, [б. г.]. — Часть 1 — 2016. — 265 с. — ISBN 978-5-94984-581-3. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/142498>.
4. Шаров, А.Ю. Дорожные условия и безопасность движения: учебное пособие / А.Ю. Шаров, А.А. Чижов. — Екатеринбург: Урал. гос. лесотехн. ун-т,



2014. – 240 с.

5. Ганзин С.В. Дорожные условия и безопасность движения: учеб. пособие / С.В. Ганзин, А.В. Шустов, Ю.Я. Комаров. – Волгоград: ВолгГТУ, 2015. – 95 с. – URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=25526403>.

**б) дополнительная литература**

1. Смирнов, Ю. А. Основы автоматизации дорожного строительства и строительно-дорожных машин: учебное пособие для вузов / Ю. А. Смирнов, В. А. Детистов. – Санкт-Петербург: Лань, 2022. – 308 с. — ISBN 978-5-8114-9313-5. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/221141>.

2. Ковалев, В.П. Обеспечение безопасности дорожного движения: [практ. пособие]. - М.: Альфа-Пресс, 2011. – 319 с. – Библиотека БГТУ, 4 экз.

3. Васильев А.П. Эксплуатация автомобильных дорог: учеб. для вузов: в 2 т. Т.1. – М.: Академия, 2010. – 314 с. – (Высшее профессиональное образование. Транспортное строительство). Библиотека БГТУ, 4 экз.

4. Кременец Ю.А. Технические средства организации дорожного движения: учеб. для вузов. – М.: Академкнига, 2005. – 279 с. – (Учебник для вузов). – Библиотека БГТУ, 12 экз.

5. Оценка безопасности дорожного движения на пересечениях транспортных потоков: монография / В. В. Старков, О. В. Алексеева, Б. Н. Карев, Б. А. Сидоров. — Екатеринбург: УГЛТУ, 2018. — 407 с. — ISBN 978-5-94984-662-9. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/142503>.

**в) справочная литература**

1. ГОСТ Р 52766-2007. Дороги автомобильные общего пользования. Элементы обустройства. Общие требования

2. Методические рекомендации по ремонту и содержанию автомобильных дорог общего пользования, Минтранс РФ, Государственная служба дорожного хозяйства (Росавтодор), М. – 2004 г.

3. ОДМ 218.2.032-2013 «Методические рекомендации по учету движения транспортных средств на автомобильных дорогах» М.: 2013 г.

4. ОДМ 218.4.004-2009 «Руководство по устранению и профилактике возникновения участков концентрации ДТП при эксплуатации автомобильных дорог» М.: 2009 г.

5. ОДМ 218.4.005-2010 «Рекомендации по обеспечению безопасности движения на автомобильных дорогах» // Распоряжение Федерального дорожного агентства от 12 января 2011 г. №13-р.

6. ОДМ 218.6.015-2015 «Рекомендации по учету и анализу дорожно-транспортных происшествий на автомобильных дорогах Российской Федерации» // Распоряжение Федерального дорожного агентства от 12 мая 2015 г. №853-р.

7. ОДМ 218.6.025-2017 «Рекомендации по выбору эффективных некапиталоемких мероприятий по снижению аварийности в местах концентрации ДТП на автомобильных дорогах общего пользования» // Распоряжение Федерального дорожного агентства от 31 августа 2017 г. №2362-р.

8. Постановление Правительства Российской Федерации «Правила учета дорожно-транспортных происшествий» от 19 сентября 2020 г. №1502.

9. СП 34.13330.2021 Свод правил «Автомобильные дороги». (СНиП 2.05.02-85\* Автомобильные дороги).

10. Стратегия безопасности дорожного движения в Российской Федерации на 2018-2024 годы (утв. распоряжением Правительства РФ от 08 января 2018 г. № 1-р).

### **8.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», используемых при изучении дисциплины**

- 1). Сайт научной библиотеки (<https://libri.tu-bryansk.ru>)
- 2). Электронно-библиотечная система «Лань» (<https://e.lanbook.com>).
- 3). Электронно-библиотечная система «IPRbooks» (<http://www.iprbookshop.ru>).
- 4). Национальная электронная библиотека (<http://www.elibrary.ru>).
- 5). Федеральное хранилище «Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов» (<http://school-collection.edu.ru>).

### **8.4. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и (или) информационных справочных систем**

- 1). Операционная система класса Microsoft Windows.
- 2). Пакет офисных прикладных программ OpenOffice или Microsoft Office.
- 3). Система автоматизированного проектирования «КОМПАС-3D».
- 4). Справочная правовая система «КонсультантПлюс»

## **9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. Оборудованная учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, лабораторных занятий и семинаров, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Укомплектована специализированной мебелью (столы, стулья, ученическая доска), а также оборудованием

2. Ноутбук.
3. Проектор.
4. Экран рулонный стационарный.

Для самостоятельной работы обучающимся предоставляются компьютерные классы с постоянным доступом к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», а также читальные залы научной библиотеки БГТУ.

## **10. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

Изучение дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья организуется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

При проведении учебных занятий обеспечивается соблюдение следующих требований:

- учебные занятия проводятся для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для обучающихся в ходе учебных занятий;
- присутствие ассистента из числа работников БГТУ или привлеченных лиц, оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитывать и оформить задание, общаться с педагогическим работником и т. п.);
- обучающиеся с учетом их индивидуальных особенностей могут пользоваться необходимыми им техническими средствами;
- материально-технические условия должны обеспечивать возможность беспрепятственного доступа обучающихся в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, при отсутствии лифтов аудитория должна располагаться на первом этаже; наличие специальных кресел и других приспособлений).

Университетом созданы специальные условия для получения высшего образования обучающимися с ОВЗ:

- 1) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:
  - наличие альтернативной версии официального сайта организации в сети "Интернет" для слабовидящих;
  - размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме (с учетом их особых потребностей) справочной информации о расписании учебных занятий (информация должна быть выполнена крупным рельефно-контрастным шрифтом (на белом или желтом фоне) и продублирована шрифтом Брайля);
  - присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;
  - обеспечение выпуска альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);
  - обеспечение доступа обучающегося, являющегося слепым и использующего собаку-проводника, к зданию организации;
- 2) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:
  - дублирование звуковой справочной информации о расписании

учебных занятий визуальной (установка мониторов с возможностью трансляции субтитров (мониторы, их размеры и количество необходимо определять с учетом размеров помещения);

- обеспечение надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;

3) для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, материально-технические условия должны обеспечивать возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения Университета, а также пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, локальное понижение стоек-барьеров; наличие специальных кресел и других приспособлений).

## **11. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

### **11.1. Методические материалы для педагогических работников**

Основными формами организации обучения по дисциплине являются лекции, практические занятия и самостоятельная работа обучающихся.

**Организация теоретического обучения** предполагает использование инновационных технологий проведения занятий лекционного типа, к которым, в частности, относятся: проблемная лекция, лекция-визуализация, лекция-беседа, лекция-дискуссия, лекция-исследование.

1. *Проблемная лекция* предполагает преимущественно всесторонний анализ исторических и социокультурных, образовательных явлений, научный поиск истины. Проблемная лекция опирается на логику последовательно моделируемых проблемных ситуаций путем постановки проблемных вопросов или предъявления проблемных задач.

2. *Лекция-визуализация* реализует принцип наглядности и учит обучающихся преобразовывать устную и письменную информацию в визуальную форму, что формирует у них профессиональное мышление за счет систематизации и выделения наиболее значимых, существенных элементов содержания обучения.

3. *Лекция-беседа* является наиболее распространенной и сравнительно простой формой активного вовлечения обучающихся в учебный процесс. Такая лекция предполагает непосредственный контакт (диалог) педагогического работника с аудиторией.

4. *Лекция-дискуссия*, в которой в отличие от лекции-беседы педагогический работник при изложении лекционного материала не только использует ответы обучающихся на свои вопросы, но и организует свободный обмен мнениями в интервалах между логическими разделами.

**Организация практических занятий по дисциплине** направлена на углубление научно-теоретических знаний обучающихся, формирование практических умений и овладение определенными методами самостоятельной работы.

Практические занятия представляют собой занятия по решению различных

прикладных задач, образцы которых были даны на лекциях.

Задачи практических занятий:

- помочь обучающимся систематизировать, закрепить и углубить знания теоретического характера;
- научить обучающихся приемам решения задач из предметной области дисциплины;
- способствовать овладению навыками и умениями, входящих в структуру формируемых компетенций в результате освоения дисциплины;
- научить их работать с информацией, книгой, пользоваться справочной и научной и методической литературой;
- формировать умение учиться самостоятельно, т.е. овладевать методами, способами и приемами самообучения, саморазвития и самоконтроля.

Содержание практических работ составляют:

- устные экспресс-опросы;
- групповые дискуссии;
- выполнение практических заданий;
- письменное или компьютерное экспресс-тестирование и др.

Цели практических занятий наилучшим образом достигаются в том случае, если студент предварительно проработал тематику практического занятия. Поэтому преподаватель должен информировать студентов о теме следующего практического занятия, чтобы они могли целенаправленно самостоятельно заниматься в домашних условиях.

***Самостоятельная работа обучающихся*** предполагает аудиторную и внеаудиторную формы организации.

Основными видами самостоятельной работы обучающихся без участия педагогического работника являются: формирование и усвоение содержания конспекта лекций на базе рекомендованной лектором учебной литературы, включая информационные образовательные ресурсы (электронные учебники, электронные библиотеки и др.); подготовка к занятиям; составление аннотированного списка статей из соответствующих журналов по отраслям знаний и т.п.; текущий самоконтроль.

Основными видами самостоятельной работы обучающихся с участием педагогического работника являются: текущие консультации, прием и разбор домашних заданий и др.

При подготовке к зачету необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу, консультации преподавателя и др.

## **11.2. Методические материалы для обучающихся**

Обучающимся, изучающим дисциплину, необходимо знать требования, предъявляемые к их различным видам учебных занятий, в том числе лекционным, практическим, индивидуальным и др. (таблица 12).

Таблица 112 – Методические рекомендации обучающимся по освоению дисциплины

Вид учебной работы	Организация деятельности обучающегося
Лекции	Изучение дисциплины следует начинать с прослушивания и конспектирования лекций, перечитывать конспект перед выполнением домашних заданий и практическими занятиями. Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать педагогическому работнику на консультации, на практическом занятии. Над конспектами лекций надо работать систематически: первый просмотр рекомендуется сделать вечером того же дня, когда была прочитана лекция, затем просмотреть через 3-4 дня, и сделать это еще раз накануне практического занятия.
Практические занятия	Ознакомление с целью и задачами занятия. Конспектирование источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы, работа с текстом. Прослушивание аудио- и видеозаписей по заданной теме. Выполнение (решение) практических заданий и задач по алгоритму, на основе частично поисковой и или исследовательской деятельности и др.
Изучение дополнительной литературы и самостоятельное формирование конспекта	Ознакомление с основной и дополнительной литературой, включая справочные издания, зарубежные источники, конспект основных положений, терминов, сведений, требующих для запоминания и являющихся основополагающими в конкретной теме. Составление аннотаций к прочитанным источникам и др. Рефлексия собственных достижений
Подготовка к зачету	При подготовке к зачету необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу, шкалу оценивания и др.

## 12. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

### 12.1. Виды и средства оценивания результатов освоения дисциплины

Виды и средства оценивания результатов освоения дисциплины представлены в таблице 13.

Таблица 123 – Виды и средства оценивания результатов освоения дисциплины

Код индикатора достижения компетенции	Оценочные средства текущего контроля успеваемости	Оценочные средства промежуточной аттестации обучающихся
ПК-6. Способен решать задачи по определению потребности в развитии транспортной сети, подвижном составе с учетом организации и технологии перевозок, требований обеспечения безопасности перевозочного процесса.	1. Устные экспресс-опросы (разделы 1-6). 2. Экспресс-тестирование (комплекты тестов по разделам 1-6).	Вопросы к зачету представлены в ФОС по дисциплине

## 12.2. Шкала оценивания при текущем контроле успеваемости

Оценивание отдельных видов работ в процессе изучения дисциплины рекомендуется осуществлять с использованием следующей шкалы:

– обучающийся ответил правильно на более, чем 90 % заданных вопросов или вопросов-тестов, выполнил и успешно защитил практические работы, показал отличное владение навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала и т. д. – «отлично» (максимальный уровень освоения компетенций);

– обучающийся ответил правильно на 75-89 % заданных вопросов или вопросов-тестов, выполнил и защитил практические работы с незначительными замечаниями, показал хорошее владение навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала и т. д. – «хорошо» (средний уровень освоения компетенций);

– обучающийся ответил правильно на 60-74 % заданных вопросов или вопросов-тестов, выполнил и защитил практические работы со значительными замечаниями, показал удовлетворительное владение навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала и т. д. – «удовлетворительно» (минимальный уровень освоения компетенций);

– обучающийся ответил правильно на менее, чем 60 % заданных вопросов или вопросов-тестов, не выполнил все или выполнил часть практических работ, не защитил или защитил их со значительными замечаниями, при выполнении задания обучающийся не продемонстрировал уровень самостоятельного владения умениями и навыками при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала и т. д. – «неудовлетворительно» (минимальный уровень освоения компетенций не достигнут).

В процесс преподавания дисциплины педагогическим работником формируется оценка, характеризующая текущую успеваемость обучающегося.

### 12.3. Шкала оценивания при промежуточной аттестации обучающихся

При проведении промежуточной аттестации обучающихся в форме экзамена используется шкала оценивания, представленная в таблице 14.

Таблица 134 – Шкала оценивания при промежуточной аттестации обучающихся

Уровень освоения (оценка)	Планируемые результаты освоения дисциплины
Высокий (зачтено)	Обучающийся глубоко и прочно усвоил теоретический и практический материал, уверенно это демонстрирует в ходе промежуточной аттестации. Исчерпывающе и логически стройно излагает учебный материал, умеет увязывать теорию с практикой, справляется с решением задач профессиональной направленности высокого уровня сложности, правильно обосновывает принятые решения. Свободно ориентируется в учебной и профессиональной литературе.
Повышенный (зачтено)	Обучающийся знает теоретический и практический материал, грамотно и по существу излагает его в ходе промежуточной аттестации, не допуская существенных неточностей. Правильно применяет теоретические положения при решении практических задач профессиональной направленности разного уровня сложности, владеет необходимыми для этого навыками и приёмами. Достаточно хорошо ориентируется в учебной и профессиональной литературе.
Базовый (зачтено)	Обучающийся знает на базовом уровне теоретический и практический материал, допускает отдельные ошибки при его изложении в ходе промежуточной аттестации. Обучающийся испытывает определённые затруднения в применении теоретических положений при решении практических задач профессиональной направленности стандартного уровня сложности, владеет необходимыми для этого базовыми навыками и приёмами. Демонстрирует достаточный уровень знания учебной литературы по дисциплине.
Низкий (не зачтено)	Обучающийся не знает на пороговом уровне теоретический и практический материал, допускает грубые ошибки при его изложении на занятиях и в ходе промежуточной аттестации. Испытывает серьёзные затруднения в применении теоретических положений при решении практических задач профессиональной направленности стандартного уровня сложности, не владеет необходимыми для этого навыками и приёмами. Демонстрирует фрагментарные знания учебной литературы по дисциплине.

### 12.4. Оценивание окончательных результатов обучения по дисциплине

Итоговая оценка по дисциплине определяется с учетом результатов промежуточной аттестации обучающегося (зачета) и оценок, полученных обучающимся в ходе текущего контроля успеваемости в семестре.



### 12.5. Характеристика результатов обучения

Характеристики результатов обучения по дисциплине в зависимости от полученной обучающимся оценки приведены в таблице 15.

Таблица 15 – Характеристика результатов обучения по дисциплине

Оценка	Характеристика результатов обучения
Зачтено (высокий уровень освоения всех индикаторов достижения компетенций в дисциплине)	Содержание дисциплины освоено полностью, все цели достигнуты, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены
Зачтено (повышенный уровень освоения всех индикаторов достижения компетенций в дисциплине)	Содержание дисциплины освоено полностью, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены с незначительными замечаниями
Зачтено (базовый уровень освоения всех индикаторов достижения компетенций в дисциплине)	Содержание дисциплины освоено частично, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, в них имеются ошибки
Не зачтено (низкий уровень освоения всех индикаторов достижения компетенций в дисциплине)	Содержание дисциплины не освоено, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий либо не выполнены, либо содержат грубые ошибки; дополнительная самостоятельная работа над материалом не привела к какому-либо значительному повышению качества выполнения учебных заданий

### 12.6. Контрольно-измерительные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся

Контрольно-измерительные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся представлены в электронном курсе «Безопасность движения», размещенном в системе электронной поддержки учебных курсов на базе программного обеспечения Moodle со встроенной подсистемой тестирования ([edu.tu-bryansk.ru](http://edu.tu-bryansk.ru)), входящей в состав электронной информационно-образовательной среды БГТУ (<http://edu.tu-bryansk.ru>) и «Фонде оценочных средств по дисциплине «Безопасность движения»».

## 13. ВОСПИТАТЕЛЬНАЯ РАБОТА

В соответствии с Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» воспитание - «деятельность, направленная на развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации обучающихся на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уваже-

ния, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде».

В учебном процессе воспитательная работа с обучающимися реализуется средствами учебных дисциплин.

Воспитательная деятельность в ходе преподавания дисциплины направлена на формирование у обучающегося системы убеждений, нравственных норм и общекультурных качеств, на оказание им помощи в жизненном самоопределении, нравственном, гражданском и профессиональном становлении, на создание условий для самореализации личности. Воспитательная работа также ориентирует обучающихся на будущую профессиональную деятельность, формируя не только личностные, но и профессионально значимые качества.

Воспитательные задачи во время учебных занятий выполняются в скрытой (контекстной) и открытой (целенаправленной) формах. Скрытая форма воспитательной работы представляет собой воздействие всего хода педагогического процесса на становление личностных качеств обучающихся. Например, соблюдение педагогическим работником трудовой дисциплины, демонстрация преданности науке, заинтересованность в успехе обучающихся, правильная речь, хорошие манеры и т.п. имеют положительное воспитательное значение и формируют у обучающихся добросовестность, исполнительность, трудолюбие, ответственность и другие положительные качества. Обучающиеся неосознанно перенимают данные черты у педагогического работника.

Воспитание в открытой форме – это целенаправленное воздействие содержанием учебной дисциплины на становление личности обучающегося. Например, решение проблем и исследовательская работа формируют у обучающихся умение аргументировать, самостоятельно мыслить, стремление к научному поиску, развивают творчество, профессиональные умения.



**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
ФГБОУ ВО «Брянский государственный технический  
университет» (БГТУ)

**Факультет информационных технологий**

*(наименование факультета/института)*

**Кафедра «Высшая математика»**

*(наименование кафедры, ответственной за реализацию дисциплины)*

**УТВЕРЖДАЮ**

**Первый проректор по учебной  
работе и цифровизации**

**В.А. Шкаберин**

**«26» апреля 2022 г.**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**учебной дисциплины**

**«Высшая математика»**

*(наименование дисциплины)*

**23.03.01 Технология транспортных процессов**

*(код и наименование специальности или направления подготовки)*

**Организация перевозок на автомобильном транспорте**

*(направленность (профиль)/ специализация образовательной программы)*

**высшее образование – бакалавриат**

*(уровень образования)*

**Бакалавр**

*(квалификация, присваиваемая по специальности или направлению подготовки)*

**очная**

*(форма обучения)*

**2022**

*(год набора)*

**Брянск 2022**

Рабочая программа учебной дисциплины  
«Высшая математика»

(наименование дисциплины)

23.03.01 Технология транспортных процессов

(код и наименование специальности или направления подготовки)

Организация перевозок на автомобильном транспорте

(направленность (профиль)/специализация образовательной программы)

**Разработал(и):**

Доцент, к.п.н.

(должность, ученая степень, ученое звание)

(подпись)

Н.В. Сычева

(И.О. Фамилия)

(должность, ученая степень, ученое звание)

(подпись)

(И.О. Фамилия)

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры  
«Высшая математика»

(наименование кафедры, ответственной за реализацию дисциплины)

« 22 » марта 2022 г., протокол № 6

Заведующий кафедрой

к.т.н., доцент

(ученая степень, ученое звание)

(подпись)

А.И. Горелёнков

(И.О. Фамилия)

**Согласовано:**

Заведующий выпускающей кафедрой

«Автомобильный транспорт»

(наименование выпускающей кафедры)

д.т.н., профессор

(ученая степень, ученое звание)

(подпись)

Щец С.П.

(И.О. Фамилия)

© Сычева Н.В., 2022

© ФГБОУ ВО «Брянский государственный  
технический университет», 2022

## СОДЕРЖАНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ.....	5
1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ .....	5
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ФГОС .....	5
3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ .....	5
4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ .....	6
5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....	7
5.1. Структура дисциплины.....	7
5.2. Распределение формируемых компетенций по разделам (темам) дисциплины.....	8
5.3. Лекции .....	9
5.4. Лабораторные работы .....	19
5.5. Практические занятия .....	19
5.6. Самостоятельная работа обучающихся .....	27
5.7. Организация текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся .....	28
6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ .....	29
7. РЕАЛИЗАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ТЕХНОЛОГИЙ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ И (ИЛИ) ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ.....	29
8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....	30
8.1. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся .....	30
8.2. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины .....	30
8.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети.....	31
8.4. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и (или) информационных справочных систем .....	32
9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	32
10. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ.....	32
11. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.....	34

11.1. Методические материалы для педагогических работников .....	34
11.2. Методические материалы для обучающихся .....	36
12. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ .....	37
12.1. Виды и средства оценивания результатов освоения дисциплины .....	37
12.2. Шкала оценивания при текущем контроле успеваемости .....	38
12.3. Шкала оценивания при промежуточной аттестации обучающихся .....	39
12.4. Оценивание окончательных результатов обучения по дисциплине .....	40
12.5. Характеристика результатов обучения .....	40
12.6. Контрольно-измерительные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся .....	41
13. ВОСПИТАТЕЛЬНАЯ РАБОТА .....	41

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Учебная дисциплина «Высшая математика» (далее – дисциплина) ориентирована на формирование у обучающихся компетенций в рамках основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОПОП ВО) по направлению подготовки 23.03.01 Технология транспортных процессов, профиль «Организация перевозок на автомобильном транспорте».

### 1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**Цель** освоения дисциплины – формирование у студентов компетенций, позволяющих анализировать, моделировать и решать теоретические и практические задачи с широким использованием основных законов и методов математического анализа, линейной алгебры и аналитической геометрии, развитие у студентов логического и алгоритмического мышления, математической интуиции, точности и обстоятельности аргументации

**Задачи** дисциплины:

- изучение понятий математического анализа, линейной алгебры и аналитической геометрии, основ теории вероятностей и математической статистики;
- установление связей изученного теоретического и практического материала в области высшей математики с будущей профессиональной деятельностью;
- выработка навыков построения и анализа математических моделей, отражающих свойства, характеристики и зависимости, существующие у реальных массовых случайных явлений и процессов;
- воспитание культуры мышления (строгости, последовательности, непротиворечивости и основательности в суждениях, в том числе и в повседневной жизни);
- развитие алгоритмического мышления.

### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ФГОС

Дисциплина входит в обязательную часть, формируемую участниками образовательных отношений учебного плана образовательной программы и реализуется на 1, 2 курсах в 1, 2, 3, 4 семестрах.

### 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Изучение дисциплины направлено на формирование у обучающихся компетенции УК-1, представленной в таблице 1.

Таблица 1 – Требования к результатам освоения учебной дисциплины

Код и наименование компетенции	Индикаторы компетенций	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие. Определяет, интерпретирует и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи.	Знать: – основные понятия, определения и свойства объектов дисциплины Уметь: – анализировать задачи теоретического и прикладного характера из различных разделов дисциплины
	УК-1.2. Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов.	Знать: – средства и способы поиска необходимой информации, критерии их отбора для решения поставленной задачи Уметь: – определять тип поставленной задачи; – осуществлять поиск информации для решения поставленной задачи
	УК-1.3. При обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы и точку зрения.	Знать: – фундаментальные основы дисциплины Уметь: – алгоритмизировать основные задачи; – подбирать способы решения задачи; – строить суждения по решению задачи; – аргументировать свои выводы
	УК-1.4. Рассматривает и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки.	Знать: – возможные варианты решения поставленной задачи Уметь: – выбирать способ решения поставленной задачи, оценивая его достоинства и недостатки

#### 4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 14 зачетных единиц (504 академических часа). Распределение трудоемкости дисциплины по видам учебной работы и семестрам представлено в таблице 2.

Таблица 2 – Распределение трудоемкости дисциплины по видам учебной работы и семестрам

Виды учебной работы в соответствии с учебным планом образовательной программы	Трудоемкость, час.												
	Всего	Семестр											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	А	В	С
1. Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками, в том числе:	240	64	64	64	48	-	-	-	-	-	-	-	-
1.1. Лекции, час.	128	32	32	32	32	-	-	-	-	-	-	-	-
1.2. Лабораторные работы, час.	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
в том числе в форме практической подготовки													
1.3. Практические занятия, час.	112	32	32	32	16	-	-	-	-	-	-	-	-



Виды учебной работы в соответствии с учебным планом образовательной программы	Трудоемкость, час.												
	Всего	Семестр											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	А	В	С
в том числе в форме практической подготовки													
<b>2. Самостоятельная работа обучающихся, час.</b>	<b>156</b>	53	44	17	42	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>3. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся, в том числе:</b>													
3.1. Экзамен, семестр		123											
3.2. Зачет, семестр		4											
3.3. Зачет с оценкой, семестр		-											
3.4. Курсовой проект (контроль), семестр		-											
3.5. Курсовая работа (контроль), семестр		-											
3.6. Расчетно-графическая работа (контроль), семестр		34											
3.7. Контрольная работа (контроль), семестр		-											
<b>Общая трудоемкость (14 з.е.)</b>		504											

## 5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 5.1. Структура дисциплины

Структура дисциплины представлена в виде тематического плана в таблице 3.

Таблица 3 – Тематический план дисциплины

Наименование раздела (темы) дисциплины	Трудоемкость, час.				
	Всего	Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Самостоятельная работа
Тема 1. Линейная алгебра	34	10	-	10	14
Тема 2. Аналитическая геометрия на плоскости и в пространстве	34	10	-	10	14
Тема 3. Введение в математический анализ	34	4	-	4	26
Тема 4. Дифференциальное исчисление функции одного переменного	30	8	-	8	14
Тема 5. Функции нескольких переменных	28	8	-	6	14
Тема 6. Интегральное исчисление функции	60	24	-	26	10
Тема 7. Комплексные числа и функции комплексной переменной	14	4	-	4	6
Тема 8. Дифференциальные уравнения и системы дифференциальных уравнений. Операционное исчисление	40	18	-	18	4

Наименование раздела (темы) дисциплины	Трудоемкость, час.				
	Всего	Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Самостоятельная работа
Тема 9. Ряды	30	10	-	10	10
Тема 10. Случайные события	23	8	-	4	10
Тема 11. Случайные величины	22	8	-	4	10
Тема 12. Системы случайных величин	16	4	-	2	10
Тема 13. Элементы математической статистики	29	12	-	6	12
<b>Итого</b>	<b>396</b>	<b>128</b>		<b>112</b>	<b>156</b>

## 5.2. Распределение формируемых компетенций по разделам (темам) дисциплины

Распределение формируемых компетенций по разделам дисциплины представлено в таблице 4.

Таблица 4 – Формирование компетенций по разделам дисциплины

Наименование раздела (темы) дисциплины	Код индикатора достижения компетенции			
	УК-1-1	УК-1-2	УК-1-3	УК-1-4
Тема 1. Линейная алгебра	+	+	+	+
Тема 2. Аналитическая геометрия на плоскости и в пространстве	+	+	+	+
Тема 3. Введение в математический анализ	+	+	+	+
Тема 4. Дифференциальное исчисление функции одного переменного	+	+	+	+
Тема 5. Функции нескольких переменных	+	+	+	+
Тема 6. Интегральное исчисление функции	+	+	+	+
Тема 7. Комплексные числа и функции комплексной переменной	+	+	+	+
Тема 8. Дифференциальные уравнения и системы дифференциальных уравнений. Операционное исчисление	+	+	+	+
Тема 9. Ряды	+	+	+	+
Тема 10. Случайные события	+	+	+	+
Тема 11. Случайные величины	+	+	+	+
Тема 12. Системы случайных величин	+	+	+	+
Тема 13. Элементы математической статистики	+	+	+	+

### 5.3. Лекции

Перечень занятий лекционного типа, их содержание и трудоемкость представлены в таблице 5.

Таблица 5 – Тематика и содержание лекций

Наименование темы дисциплины	Тема лекции	Содержание лекции	Трудоемкость, час.
Тема 1. Линейная алгебра	1. Матрицы и определители.	1. Матрицы. Типы матриц. 2. Операции над матрицами: сложение матриц, умножение матрицы на число, транспонирование, умножение матриц. 3. Свойства операций над матрицами. 4. Определители 2-го и 3-го порядков. Свойства определителей. 5. Обратная матрица: понятие, способ нахождения.	2
	2. Матричные уравнения. Системы линейных алгебраических уравнений и методы их решения.	1. Типы матричных уравнений и способы их решения. 2. Системы линейных алгебраических уравнений. Необходимое и достаточное условие существования решения системы. 3. Решение систем линейных алгебраических уравнений матричным методом. 4. Решение систем линейных алгебраических уравнений по правилу Крамера.	2
	3. Метод Гаусса. Собственные числа и собственные векторы матрицы.	1. Решение систем линейных алгебраических уравнений методом Гаусса. 2. Собственные числа и собственные векторы матрицы: понятия, способ нахождения.	2
	4. Векторы. Скалярное произведение векторов.	1. Векторы: основные понятия и определения. 2. Линейная зависимость и независимость векторов. 3. Понятие базиса. Ортонормированный базис. 4. Линейные операции над векторами. 5. Скалярное произведение векторов: определение, свойства, приложения.	2
	5. Векторное и смешанное произведения	1. Векторное произведение двух векторов: определение,	2

Наименование темы дисциплины	Тема лекции	Содержание лекции	Трудоемкость, час.
	векторов.	свойства, применение, условие коллинеарности векторов. 2. Смешанное произведение трех векторов: определение, свойства, применение, условие компланарности векторов.	
Тема 2. Аналитическая геометрия на плоскости и в пространстве	1. Прямая на плоскости.	1. Различные виды уравнений прямой. 2. Угол между прямыми. 3. Расстояние от точки до прямой. 4. Условия параллельности и перпендикулярности прямых.	2
	2. Кривые второго порядка.	1. Кривые второго порядка. Эллипс. Окружность. Гипербола. Парабола.	2
	3. Преобразование системы координат. Приведение уравнения кривой второго порядка к каноническому виду.	1. Преобразование системы координат: параллельный перенос и поворот. 2. Приведение уравнения кривой второго порядка к каноническому виду.	2
	4. Плоскость в пространстве.	1. Различные виды уравнений плоскости. 2. Угол между плоскостями. 3. Расстояние от точки до плоскости. 4. Условия параллельности и перпендикулярности плоскостей.	2
	5. Прямая в пространстве.	1. Различные виды уравнений прямой в пространстве. 2. Угол между прямыми. 3. Взаимное расположение прямой и плоскости в пространстве. 4. Угол между прямой и плоскостью.	2
Тема 3. Введение в математический анализ.	1. Функции. Предел функции.	1. Понятие функции. Область определения функции. Способы задания функций. Четные и нечетные функции. 2. Предел функции в точке и на бесконечности. 3. Основные теоремы о пределах. 4. Бесконечно малые и бесконечно большие функции. 5. Первый и второй замечательные пределы.	2

Наименование темы дисциплины	Тема лекции	Содержание лекции	Трудоемкость, час.
	2. Односторонние пределы. Непрерывность функции в точке.	1. Односторонние пределы. 2. Точки разрыва и их классификация.	2
Тема 4. Дифференциальное исчисление функции одного переменного	1. Производная функции. Дифференциал функции.	1. Производная функции, ее и геометрический и механический смысл. 2. Правила дифференцирования. Таблица основных производных. 3. Производная обратной функции. Производная сложной функции. 4. Дифференциал функции. 5. Производные и дифференциалы высших порядков.	2
	2. Приложения дифференциального исчисления функции.	1. Уравнение касательной и нормали к кривой. 2. Теоремы Ролля, Лагранжа, Коши. 2. Правила Лопиталя раскрытия неопределенности. 3. Формула Тейлора. Формула Макларена.	2
	3. Исследование функций с помощью производной.	1. Понятие и условие монотонности функций. 2. Экстремумы функции. Необходимые и достаточные условия существования экстремумов. 3. Наибольшее и наименьшее значения функции на отрезке. 4. Выпуклость и вогнутость графика функции. Необходимое и достаточное условия существования точек перегиба. 5. Асимптоты графика функции: понятие, способы нахождения.	2
	4. Общая схема исследования функции и построение ее графика.	1. Общая схема исследования функции и построение ее графика.	2
<b>Итого</b>			<b>32</b>
Тема 5. Дифференциальное исчисление функции нескольких переменных.	1. Функции нескольких переменных. Дифференцируемость функции нескольких переменных.	1. Функции нескольких переменных: область определения, линии и поверхности уровня. 2. Предел и непрерывность функции нескольких переменных.	2

Наименование темы дисциплины	Тема лекции	Содержание лекции	Трудоемкость, час.
		3. Частные производные 1-го и 2-го порядков.	
	2. Дифференциал функции нескольких переменных.	1. Полный дифференциал функции нескольких переменных и его применение к приближенным вычислениям. 2. Дифференциалы высших порядков функции нескольких переменных. 3. Дифференцирование сложной функции. 4. Неявные функции и их дифференцирование. 5. Формула Тейлора.	2
	3. Касательная плоскость и нормаль к поверхности. Производная по направлению и градиент.	1. Касательная плоскость и нормаль к поверхности. 2. Производная по направлению. 3. Градиент.	2
	4. Экстремум функции нескольких переменных.	1. Экстремум функции нескольких переменных. Необходимые и достаточные условия экстремума.	2
Тема 6. Интегральное исчисление функции	1. Первообразная и неопределенный интеграл. Интегрирование заменой переменной.	1. Первообразная. Неопределенный интеграл и его свойства. 2. Таблица интегралов. 3. Метод непосредственного интегрирования. 4. Интегрирование заменой переменной.	2
	2. Интегрирование по частям. Интегрирование простейших дробей.	1. Интегрирование по частям в неопределенном интеграле. 2. Простейшие дроби и методы их интегрирования.	2
	3. Разложение правильной дроби на сумму простейших дробей.	1. Разложение правильной дроби на сумму простейших дробей. Нахождение коэффициентов разложения методом неопределенных коэффициентов и методом отдельных значений аргумента. 2. Общее правило интегрирования рациональных дробей.	2
	4. Интегрирование тригонометрических выражений.	1. Универсальная тригонометрическая подстановка. 2. Интегралы типа $\int \sin^m x \cos^n x dx$ .	2

Наименование темы дисциплины	Тема лекции	Содержание лекции	Трудоемкость, час.
	5. Интегрирование иррациональных выражений.	1. Дробно-рациональные подстановки. 2. Тригонометрические замены. 3. Интегралы вида $\int R(x; \sqrt{ax^2 + bx + c})dx$ .	2
	6. Определенный интеграл.	1. Задачи, приводящие к понятию определенного интеграла. 2. Определение и свойства определенного интеграла. 3. Формула Ньютона-Лейбница. 4. Замена переменной и интегрирование по частям в определенном интеграле.	2
	7. Вычисление площадей плоских фигур.	1. Площадь фигуры, ограниченной кривой, заданной в декартовой системе координат. 2. Площадь фигуры, ограниченной кривой, заданной параметрически. 2. Площадь фигуры, ограниченной кривой, заданной в полярной системе координат.	2
	8. Вычисление длины дуги и объема тел вращения. Несобственные интегралы.	1. Вычисление длины дуги кривой, заданной в декартовой системе координат; параметрически; в полярной системе координат. 2. Вычисление объема тел вращения. 3. Несобственные интегралы 1-го рода. 4. Несобственные интегралы 2-го рода.	2
	9. Двойной интеграл.	1. Определение и свойства двойного интеграла. 2. Вычисление двойного интеграла.	2
	10. Замена переменной в двойном интеграле. Геометрические приложения двойных интегралов.	1. Замена переменных в двойном интеграле. Переход к полярной системе координат. 2. Вычисление площади плоских фигур с помощью двойных интегралов. 3. Вычисление объема цилиндрического тела.	2
	11. Механические приложения двойных	1. Механические приложения двойных интегралов: масса	2

Наименование темы дисциплины	Тема лекции	Содержание лекции	Трудоемкость, час.
	интегралов. Криволинейные интегралы I рода.	пластинки, статические моменты и координаты центра тяжести, моменты инерции пластинки. 2. Определение и свойства криволинейного интеграла I рода. 3. Вычисление криволинейного интеграла I рода. 4. Приложения криволинейных интегралов I рода: длина кривой, масса кривой, статические моменты кривой, моменты инерции кривой.	
	12. Криволинейные интегралы II рода. Приложения криволинейных интегралов II рода.	1. Определение и свойства криволинейного интеграла II рода. 2. Вычисление криволинейного интеграла II рода. 3. Применение криволинейного интеграла II рода: работа переменной силы. 4. Формула Грина. 5. Условия независимости криволинейного интеграла II рода от пути интегрирования.	2
<b>Итого</b>			<b>32</b>
Тема 7. Комплексные числа и функции комплексной переменной	1. Комплексные числа и действия над ними.	1. Комплексные числа: понятие, геометрическое изображение, модуль и аргумент комплексного числа, формы записи комплексных чисел. 2. Действия над комплексными числами в алгебраической форме. 3. Действия над комплексными числами в тригонометрической и показательной формах.	2
	2. Возведение комплексного числа в натуральную степень и извлечение корня $n$ -ой из комплексного числа. Решение алгебраических уравнений на множестве комплексных чисел.	1. Возведение комплексного числа в натуральную степень. 2. Извлечение корня $n$ -ой степени из комплексного числа. 3. Решение алгебраических уравнений на множестве комплексных чисел.	2
Тема 8. Дифферен-	1. Основные понятия о дифференциальных	1. Основные понятия: опреде-	2



Наименование темы дисциплины	Тема лекции	Содержание лекции	Трудоемкость, час.
циальные уравнения и системы дифференциальных уравнений. Операционное исчисление.	уравнениях 1-го порядка.	ление и порядок дифференциального уравнения, обыкновенное дифференциальное уравнение, решение уравнения, интегральная кривая уравнения. 2. Дифференциальные уравнения 1-го порядка: общее, частное и особое решения. 3. Задача Коши.	
	2. Дифференциальные уравнения первого порядка.	1. Дифференциальные уравнения с разделяющимися переменными. 2. Однородные дифференциальные уравнения. 2. Линейные дифференциальные уравнения: метод Бернулли и метод вариации произвольной постоянной.	2
	3. Дифференциальные уравнения высших порядков, допускающие понижение порядка.	1. Дифференциальные уравнения высших порядков: определение, общее и частное решения, задача Коши. 2. Три типа дифференциальных уравнений, допускающих понижение порядка.	2
	4. Линейные однородные дифференциальные уравнения высших порядков с постоянными коэффициентами.	1. Линейные однородные дифференциальные уравнения высших порядков с постоянными коэффициентами: определение, структура решения. Общее и частное решения.	2
	5. Линейные неоднородные дифференциальные уравнения высших порядков с постоянными коэффициентами и со специальной правой частью.	1. Линейные неоднородные дифференциальные уравнения высших порядков. Структура общего решения. 2. Линейные неоднородные дифференциальные уравнения высших порядков постоянными коэффициентами и со специальной правой частью. Классический метод подбора.	2
	6. Линейные неоднородные дифференциальные уравнения второго порядка с постоянными коэффициентами. Метод вариации произвольных постоянных	1. Линейные неоднородные дифференциальные уравнения второго порядка с постоянными коэффициентами: метод вариации произвольных постоянных.	

Наименование темы дисциплины	Тема лекции	Содержание лекции	Трудоемкость, час.
	7. Системы линейных дифференциальных уравнений с постоянными коэффициентами.	1. Системы линейных дифференциальных уравнений с постоянными коэффициентами: определение, общее и частное решение, задача Коши, нормальная система дифференциальных уравнений. 2. Решение систем дифференциальных уравнений методом исключения. 3. Решение однородных систем дифференциальных уравнений матричным методом с использованием собственных значений и собственных векторов.	2
	8. Операционное исчисление.	1. Операционное исчисление: оригинал, изображение, преобразование Лапласа. 2. Свойства преобразования Лапласа. 3. Таблица основных оригиналов и изображений. 4. Дифференцирование и интегрирование оригинала.	2
	9. Операционный метод решения линейных дифференциальных уравнений и их систем.	1. Операционный метод решения линейных дифференциальных уравнений. 2. Операционный метод решения систем линейных дифференциальных уравнений.	2
Тема 9. Ряды	1. Числовые ряды. Знакопостоянные ряды.	1. Числовые ряды: основные понятия. 2. Знакопостоянные ряды. Признаки сходимости рядов: признаки сравнения рядов, признаки Даламбера и Коши, интегральный признак сходимости.	2
	2. Знакопеременные и функциональные ряды.	1. Знакопеременные ряды. Ряд Лейбница. Абсолютная и условная сходимость. 2. Функциональные ряды. Область сходимости.	2
	3. Степенные ряды.	1. Степенные ряды. Интервал и радиус сходимости. 2. Ряды Тейлора и Маклорена.	2
	4. Применение степенных рядов.	1. Приближенное вычисление значений функции. 2. Приближенное вычисление	2

Наименование темы дисциплины	Тема лекции	Содержание лекции	Трудоемкость, час.
		определенных интегралов. 3. Приближенное решение дифференциальных уравнений: способ последовательного дифференцирования, способ неопределенных коэффициентов.	
	5. Ряды Фурье.	1. Основные понятия. 2. Достаточные условия разложимости функции в ряд Фурье. 3. Ряд Фурье для четных и нечетных функций. 4. Разложение в ряд Фурье функции произвольного периода.	2
<b>Итого</b>			<b>32</b>
Тема 10. Случайные события	1. Случайные события. Вероятность события.	1. Предмет теории вероятностей. 2. Случайные события, их классификация. 3. Операции над событиями. 4. Статистическое определение вероятности. 5. Классическое определение вероятности.	2
	2. Вероятность суммы и произведения событий. Формулы полной вероятности и Байеса.	1. Вероятность суммы событий. 2. Условная вероятность. 3. Вероятность произведения событий. 4. Независимость событий. 5. Формула полной вероятности. 6. Формула Байеса.	2
	3. Формула Бернулли. Предельные теоремы в схеме Бернулли.	1. Схема Бернулли. 2. Формула Бернулли. 3. Предельные теоремы в схеме Бернулли. 4. Теорема Пуассона. 5. Простейший поток событий. 6. Локальная и интегральная теоремы Муавра-Лапласа.	2
	4. Простейшие понятия теории надежности.	1. Понятие надежности. 2. Простейшие задачи теории надежности.	2
Тема 11. Случайные величины	1. Случайные величины.	1. Понятие случайной величины. 2. Способы задания случайной	2

Наименование темы дисциплины	Тема лекции	Содержание лекции	Трудоемкость, час.
		величины. 3. Функция распределения, плотность вероятности случайной величины, их взаимосвязь и свойства.	
	2. Числовые характеристики случайной величины.	1 Числовые характеристики случайной величины.	2
	3. Основные законы распределения случайных величин.	1. Основные законы распределения случайных величин: биномиальное, пуассоновское, равномерное, показательное распределение.	2
	4. Нормальное распределение. Предельные теоремы теории вероятностей.	1. Нормальное распределение. 2. Предельные теоремы теории вероятностей.	2
Тема 12. Системы случайных величин.	1-2. Системы случайных величин.	1. Понятие о системе случайных величин и законе ее распределения. 2. Функция распределения. 3. Условные распределения случайных величин. 4. Числовые характеристики двумерной случайной величины. 5. Корреляционный момент. 6. Коэффициент корреляции. 7. Регрессия.	4
Тема 13. Элементы математической статистики	1. Методы статистического описания результатов наблюдения.	1. Выборка и способы ее представления. 2. Числовые характеристики выборочного распределения.	2
	2-3. Статистическое оценивание характеристик распределения генеральной совокупности по выборке.	1. Точечные оценки и их свойства. 2. Метод моментов. 3. Доверительные интервалы и доверительная вероятность. 4. Доверительные интервалы для параметров нормально распределенной генеральной совокупности.	4
	4. Проверка статистических гипотез.	1. Основные понятия. 2. Проверка гипотез о параметрах нормально распределенной генеральной совокупности.	2
	5. Проверка гипотез о законе распределения (критерии согласия).	1. Понятие интервального оценивания параметров. 2. Доверительные интервалы	2

Наименование темы дисциплины	Тема лекции	Содержание лекции	Трудоемкость, час.
		для параметров нормального распределения.	
	6. Проверка статистических гипотез.	1. Критерий $\chi^2$ Пирсона. 2. Критерий Колмогорова.	2
<b>Итого</b>			<b>32</b>

#### 5.4. Лабораторные работы

Лабораторные работы по дисциплине не предусмотрены учебным планом образовательной программы (таблица 6).

Таблица 6 – Тематика лабораторных работ

Наименование темы дисциплины	Тема лабораторной работы	Трудоемкость, час.
–	–	–
<b>Итого</b>	–	–

#### 5.5. Практические занятия

Практические занятия по дисциплине предусмотрены учебным планом образовательной программы.

Перечень практических занятий, их содержание и трудоемкость представлены в таблице 7.

Таблица 7 – Тематика и содержание практических занятий

Наименование темы дисциплины	Тема практического занятия	Содержание практического занятия	Трудоемкость, час.
Тема 1. Линейная алгебра	1. Матрицы и определители.	1. Операции над матрицами. 2. Вычисление определителей 2-го и 3-го порядка. 3. Нахождение обратной матрицы.	2
	2. Матричные уравнения. Системы линейных алгебраических уравнений.	1. Решение матричных уравнений (3 вида). 2. Решение квадратных систем линейных алгебраических уравнений с помощью обратной матрицы. 3. Решение квадратных систем линейных алгебраических уравнений по правилу Крамера.	2
	3. Метод Гаусса. Собственные числа и собственные векторы матрицы.	1. Решение квадратных систем линейных алгебраических уравнений методом Гаусса.	2

Наименование темы дисциплины	Тема практического занятия	Содержание практического занятия	Трудоемкость, час.
		2. Решение произвольных систем линейных алгебраических уравнений методом Гаусса. 3. Нахождение собственных чисел и собственных векторов матрицы.	
	4. Операции над векторами. Скалярное произведение векторов.	1. Операции над векторами. 2. Скалярное произведение в ортонормированном базисе. 3. Скалярное произведение в произвольном базисе. 4. Приложения скалярного произведения.	2
	5. Векторное и смешанное произведение векторов.	1. Векторное произведение векторов, его свойства и приложения. 2. Смешанное произведение векторов, его свойства и приложения.	2
Тема 2. Аналитическая геометрия на плоскости и в пространстве	1. Прямая на плоскости.	1. Различные уравнения прямой. Условия параллельности и перпендикулярности прямых. 2. Нахождение угла между прямыми. 3. Нахождение расстояния от точки до прямой.	2
	2. Кривые второго порядка.	1. Окружность. Эллипс. 2. Гипербола. 3. Парабола.	2
	3. Приведение уравнения кривой второго порядка к каноническому виду.	1. Преобразование системы координат: параллельный перенос и поворот. 2. Приведение уравнения кривой второго порядка к каноническому виду.	2
	4. Плоскость в пространстве.	1. Различные виды уравнений плоскости. 2. Угол между плоскостями. 3. Расстояние от точки до плоскости. 4. Условия параллельности и перпендикулярности плоскостей.	2

Наименование темы дисциплины	Тема практического занятия	Содержание практического занятия	Трудоемкость, час.
	5. Прямая в пространстве. Прямая и плоскость в пространстве.	1. Различные виды уравнений прямой в пространстве. 2. Угол между прямыми. 3. Взаимное расположение прямой и плоскости в пространстве. 4. Угол между прямой и плоскостью.	2
Тема 3. Введение в математический анализ	1. Предел функции.	1. Различные способы нахождения пределов функции. 2. Первый и второй замечательные пределы.	2
	2. Непрерывность функции.	1. Непрерывность функции в точке. 2. Точки разрыва, их классификация.	2
Тема 4. Дифференциальное исчисление функции одного переменного	1. Производная функции. Дифференциал функции.	1. Производная и дифференциал функции. 2. Производная и дифференциал высших порядков функции.	2
	2. Приложения дифференциального исчисления функции.	1. Касательная и нормаль к графику функции. 2. Правило Лопиталя.	2
	3. Исследование функций с помощью производных.	1. Монотонность и экстремумы функции. 2. Наибольшее и наименьшее значения функции, дифференцируемой на отрезке. 3. Выпуклость и точки перегиба функции. 4. Асимптоты графика функции.	2
	4. Полное исследование функции.	1. Полное исследование функции. Построение графиков.	2
<b>Итого</b>			<b>32</b>
Тема 5. Функции нескольких переменных	1. Функции нескольких переменных.	1. Область определения функции нескольких переменных. 2. Частные производные первого и второго порядков функции нескольких переменных. 3. Полный дифференциал.	2
	2. Дифференцирование	1. Касательная плоскость	2

Наименование темы дисциплины	Тема практического занятия	Содержание практического занятия	Трудоемкость, час.
	функций нескольких переменных.	и нормаль к поверхности. 2. Производная по направлению. 3. Градиент функции.	
	3. Экстремум функции нескольких переменных.	1. Экстремум функции двух переменных.	2
Тема 6. Интегральное исчисление функции	1. Неопределенный интеграл: непосредственное интегрирование, интегрирование заменой переменной.	1. Метод непосредственного интегрирования. 2. Метод интегрирования подстановкой (заменой переменной).	2
	2. Интегрирование по частям. Интегрирование простейших дробей.	1. Метод интегрирования по частям. 2. Интегрирование простейших дробей I, II и III типов.	2
	3. Интегрирование рациональных функций.	1. Разложение правильной дроби на сумму простейших дробей. Нахождение коэффициентов разложения методом неопределенных коэффициентов и методом отдельных значений аргумента. 2. Общее правило интегрирования рациональных дробей.	2
	4. Интегрирование тригонометрических функций.	1. Универсальная тригонометрическая подстановка. 2. Интегралы типа $\int \sin^m x \cos^n x dx$ .	2
	5. Интегрирование иррациональных функций.	1. Дробно-рациональные подстановки. 2. Тригонометрические замены. 3. Интегралы вида $\int R(x; \sqrt{ax^2 + bx + c}) dx$ .	2
	6. Вычисление определенного интеграла.	1. Вычисление определенного интеграла.	2
	7. Вычисление площадей фигур.	1. Вычисление площадей в декартовой системе координат. 2. Вычисление площадей в параметрической системе координат. 3. Вычисление площадей в	2



Наименование темы дисциплины	Тема практического занятия	Содержание практического занятия	Трудоемкость, час.
		полярной системе координат.	
	8. Вычисление длин дуг кривых и объемов тел вращения.	1. Вычисление длин дуг кривых, заданных в декартовой, параметрической и полярной системах координат. 2. Вычисление объемов тел вращения.	2
	9. Несобственные интегралы.	1. Несобственные интегралы с бесконечными пределами 2. Несобственные интегралы от неограниченных функций.	2
	10. Двойные интегралы.	1. Изменение порядка интегрирования. 2. Вычисление двойного интеграла. 3. Переход к полярной системе координат в двойном интеграле.	2
	11. Приложения двойных интегралов.	1. Геометрические приложения двойных интегралов. 2. Механические приложения двойных интегралов.	2
	12. Криволинейные интегралы I рода.	1. Вычисление криволинейных интегралов I рода. 2. Приложения криволинейных интегралов I рода.	2
	13. Криволинейные интегралы II рода.	1. Вычисление криволинейных интегралов II рода. 2. Приложения криволинейных интегралов II рода.	2
<b>Итого</b>			<b>32</b>
Тема 7. Комплексные числа и функции комплексной переменной	1. Комплексные числа.	1. Действия над комплексными числами в алгебраической форме. 2. Запись комплексного числа в тригонометрической и показательной формах.	2
	2. Возведение комплексного числа в натуральную степень и извлечение корня $n$ -ой из комплексного	1. Возведение комплексного числа в натуральную степень. 2. Извлечение корня $n$ -ой степени из комплексного	2

Наименование темы дисциплины	Тема практического занятия	Содержание практического занятия	Трудоемкость, час.
	числа. Решение алгебраических уравнений на множестве комплексных чисел.	числа. 3. Решение алгебраических уравнений на множестве комплексных чисел.	
Тема 8. Дифференциальные уравнения и системы дифференциальных уравнений. Операционное исчисление	1. Дифференциальные уравнения первого порядка: с разделяющимися переменными, однородные.	1. Решение дифференциальных уравнений первого порядка с разделяющимися переменными. 2. Решение однородных дифференциальных уравнений первого порядка.	2
	2. Линейные дифференциальные уравнения первого порядка.	1. Решение линейных дифференциальных уравнений методом Бернулли. 2. Решение линейных дифференциальных уравнений методом вариации произвольной постоянной.	2
	3. Дифференциальные уравнения высших порядков, допускающие понижение порядка.	1. Решение уравнений вида $y^{(n)} = f(x)$ . 2. Решение уравнений вида $F(x, y', y'') = 0$ . 3. Решение уравнений вида $F(y, y', y'') = 0$ .	2
	4. Линейные однородные дифференциальные уравнения высших порядков с постоянными коэффициентами.	1. Решение линейных однородных дифференциальных уравнений высших порядков с постоянными коэффициентами.	2
	5. Линейные неоднородные дифференциальные уравнения высших порядков с постоянными коэффициентами с правой частью специального вида.	1. Решение линейных неоднородных дифференциальных уравнений высших порядков с постоянными коэффициентами с правой частью специального вида.	2
	6. Линейные неоднородные дифференциальные уравнения второго порядка с постоянными коэффициентами. Метод вариации произвольных постоянных.	1. Решение линейных неоднородных дифференциальных уравнений высших порядков с постоянными коэффициентами методом вариации произвольных постоянных.	2
	7. Системы линейных дифференциальных уравнений с постоянными	1. Системы линейных дифференциальных уравнений с постоянными ко-	2

Наименование темы дисциплины	Тема практического занятия	Содержание практического занятия	Трудоемкость, час.
	ными коэффициентами.	эффицентами: определение, общее и частное решение, задача Коши, нормальная система дифференциальных уравнений. 2. Решение систем дифференциальных уравнений методом исключения. 3. Решение однородных систем дифференциальных уравнений матричным методом с использованием собственных значений и собственных векторов.	
	8. Операционное исчисление.	1. Нахождение изображений функций. 2. Нахождение оригиналов по заданному отображению с помощью преобразований Лапласа.	2
	9. Операционный метод решения линейных дифференциальных уравнений и их систем.	1. Решение линейных дифференциальных уравнений операционным методом. 2. Решения систем линейных дифференциальных уравнений операционным методом.	2
Тема 9. Ряды	1. Числовые знакостоянные ряды.	1. Исследование сходимости знакостоянных рядов.	2
	2. Знакопеременные и знакопеременные ряды.	1. Исследование сходимости знакопеременных рядов. 2. Исследование сходимости знакопеременных рядов.	2
	3. Степенные ряды.	1. Нахождение радиуса и интервала сходимости степенного ряда. 2. Разложение функций в степенные ряды.	2
	4. Некоторые приложения рядов	1. Приближенное вычисление значений функций. 2. Приближенное вычисление определенных интегралов.	2
	5. Тригонометрические ряды Фурье	1. Разложение функций в тригонометрические ряды	2

Наименование темы дисциплины	Тема практического занятия	Содержание практического занятия	Трудоемкость, час.
		Фурье.	
<b>Итого</b>			<b>32</b>
Тема 10. Случайные события	1. Случайные события. Вероятность события. Вероятность суммы и произведения событий. Формула полной вероятности и формула Байеса.	1. Операции над событиями. 2. Вероятность события. 3. Вероятность суммы событий. 4. Вероятность произведения событий. 5. Формула полной вероятности. 6. Формула Байеса	2
	2. Повторные независимые испытания.	1. Формула Бернулли. 2. Предельные теоремы в схеме Бернулли.	2
Тема 11. Случайные величины	1. Дискретные и непрерывные случайные величины.	1. Дискретные случайные величины. 2. Непрерывные случайные величины.	2
	3. Основные законы распределения случайных величин.	1. Биномиальное распределение. 2. Пуассоновское распределение. 3. Равномерное распределение. 4. Показательное распределение. 5. Нормальное распределение	2
Тема 12. Системы случайных величин	1. Двумерные случайные величины. Регрессия.	1. Двумерные случайные величины.	2
Тема 13. Элементы математической статистики	1. Методы статистического описания результатов наблюдения.	1. Выборка и способы ее представления. 2. Числовые характеристики выборочного распределения.	2
	2. Статистическое оценивание характеристик распределения генеральной совокупности по выборке.	1. Оценка параметров генеральной совокупности по данным выборки. 2. Методы нахождения точечных оценок. 3. Доверительные интервалы для параметров нормально распределенной генеральной совокупности. 4. Определение необходимого объема выборки.	2

Наименование темы дисциплины	Тема практического занятия	Содержание практического занятия	Трудоемкость, час.
	3. Проверка статистических гипотез.	1. Проверка гипотез о параметрах нормально распределенной генеральной совокупности. 2. Проверка гипотез о законе распределения.	2
<b>Итого</b>			<b>16</b>

## 5.6. Самостоятельная работа обучающихся

Вопросы, выносимые на самостоятельное изучение, представлены в таблице 8.

Таблица 8 – Вопросы для самостоятельного изучения дисциплины

Наименование темы дисциплины	Вопросы для самостоятельного изучения темы
Тема 1. Линейная алгебра	1. Ранг матрицы. 2. Проекция вектора на ось. 3. Векторы в прямоугольной системе координат.
Тема 2. Аналитическая геометрия на плоскости и в пространстве	1. Основные понятия о линиях на плоскости. 2. Системы координат на плоскости: прямоугольная система координат, полярная система координат. 3. Преобразование прямоугольной системы координат: параллельный перенос осей координат, поворот осей координат. 4. Основные понятия о поверхности. 5. Основные понятия о линиях в пространстве. 6. Приведение уравнения поверхности второго порядка к каноническому виду
Тема 3. Введение в математический анализ	1. Основные способы задания функции. 2. Основные элементарные функции и их свойства. 3. Бесконечно малая величина и ее свойства. 4. Бесконечно большая величина и ее свойства.
Тема 4. Дифференциальное исчисление функции одной переменной	1. Дифференцирование параметрически заданных функций. 2. Общая схема исследования функции. 3. Векторная функция скалярного аргумента.
Тема 5. Функции нескольких переменных	1. Условный экстремум функции нескольких переменных.
Тема 6. Интегральное исчисление функций	1. «Неберущиеся» интегралы. 2. Применение определенного интеграла для вычисления длины дуги. 3. Вычисление тройного интеграла в цилиндрических координатах.
Тема 7. Комплексные числа и функции комплексной переменной	1. Решение алгебраических уравнений на множестве комплексных чисел.
Тема 8. Дифференциальные уравнения и системы дифференциальных уравнений. Операционное исчисление.	1. Дифференциальные уравнения Бернулли.

Наименование темы дисциплины	Вопросы для самостоятельного изучения темы
Тема 9. Ряды	1. Приближенное интегрирование дифференциальных уравнений с помощью степенных рядов.
Тема 10. Случайные события.	1. Аксиоматическое определение вероятности события.
Тема 11. Случайные величины.	1. Производящая функция.
Тема 12. Системы случайных величин	1. Двумерное нормальное распределение.
Тема 13. Элементы математической статистики.	1. Метод максимального правдоподобия. 2. Распределения $\chi^2$ , Стьюдента, Фишера.

В процессе самостоятельной работы обучающиеся должны принимать решение по рассматриваемой проблеме с минимальным участием педагогического работника. Для решения поставленных задач может использоваться дополнительная литература и источники в информационно-коммуникационной сети «Интернет». Для закрепления пройденного материала педагогическим работником могут выдаваться домашние задания.

Учебным планом в рамках дисциплины предусмотрено выполнение расчетно-графической работы (РГР).

Выполнение РГР/курсовое проектирование осуществляется в соответствии с методическими указаниями, содержащимися в соответствующем разделе электронного курса «Высшая математика» информационно-образовательной среды БГТУ (<http://edu.tu-bryansk.ru>).

### 5.7. Организация текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины. Формы контрольно-оценочных мероприятий, проводимых в рамках текущего контроля успеваемости, представлены в таблице 9.

Таблица 9 – Формы и периодичность текущего контроля успеваемости

Вид учебной работы	Форма текущего контроля успеваемости	Периодичность осуществления
Практические занятия	Проверка домашнего задания, математический диктант, опрос, экспресс-тестирование	На каждом занятии
Самостоятельная работа обучающихся	Выполнение индивидуальных заданий расчетно-графической работы	В течение семестра

Оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине (промежуточная аттестация обучающихся) осуществляется в форме экзамена, проводимого в устной / письменной форме. Аттестационное испытание может включать в себя прохождение теста с использованием технологии компьютерного тестирования. Для уточнения оценки экзаменатор может проводить короткий опрос-собеседование с обучающимся и (или) выдавать ему дополнительные задания.

## 6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В ходе освоения дисциплины применяются следующие образовательные технологии: личностно-ориентированные, активизации деятельности обучающихся, интеллектуальной направленности, проблемного обучения, диалоговые и профессионально-ориентированные (таблица 10).

Таблица 10 – Образовательные технологии, применяемые в ходе преподавания дисциплины

Вид учебной работы	Применяемые образовательные технологии
Лекции	Объяснительно-иллюстрационная (традиционная) модель обучения. Проблемная лекция. Лекция-визуализация.
Практические занятия	Решение практических задач. Тестирование.
Самостоятельная работа обучающихся	Проработка лекционного материала. Изучение рекомендуемой литературы. Выполнение расчетно-графической работы. Изучение дополнительной литературы и самостоятельное формирование конспекта. Подготовка к экзамену/зачету.
Консультации	Управление процессом освоения учебной информации, применения знаний на практике, поиска новой учебной информации
Промежуточная аттестация обучающихся	Экзамен /зачет (в устной и письменной форме).

## 7. РЕАЛИЗАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ТЕХНОЛОГИЙ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ И (ИЛИ) ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

В электронной информационно-образовательной среде БГТУ размещается электронный курс дисциплины, включающий в себя:

- сведения об авторе курса;
- краткое описание курса;
- рабочую программу дисциплины;
- полный перечень тем дисциплины;
- презентационные материалы для проведения занятий лекционного типа;
- краткий конспект лекций по каждой теме;
- методические указания по выполнению каждого практического задания;
- методические указания для выполнения расчетно-графической работы;
- материалы и тестовые задания для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Наименование электронного курса в электронной информационно-образовательной среде БГТУ — «Высшая математика, форма обучения – очная.

Электронный курс предназначен для обеспечения обучающихся всеми необходимыми учебно-методическими материалами, а также проведения контрольно-оценочных мероприятий в процессе обучения. При необходимости осуществляется файловый обмен отчетами о выполнении обучающимися самостоятельной работы.

## **8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **8.1. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся**

1. Золотухина Е. С., Сычева Н.В. Высшая математика: алгебра и геометрия. Введение в математический анализ: учеб. пособие. - Брянск: БГТУ, 2020. – 92 с. - ISBN - 978-5-907271-43-2.
2. Сычева Н.В., Золотухина Е. С. Высшая математика: дифференциальное и интегральное исчисление функций одной и нескольких переменных: учеб. пособие. - Брянск: БГТУ, 2020. – 124 с. - ISBN 978-5-907271-44-9.
3. Сычева Н.В., Золотухина Е. С. Высшая математика: комплексные числа, дифференциальные уравнения, ряды: учеб. пособие. - 2021. – 95 с. - ISBN 978-5-907570-01-6.
4. Гореленков, А.И. Теория вероятностей и математическая статистика. Сборник задач: учеб. пособие [Текст] + [Электронный ресурс] / А.И. Гореленков, В.М. Кобзев, А.П. Мысютин. – Брянск: БГТУ, 2007. – 77 с.

### **8.2. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

#### ***а) основная литература***

1. Бугров, Я.С., Высшая математика: учебник для вузов: [в 3 т.] Т.1: Элементы линейной алгебры и аналитической геометрии / Я.С. Бугров, С.М. Никольский; (под ред. В.А. Садовниченко) – Изд. 5-е, стер. - М.: Дрофа, 2003. – 284с.
2. Бугров, Я.С. Высшая математика: учебник для вузов: [в 3 т.] Т.2: Дифференциальное и интегральное исчисление / Я.С. Бугров, С.М. Никольский; (под ред. В.А. Садовниченко) – М.: Дрофа, 2003. – 509с.
3. Бугров, Я.С. Высшая математика: учебник для вузов: [в 3 т.] Т.3: Дифференциальные уравнения. Кратные интегралы. Ряды. Функции комплексного переменного / Я.С. Бугров, С.М. Никольский ; ( под ред. В.А. Садовниченко) – М.: Дрофа, 2003. – 511с.
4. Вентцель, Е.С. Теория вероятностей: учебник для вузов / Е.С. Вентцель. – М.: Академия, 2005. – 571 с.
5. Гмурман, В.Е. Руководство к решению задач по теории вероятностей и математической статистике: учеб. пособие для вузов / В.Е. Гмурман. – М.: Высш. школа, 2003. – 403 с.



6. Гмурман, В.Е. Теория вероятностей и математическая статистика: учебник для вузов / В.Е. Гмурман. – М.: Высш. школа, 2003. – 479 с.

7. Минорский, В.П. Сборник задач по высшей математике: учеб. пособие для втузов / В.П. Минорский. – 14-е изд., испр. – М.: Физ.-мат. лит., 2004. – 336 с.

8. Письменный, Д. Т. Конспект лекций по высшей математике : полный курс / Д. Т. Письменный. – 10-е изд., испр. – Москва : Айрис-пресс, 2011. – 608 с.

9. Письменный, Д.Т. Сборник задач по высшей математике: с контрольными работами / Д.Т. Письменный, К.Н. Лангу [и др.]-3-е изд. испр. и доп. – М.: Айрис Пресс, 2003. – 574 с.

10. Письменный, Д.Т. Конспект лекций по теории вероятностей, математической статистике и случайным процессам / Д.Т. Письменный. – М.: Айрис-Пресс, 2010. – 287 с.

#### ***б) дополнительная литература***

1. Ефимов, Н.В. Краткий курс аналитической геометрии: [Учеб. для вузов] / Н. В. Ефимов. – 13-е изд., стер. – М.: Физматлит: Лаб. базовых знаний, 2003. – 238 с.: ил.; 22 см.; ISBN 5-9221-0252-4

2. Захаров, В.К. Теория вероятностей: учеб. для вузов / В.К. Захаров. – М.: Наука, 1983. – 158 с.

3. Ильин, В.А. Аналитическая геометрия: учеб. для вузов / В.А. Ильин, Э.Г. Поздняк. – 7-е изд., стер. – М.: Физматлит, 2004. – 223 с.- ISBN 5-9221-0511-6

4. Ильин, В.А. Линейная алгебра и аналитическая геометрия / В.А. Ильин, Г.Д. Ким. – М.: ТК Велби, Изд-во Проспект, 2007. – 400 с. - ISBN 5-482-01216-6

5. Ильин, В.А. Линейная алгебра: учеб. для вузов / В.А. Ильин, Э.Г. Поздняк. – 6-е изд., стер. – М.: Физматлит, 2005. – 280 с. - ISBN 5-9221-0481-0

6. Клетеник, Д.В. Сборник задач по аналитической геометрии: учебное пособие / Д. В. Клетеник ; под ред. Н. В. Ефимова. – Изд. 17-е, стер. – Санкт-Петербург [и др.]: Лань: Профессия, 2016. – 222, [1] с.: ил.; 21 см. - ISBN 978-5-8114-1051-4

7. Кремер, Н.Ш. Теория вероятностей и математическая статистика: учеб. для вузов / Н.Ш. Кремер. – 2. изд., перераб. и доп. – М.: ЮНИТИ: ЮНИТИ-Дана, 2003 (ГУП ИПК Ульян. Дом печати). – 573 с.: ил., табл.; 21 см.; ISBN 5-238-00573-3

8. Пискунов, Н.С. Дифференциальное и интегральное исчисления: учеб. пособие для втузов в 2-х т., т. 1 / Н.С. Пискунов. – СПб.: Мифрил. Гл. ред. Физ.-мат. Лит., 1996. – 416 с. - ISBN 978-5-86457-020-6 (т.1)

9. Пискунов, Н.С. Дифференциальное и интегральное исчисления: учеб. пособие для втузов в 2-х т., т. 2 / Н.С. Пискунов. – СПб.: Мифрил. Гл. ред. Физ.-мат. Лит., 1996. – 416 с. - ISBN 978-5-86457-020-6 (т.2)

10. Чистяков, В.П. Курс теории вероятностей: учебник для вузов / В. П. Чистяков. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Наука, 1982. – 255 с.

### **8.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети**

1). Сайт научной библиотеки БГТУ (<https://libri.tu-bryansk.ru>)

- 2). Электронно-библиотечная система «Лань» (<https://e.lanbook.com>).
- 3). Электронно-библиотечная система «IPRbooks» (<http://www.iprbookshop.ru>).
- 4). Электронно-библиотечная система ИД «Гребенников» (<https://grebennikon.ru>).
- 5). Национальная электронная библиотека (<http://www.elibrary.ru>).

#### **8.4. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и (или) информационных справочных систем**

- 1). Операционная система класса Microsoft Windows.
- 2). Пакет офисных прикладных программ OpenOffice или Microsoft Office.

### **9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

Для обеспечения обучения необходима следующая материально-техническая база:

- аудитория для проведения лекционных занятий, оборудованная персональными компьютерами, мультимедийным компьютерным проектором, средства звуковоспроизведения (по возможности), проекционным экраном, наличием доступа в информационно-коммуникационную сеть Интернет;
- учебная аудитория, оснащенная комплектом мебели и доской, для проведения консультаций, зачета, зачета с оценкой, экзамена;
- компьютерные классы с постоянным доступом к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», а также читальные залы научной библиотеки БГТУ для самостоятельной работы обучающихся.

### **10. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

Изучение дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья организуется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

При проведении учебных занятий обеспечивается соблюдение следующих требований:

- учебные занятия проводятся для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для обучающихся в ходе учебных занятий;
- присутствие ассистента из числа работников БГТУ или привлеченных лиц, оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь с учетом

их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочесть и оформить задание, общаться с педагогическим работником и т. п.);

- обучающиеся с учетом их индивидуальных особенностей могут пользоваться необходимыми им техническими средствами;

- материально-технические условия должны обеспечивать возможность беспрепятственного доступа обучающихся в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, при отсутствии лифтов аудитория должна располагаться на первом этаже; наличие специальных кресел и других приспособлений).

Университетом созданы специальные условия для получения высшего образования обучающимися с ОВЗ:

1) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- наличие альтернативной версии официального сайта организации в сети "Интернет" для слабовидящих;

- размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме (с учетом их особых потребностей) справочной информации о расписании учебных занятий (информация должна быть выполнена крупным рельефно-контрастным шрифтом (на белом или желтом фоне) и продублирована шрифтом Брайля);

- присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;

- обеспечение выпуска альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

- обеспечение доступа обучающегося, являющегося слепым и использующего собаку-проводника, к зданию организации;

2) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

- дублирование звуковой справочной информации о расписании учебных занятий визуальной (установка мониторов с возможностью трансляции субтитров (мониторы, их размеры и количество необходимо определять с учетом размеров помещения);

- обеспечение надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;

3) для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, материально-технические условия должны обеспечивать возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения Университета, а также пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, локальное понижение стоек-барьеров; наличие специальных кресел и других приспособлений).

## 11. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

### 11.1. Методические материалы для педагогических работников

Основными формами организации обучения по дисциплине являются лекции, практические занятия и самостоятельная работа обучающихся.

**Организация теоретического обучения** предполагает использование инновационных технологий проведения занятий лекционного типа, к которым, в частности, относятся: проблемная лекция, лекция-визуализация, лекция-беседа, лекция-дискуссия, лекция-исследование.

1. *Проблемная лекция* предполагает преимущественно всесторонний анализ исторических и социокультурных, образовательных явлений, научный поиск истины. Проблемная лекция опирается на логику последовательно моделируемых проблемных ситуаций путем постановки проблемных вопросов или предъявления проблемных задач.

2. *Лекция-визуализация* реализует принцип наглядности и учит обучающихся преобразовывать устную и письменную информацию в визуальную форму, что формирует у них профессиональное мышление за счет систематизации и выделения наиболее значимых, существенных элементов содержания обучения.

3. *Лекция-беседа* является наиболее распространенной и сравнительно простой формой активного вовлечения обучающихся в учебный процесс. Такая лекция предполагает непосредственный контакт (диалог) педагогического работника с аудиторией.

4. *Лекция-дискуссия*, в которой в отличие от лекции-беседы педагогический работник при изложении лекционного материала не только использует ответы обучающихся на свои вопросы, но и организует свободный обмен мнениями в интервалах между логическими разделами.

**Организация практических занятий по дисциплине** направлена на углубление научно-теоретических знаний обучающихся, формирование практических умений и овладение определенными методами самостоятельной работы.

Практические занятия представляют собой занятия по решению различных прикладных задач, образцы которых были даны на лекциях.

Задачи практических занятий:

- помочь обучающимся систематизировать, закрепить и углубить знания теоретического характера;
- научить обучающихся приемам решения задач из предметной области дисциплины;
- способствовать овладению навыками и умениями, входящих в структуру формируемых компетенций в результате освоения дисциплины;
- научить их работать с информацией, книгой, пользоваться справочной и научной и методической литературой;
- формировать умение учиться самостоятельно, т.е. овладевать методами, способами и приемами самообучения, саморазвития и самоконтроля.

Содержание практических работ составляют:

- устные экспресс-опросы;

- групповые дискуссии;
- выполнение практических заданий;
- письменное или компьютерное экспресс-тестирование и др.

Цели практических занятий наилучшим образом достигаются в том случае, если студент предварительно проработал тематику практического занятия. Поэтому преподаватель должен информировать студентов о теме следующего практического занятия, чтобы они могли целенаправленно самостоятельно заниматься в домашних условиях.

**Организация лабораторных занятий по дисциплине** направлена на следующие цели и задачи:

- углубление и закрепление знания теоретического курса путем практического изучения в лабораторных условиях изложенных в лекциях законов и положений;
- приобретение навыков в научном экспериментировании, анализе полученных результатов;
- формирование первичных навыков организации, планирования и проведения научных исследований.

Порядок подготовки лабораторного занятия:

- изучение требований программы дисциплины;
- формулировка цели и задач лабораторного занятия;
- разработка плана проведения лабораторного занятия;
- подбор содержания лабораторного занятия;
- разработка необходимых для лабораторного занятия инструкционных карт;
- моделирование лабораторного занятия;
- проверка специализированной лаборатории на соответствие санитарно-гигиеническим нормам, требованиям по безопасности и технической эстетике;
- проверка количества лабораторных мест, необходимых и достаточных для достижения поставленных целей обучения;
- проверка материально-технического обеспечения лабораторных занятий на соответствие требованиям программы дисциплины.

Формы проведения лабораторных занятий:

- фронтальная;
- по циклам;
- индивидуальная;
- смешанная (комбинированная).

При проведении лабораторных работ используют три подхода к их выполнению:

- на основе рецептурных действий обучающихся, когда они проявляют умение работать преимущественно в стандартных условиях, отраженных в руководстве по лабораторному практикуму;
- на основе частично поисковых действий, когда обучающиеся могут действовать достаточно самостоятельно, решать несложные творческие задачи при подсказке или непосредственном руководстве преподавателя;

– на основе активных творческих действий обучающихся, когда они проявляют способность действовать в условиях, близких к реальным, используя запас приобретенных знаний.

**Самостоятельная работа обучающихся** предполагает аудиторную и внеаудиторную формы организации.

Основными видами самостоятельной работы обучающихся без участия педагогического работника являются: формирование и усвоение содержания конспекта лекций на базе рекомендованной лектором учебной литературы, включая информационные образовательные ресурсы (электронные учебники, электронные библиотеки и др.); подготовка к занятиям; составление аннотированного списка статей из соответствующих журналов по отраслям знаний и т.п.; текущий самоконтроль, выполнение расчетно-графической работы/курсового проекта/курсовой работы.

Выполнение РГР/курсового проекта/курсовой работы по дисциплине предусматривает информирование студентов о ее целях, структуре, выдачу методических указаний и задания, разъяснения по выбору варианта, ознакомление с порядком и сроками сдачи готовых материалов, проведение индивидуальных консультаций и разъяснение отдельных вопросов при необходимости.

Основными видами самостоятельной работы обучающихся с участием педагогического работника являются: текущие консультации, прием и разбор домашних заданий и др.

При подготовке к зачету / экзамену необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу, консультации преподавателя и др.

## 11.2. Методические материалы для обучающихся

Обучающимся, изучающим дисциплину, необходимо знать требования, предъявляемые к их различным видам учебных занятий, в том числе лекционным, практическим, индивидуальным и др. (таблица 11).

Таблица 11 – Методические рекомендации обучающимся по освоению дисциплины

Вид учебной работы	Организация деятельности обучающегося
Лекции	Изучение дисциплины следует начинать с прослушивания и конспектирования лекций, перечитывать конспект перед выполнением домашних заданий и практическими занятиями. Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометить важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать педагогическому работнику на консультации, на практическом занятии. Над конспектами лекций

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Организация деятельности обучающегося</b>
	надо работать систематически: первый просмотр рекомендуется сделать вечером того же дня, когда была прочитана лекция, затем просмотреть через 3-4 дня, и сделать это еще раз накануне практического занятия.
Практические занятия	Ознакомление с целью и задачами занятия. Конспектирование источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы, работа с текстом. Прослушивание аудио- и видеозаписей по заданной теме. Выполнение (решение) практических заданий и задач по алгоритму, на основе частично поисковой и или исследовательской деятельности и др.
Изучение дополнительной литературы и самостоятельное формирование конспекта	Ознакомление с основной и дополнительной литературой, включая справочные издания, зарубежные источники, конспект основных положений, терминов, сведений, требующих для запоминания и являющихся основополагающими в конкретной теме. Составление аннотаций к прочитанным источникам и др. Рефлексия собственных достижений
Выполнение расчетно-графической работы	При выполнении расчетно-графической работы/курсового проекта/курсовой работы, обучающемуся следует придерживаться методических указаний. Предусмотрен следующий алгоритм действий: выбор варианта РГР/темы курсовой работы/курсового проекта, подбор и систематизация теоретического материала, являющегося основой для написания теоретического раздела/решения практических задач, проведение расчетов по исходным данным и анализ полученных значений, формулирование выводов по полученным результатам. Выполненная работа передается преподавателю на проверку. При необходимости осуществляется доработка отдельных частей работы с учетом требований и замечаний преподавателя.
Подготовка к зачету / экзамену	При подготовке к зачету/экзамену необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу, шкалу оценивания и др.

## 12. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

### 12.1. Виды и средства оценивания результатов освоения дисциплины

Виды и средства оценивания результатов освоения дисциплины представлены в таблице 12.

Таблица 12 – Виды и средства оценивания результатов освоения дисциплины

<b>Код индикатора достижения компетенции</b>	<b>Оценочные средства текущего контроля успеваемости</b>	<b>Оценочные средства промежуточной аттестации обучающихся</b>
УК-1.1	1. Устные опросы. 2. Экспресс-тестирование. 3. Проверка домашнего задания. 4. Проверка индивидуальных заданий расчетно-графической работы.	Вопросы и задачи к экзамену / зачету

Код индикатора достижения компетенции	Оценочные средства текущего контроля успеваемости	Оценочные средства промежуточной аттестации обучающихся
УК-1.2	1. Устные опросы. 2. Экспресс-тестирование. 3. Проверка домашнего задания. 4. Проверка индивидуальных заданий расчетно-графической работы.	Вопросы и задачи к экзамену / зачету
УК-1.3	1. Устные опросы. 2. Экспресс-тестирование. 3. Проверка домашнего задания. 4. Проверка индивидуальных заданий расчетно-графической работы.	Вопросы и задачи к экзамену / зачету
УК-1.4	1. Устные опросы. 2. Экспресс-тестирование. 3. Проверка домашнего задания. 4. Проверка индивидуальных заданий расчетно-графической работы.	Вопросы и задачи к экзамену / зачету

## 12.2. Шкала оценивания при текущем контроле успеваемости

Оценивание отдельных видов работ в процессе изучения дисциплины рекомендуется осуществлять с использованием следующей шкалы:

– обучающийся ответил правильно на более, чем 90 % заданных вопросов или вопросов-тестов, выполнил и успешно защитил практические работы, показал отличное владение навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала и т.д. – «отлично» (максимальный уровень освоения компетенций);

– обучающийся ответил правильно на 75-89% заданных вопросов или вопросов-тестов, выполнил и защитил практические работы с незначительными замечаниями, показал хорошее владение навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала и т.д. – «хорошо» (средний уровень освоения компетенций);

– обучающийся ответил правильно на 60-74% заданных вопросов или вопросов-тестов, выполнил и защитил практические работы со значительными замечаниями, показал удовлетворительное владение навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала и т.д. – «удовлетворительно» (минимальный уровень освоения компетенций);

– обучающийся ответил правильно на менее, чем 60% заданных вопросов или вопросов-тестов, не выполнил все или выполнил часть практических работ, не защитил или защитил их со значительными замечаниями, при выполнении задания обучающийся не продемонстрировал уровень самостоятельного владения умениями и навыками при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала и т.д. – «неудовлетворительно» (минимальный уровень освоения компетенций не достигнут).

Критерии и шкала оценки РГР по дисциплине представлены в таблице 13.



Таблица 13 – Критерии и шкала оценки РГР по дисциплине

Оценка	Оцениваемые параметры
«отлично»	Теоретический вопрос раскрыт полностью без смысловых и логических ошибок. Задание решено верно. На защите ответ обучающегося полный и правильный. Обучающийся способен изложить решение задания, сделать собственные выводы, проанализировать основные показатели. В полном объеме представлен соответствующий графический материал.
«хорошо»	Теоретический вопрос раскрыт на достаточно высоком уровне без смысловых и логических ошибок. Задание решено верно. Имеются незначительные недочеты в определении единиц измерения, точности вычислений и т.п. На защите ответ обучающегося в целом полный и правильный. Обучающийся способен изложить решение задания, сделать собственные выводы, проанализировать основные показатели. В полном объеме представлен соответствующий графический материал.
«удовлетворительно»	Теоретический вопрос раскрыт на достаточном уровне, без существенных смысловых и логических ошибок. Задание решено верно, но имеются значительные недочеты в его решении, связанные с неполнотой ответа, с правильным исчислением одних данных и неверным – других и пр. На защите ответ неполный. Обучающийся способен четко изложить решение задания, но допускает неточности в формулировке собственных выводов и анализе основных показателей. В неполном объеме представлен графический материал.
«неудовлетворительно»	Теоретический вопрос не раскрыт или раскрыт не полностью при наличии разного рода неточностей и ошибок. Задание решено со значительными недочетами, с неполными ответами, с неправильным исчислением данных. На защите ответ обучающегося неполный. Обучающийся не способен четко изложить решение задания, допускает неточности в формулировке собственных выводов, не способен проанализировать основные показатели. Графический материал не представлен или представлен не в полном объеме.

В процесс преподавания дисциплины педагогическим работником формируется оценка, характеризующая текущую успеваемость обучающегося.

### 12.3. Шкала оценивания при промежуточной аттестации обучающихся

При проведении промежуточной аттестации обучающихся в форме зачета / экзамена используется шкала оценивания, представленная в таблице 14.

Таблица 14 – Шкала оценивания при промежуточной аттестации обучающихся

Уровень освоения (оценка)	Планируемые результаты освоения дисциплины
Высокий (зачтено / «отлично»)	Обучающийся глубоко и прочно усвоил теоретический и практический материал, уверенно это демонстрирует в ходе промежуточной аттестации. Исчерпывающе и логически стройно излагает учебный материал, умеет увязывать теорию с практикой, справля-

Уровень освоения (оценка)	Планируемые результаты освоения дисциплины
	ется с решением задач профессиональной направленности высокого уровня сложности, правильно обосновывает принятые решения. Свободно ориентируется в учебной и профессиональной литературе.
Повышенный (зачтено / «хорошо»)	Обучающийся знает теоретический и практический материал, грамотно и по существу излагает его в ходе промежуточной аттестации, не допуская существенных неточностей. Правильно применяет теоретические положения при решении практических задач профессиональной направленности разного уровня сложности, владеет необходимыми для этого навыками и приёмами. Достаточно хорошо ориентируется в учебной и профессиональной литературе.
Базовый (зачтено / «удовлетворительно»)	Обучающийся знает на базовом уровне теоретический и практический материал, допускает отдельные ошибки при его изложении в ходе промежуточной аттестации. Обучающийся испытывает определённые затруднения в применении теоретических положений при решении практических задач профессиональной направленности стандартного уровня сложности, владеет необходимыми для этого базовыми навыками и приёмами. Демонстрирует достаточный уровень знания учебной литературы по дисциплине.

#### 12.4. Оценивание окончательных результатов обучения по дисциплине

Итоговая оценка по дисциплине определяется с учетом результатов промежуточной аттестации обучающегося (зачета / экзамена) и оценок, полученных обучающимся в ходе текущего контроля успеваемости в семестре.

#### 12.5. Характеристика результатов обучения

Характеристики результатов обучения по дисциплине в зависимости от полученной обучающимся оценки приведены в таблице 15.

Таблица 15 – Характеристика результатов обучения по дисциплине

Оценка	Характеристика результатов обучения
Зачтено / «Отлично» (высокий уровень освоения всех индикаторов достижения компетенций в дисциплине)	Содержание дисциплины освоено полностью, все цели достигнуты, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены
Зачтено / «Хорошо» (повышенный уровень освоения всех индикаторов достижения компетенций в дисциплине)	Содержание дисциплины освоено полностью, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены с незначительными замечаниями
Зачтено / «Удовлетворительно» (базовый уровень освоения всех индикаторов достижения компетенций в дисциплине)	Содержание дисциплины освоено частично, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, в них имеются ошибки

Оценка	Характеристика результатов обучения
Не зачтено / «Неудовлетворительно» (низкий уровень освоения всех индикаторов достижения компетенций в дисциплине)	Содержание дисциплины не освоено, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий либо не выполнены, либо содержат грубые ошибки; дополнительная самостоятельная работа над материалом не привела к какому-либо значительному повышению качества выполнения учебных заданий

## 12.6. Контрольно-измерительные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся

Контрольно-измерительные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся представлены в электронном курсе «Высшая математика», размещенном в системе электронной поддержки учебных курсов на базе программного обеспечения Moodle со встроенной подсистемой тестирования ([edu.tu-bryansk.ru](http://edu.tu-bryansk.ru)), входящей в состав электронной информационно-образовательной среды БГТУ (<http://edu.tu-bryansk.ru>) и «Фонд оценочных средств по дисциплине «Высшая математика».

## 13. ВОСПИТАТЕЛЬНАЯ РАБОТА

В соответствии с Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» воспитание - «деятельность, направленная на развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации обучающихся на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде».

В учебном процессе воспитательная работа с обучающимися реализуется средствами учебных дисциплин.

Воспитательная деятельность в ходе преподавания дисциплины направлена на формирование у обучающегося системы убеждений, нравственных норм и общекультурных качеств, на оказание им помощи в жизненном самоопределении, нравственном, гражданском и профессиональном становлении, на создание условий для самореализации личности. Воспитательная работа также ориентирует обучающихся на будущую профессиональную деятельность, формируя не только личностные, но и профессионально значимые качества.

Воспитательные задачи во время учебных занятий выполняются в скрытой (контекстной) и открытой (целенаправленной) формах. Скрытая форма воспитательной работы представляет собой воздействие всего хода педагогического процесса на становление личностных качеств обучающихся. Например, соблюдение педагогическим работником трудовой дисциплины, демонстрация предан-

ности науке, заинтересованность в успехе обучающихся, правильная речь, хорошие манеры и т.п. имеют положительное воспитательное значение и формируют у обучающихся добросовестность, исполнительность, трудолюбие, ответственность и другие положительные качества. Обучающиеся неосознанно перенимают данные черты у педагогического работника.

Воспитание в открытой форме – это целенаправленное воздействие содержанием учебной дисциплины на становление личности обучающегося. Например, решение проблем и исследовательская работа формируют у обучающихся умение аргументировать, самостоятельно мыслить, стремление к научному поиску, развивают творчество, профессиональные умения.



**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**ФГБОУ ВО «Брянский государственный технический  
университет» (БГТУ)**

**Факультет отраслевой и цифровой экономики**

*(наименование факультета/института)*

**Кафедра «Иностранные языки»**

*(наименование кафедры, ответственной за реализацию дисциплины)*

**УТВЕРЖДАЮ**

**Первый проректор по учебной  
работе и цифровизации**

**В.А. Шкаберин**

**«25» апреля 2022 г.**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**учебной дисциплины**

**«Иностранный язык»**

*(наименование дисциплины)*

**23.03.01 Технология транспортных процессов**

*(код и наименование специальности или направления подготовки)*

**Организация перевозок на автомобильном транспорте**

*(направленность (профиль)/ специализация образовательной программы)*

**высшее образование – бакалавриат**

*(уровень образования)*

**бакалавр**

*(квалификация, присваиваемая по специальности или направлению подготовки)*

**очная**

*(форма обучения)*

**2022**

*(год набора)*

**Брянск 2022**

Рабочая программа учебной дисциплины  
«Иностранный язык»

(наименование дисциплины)

23.03.01 Технология транспортных процессов

(код и наименование специальности или направления подготовки)

Организация перевозок на автомобильном транспорте

(направленность (профиль)/специализация образовательной программы)

**Разработал(и):**

доцент, к. филол. н., доцент		Н.В. Ситянина
(должность, ученая степень, ученое звание)	(подпись)	(И.О. Фамилия)
зав. кафедрой, к. пед. н., доцент		Г.В. Царева
(должность, ученая степень, ученое звание)	(подпись)	(И.О. Фамилия)
ст. преподаватель		Л.М. Пугачева
(должность, ученая степень, ученое звание)	(подпись)	(И.О. Фамилия)

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры  
«Иностранные языки»

(наименование кафедры, ответственной за реализацию дисциплины)

11.02.2022 г., протокол № 2

Заведующий кафедрой

к. пед. н., доцент		Г.В. Царева
(ученая степень, ученое звание)	(подпись)	(И.О. Фамилия)

**Согласовано:**

Заведующий выпускающей кафедрой

«Автомобильный транспорт»

(наименование выпускающей кафедры)

Д.Т.Н., доцент		Щец С.П.
(ученая степень, ученое звание)	(подпись)	(И.О. Фамилия)

© Ситянина Н.В., Царева Г.В.,  
Пугачева Л.М., 2022

© ФГБОУ ВО «Брянский государственный  
технический университет», 2022

## СОДЕРЖАНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ.....	5
1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ .....	5
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ФГОС .....	5
3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	5
4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ .....	7
5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....	7
5.1. Структура дисциплины.....	7
5.2. Распределение формируемых компетенций по разделам (темам) дисциплины.....	8
5.3. Лекции .....	8
5.4. Лабораторные работы .....	8
5.5. Практические занятия .....	9
5.6. Самостоятельная работа обучающихся .....	16
5.7. Организация текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся .....	18
6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ .....	18
7. РЕАЛИЗАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ТЕХНОЛОГИЙ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ И (ИЛИ) ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ.....	19
8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....	19
8.1. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся .....	19
8.2. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины .....	20
8.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», используемых при изучении дисциплины .....	23
8.3. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и (или) информационных справочных систем .....	23
9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....	23
10. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ.....	23

11. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ .....	25
11.1. Методические материалы для педагогических работников .....	25
11.2. Методические материалы для обучающихся .....	26
12. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ .....	26
12.1. Виды и средства оценивания результатов освоения дисциплины .....	26
12.2. Шкала оценивания при текущем контроле успеваемости .....	27
12.3. Шкала оценивания при промежуточной аттестации обучающихся .....	27
12.4. Оценивание окончательных результатов обучения по дисциплине .....	28
12.5. Характеристика результатов обучения .....	28
12.6. Контрольно-измерительные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся .....	29
13. ВОСПИТАТЕЛЬНАЯ РАБОТА .....	29



## ПРЕДИСЛОВИЕ

Учебная дисциплина «Иностранный язык» (далее – дисциплина) ориентирована на формирование у обучающихся компетенций в рамках основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОПОП ВО) по направлению подготовки 23.03.01 Технология транспортных процессов, профиль «Организация перевозок на автомобильном транспорте».

### 1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**Целью** освоения дисциплины является повышение исходного уровня владения иностранным языком, достигнутого на предыдущей ступени образования, и овладение обучаемыми необходимым и достаточным уровнем коммуникативной компетенции для решения социально-коммуникативных задач в различных областях бытовой, культурной, профессиональной и научной деятельности при общении с зарубежными партнерами, а также для дальнейшего самообразования.

**Задачи** дисциплины:

**Коммуникативные задачи:** обучение практическим умениям и навыкам свободного чтения оригинальной литературы соответствующей отрасли знаний на иностранном языке; оформления извлеченной из иностранных источников информации в виде перевода, реферата, аннотации; устного общения в монологической и диалогической форме; письменного делового общения.

**Когнитивные задачи:** приобретение знаний и навыков формулирования цели, планирования и достижения результатов в научной деятельности на иностранном языке.

**Развивающие задачи:** развитие способности четко и ясно излагать свою точку зрения на иностранном языке, уважать чужое мнение по научной проблеме; стремиться к сотрудничеству; вырабатывать общую позицию в условиях различия взглядов и убеждений.

**Воспитательные задачи:** формирование уважения к языку и культуре носителей языка; воспитание коммуникабельности, коммуникативно-речевого такта; приобщение к самостоятельному выполнению заданий, работе со справочной литературой, зарубежными источниками информации.

### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ФГОС

Дисциплина входит в обязательную часть, формируемую участниками образовательных отношений учебного плана образовательной программы и реализуется на 1-2 курсах в 1, 2, 3, 4 семестрах.

### 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Изучение дисциплины направлено на формирование у обучающихся компетенций УК-4, представленных в таблице 1.

Таблица 1 – Требования к результатам освоения учебной дисциплины

Код и наименование компетенции	Индикаторы компетенций	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
		знать	уметь	владеть
УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1. Грамотно и ясно строит диалогическую речь в рамках межличностного и межкультурного общения на иностранном языке	фонетическую систему изучаемого языка; базовую лексику, представляющую нейтральный стиль, а также основную терминологию в области своей специальности; наиболее употребительную (базовую) грамматику и основные грамматические явления, характерные для общепрофессиональной устной монологический и диалогической речи	понимать устную (монологическую и диалогическую) речь на культурные, общенаучные, и профессиональные темы	основными навыками для ведения межкультурной коммуникации (задавать вопросы и отвечать на них)
	УК-4.2. Демонстрирует умение осуществлять деловую переписку на иностранном языке с учетом социокультурных особенностей	базовую лексику; основные грамматические явления, характерные для письменной речи; а также, социокультурные особенности ведения деловой переписки стран изучаемого языка	составлять деловые письма разных видов и отвечать на них	основными навыками письма для ведения деловой переписки
	УК-4.3. Демонстрирует способность находить, воспринимать и использовать информацию на иностранном языке, полученную из печатных и электронных источников для решения стандартных коммуникативных задач	основные приемы аннотирования, реферирования и перевода литературы по профилю; культуру и традиции стран изучаемого языка	читать и понимать со словарем специальную литературу по широкому профилю; обсуждать темы, связанные со специальностью	основами публичной речи – делать сообщения, доклады, презентации на иностранном языке

#### 4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 9 зачетных единиц (324 академических часа). Распределение трудоемкости дисциплины по видам учебной работы и семестрам представлено в таблице 2.

Таблица 2 – Распределение трудоемкости дисциплины по видам учебной работы и семестрам

Виды учебной работы в соответствии с учебным планом образовательной программы	Трудоемкость, час.												
	Всего	Семестр											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	А	В	С
<b>1. Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками, в том числе:</b>	<b>128</b>	32	32	32	32	-	-	-	-	-	-	-	-
1.1. Лекции, час.	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.2. Лабораторные работы, час.	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
в том числе в форме практической подготовки													
1.3. Практические занятия, час.	128	32	32	32	32	-	-	-	-	-	-	-	-
в том числе в форме практической подготовки													
<b>2. Самостоятельная работа обучающихся, час.</b>	<b>142</b>	22	31	22	67	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>3. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся, в том числе:</b>													
3.1. Экзамен, семестр		-											
3.2. Зачет, семестр		1, 2, 3, 4											
3.3. Зачет с оценкой, семестр		-											
3.4. Курсовой проект (контроль), семестр		-											
3.5. Курсовая работа (контроль), семестр		-											
3.6. Расчетно-графическая работа (контроль), семестр		-											
3.7. Контрольная работа (контроль), семестр		-											
<b>Общая трудоемкость (9 з.е.)</b>		324											

#### 5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

##### 5.1. Структура дисциплины

Структура дисциплины представлена в виде тематического плана в таблице 3.

Таблица 3 – Тематический план дисциплины

Наименование раздела (темы) дисциплины	Трудоемкость, час.				
	Всего	Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Самостоятельная работа
<b>Раздел 1. Фонетика</b>	17	—	—	8	9
<b>Раздел 2. Лексика</b>	41	—	—	20	21
<b>Раздел 3. Грамматика</b>	41	—	—	20	21

Наименование раздела (темы) дисциплины	Трудоемкость, час.				
	Всего	Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Самостоятельная работа
Раздел 4. Стили и жанры	15	–	–	6	9
Раздел 5. Страноведение	15	–	–	6	9
Раздел 6. Говорение	48	–	–	24	24
Раздел 7. Аудирование	17	–	–	8	9
Раздел 8. Чтение	35	–	–	16	19
Раздел 9. Письмо	41	–	–	20	21
<b>Итого</b>	<b>270</b>	<b>–</b>	<b>–</b>	<b>128</b>	<b>142</b>

## 5.2. Распределение формируемых компетенций по разделам (темам) дисциплины

Распределение формируемых компетенций по разделам дисциплины представлено в таблице 4.

Таблица 4 – Формирование компетенций по разделам дисциплины

Наименование раздела (темы) дисциплины	Код индикатора достижения компетенции		
	УК-4.1	УК-4.2	УК-4.3
Раздел 1. Фонетика	+		
Раздел 2. Лексика	+	+	+
Раздел 3. Грамматика	+	+	+
Раздел 4. Стили и жанры		+	+
Раздел 5. Страноведение		+	
Раздел 6. Говорение	+		
Раздел 7. Аудирование			+
Раздел 8. Чтение		+	+
Раздел 9. Письмо		+	

## 5.3. Лекции

Занятия лекционного типа по дисциплине не предусмотрены учебным планом образовательной программы (таблица 5).

Таблица 5 – Тематика и содержание лекций

Наименование темы дисциплины	Тема лекции	Содержание лекции	Трудоемкость, час.
–	–	–	–
<b>Итого</b>	<b>–</b>	<b>–</b>	<b>–</b>

## 5.4. Лабораторные работы

Лабораторные работы по дисциплине не предусмотрены учебным планом образовательной программы (таблица 6).

Таблица 6 – Тематика лабораторных работ

Наименование темы дисциплины	Тема лабораторной работы	Трудоемкость, час.
—	—	—
<b>Итого</b>	—	—

### 5.5. Практические занятия

Практические занятия по дисциплине предусмотрены учебным планом образовательной программы.

Перечень практических занятий, их содержание и трудоемкость представлены в таблице 7.

Таблица 7 – Тематика и содержание практических занятий

Наименование темы (раздела) дисциплины	Содержание практического занятия	Трудоемкость, час.
<b>1 семестр</b>		
<b>Раздел 1.</b> Фонетика <b>Раздел 3.</b> Грамматика	1. Входной тест для контроля уровня знаний. 2. Вводный фонетический курс: специфика артикуляции звуков, основные особенности произношения, чтение транскрипции. 3. Изучение теоретического материала по теме «Имя существительное, число и падеж существительного»	2
<b>Раздел 1.</b> Фонетика <b>Раздел 3.</b> Грамматика <b>Раздел 2.</b> Лексика <b>Раздел 8.</b> Чтение	1. Вводный фонетический курс: интонационные модели, ритм нейтральной речи. 2. Выполнение грамматических упражнений на закрепление темы «Имя существительное, число и падеж существительного». 3. Введение лексических единиц к тексту и ознакомительное чтение	2
<b>Раздел 1.</b> Фонетика <b>Раздел 3.</b> Грамматика <b>Раздел 2.</b> Лексика <b>Раздел 8.</b> Чтение <b>Раздел 6.</b> Говорение	1. Вводный фонетический курс: основные особенности стиля произношения, характерные для сферы профессиональной коммуникации. Контрольная работа. 2. Усвоение теоретического материала по теме «Артикль (основные правила употребления)» 3. Закрепление изученной лексики. 4. Выполнение послетекстовых упражнений к тексту, обсуждение его содержания в вопросах и ответах	2
<b>Раздел 3.</b> Грамматика <b>Раздел 2.</b> Лексика <b>Раздел 6.</b> Говорение	1. Выполнение грамматических упражнений на закрепление темы «Артикль (основные правила употребления)». 2. Изучение словообразовательных суффиксов. 3. Составление диалогов на тему «Актуальность изучения иностранного языка»	2
<b>Раздел 3.</b> Грамматика	1. Изучение теоретического материала по теме «Местоимение».	2

<b>Раздел 2.</b> Лексика <b>Раздел 8.</b> Чтение <b>Раздел 9.</b> Письмо	2. Работа над словарным минимумом к тексту. 3. Изучающее чтение текста. 4. Заполнение формы заявления	
<b>Раздел 3.</b> Грамматика <b>Раздел 7.</b> Аудирование <b>Раздел 6.</b> Говорение	1. Закрепление теоретического материала по теме «Местоимение». 2. Составление монологического высказывания на основе информации, полученной из текста с использованием перечня вопросов. 3. Прослушивание аудиозаписи и выполнение заданий к тексту	2
<b>Раздел 3.</b> Грамматика <b>Раздел 8.</b> Чтение <b>Раздел 6.</b> Говорение	1. Усвоение теоретического материала по теме «Прилагательное, степени сравнения прилагательных». 2. Изучение продуктивных суффиксов имен прилагательных. 3. Чтение и перевод текста по общественно-политической тематике. 4. Составление диалогов по проблеме, затронутой в тексте	2
<b>Раздел 3.</b> Грамматика <b>Раздел 6.</b> Говорение <b>Раздел 9.</b> Письмо	1. Выполнение грамматических упражнений на закрепление темы «Прилагательное, степени сравнения прилагательных». 2. Работа в парах. Восстановление пропущенных частей микродиалогов с использованием речевых клише. 3. Написание письма личного характера	2
<b>Раздел 3.</b> Грамматика <b>Раздел 8.</b> Чтение <b>Раздел 5.</b> Страноведение	1. Изучение теоретического материала по теме «Видо-временные формы глагола». 2. Работа с текстовым материалом с целью расширения кругозора в области культуры и традиций страны изучаемого языка.	2
<b>Раздел 5.</b> Страноведение <b>Раздел 6.</b> Говорение	1. Конференция по обсуждению культуры и традиций страны изучаемого языка	2
<b>Раздел 3.</b> Грамматика <b>Раздел 2.</b> Лексика <b>Раздел 8.</b> Чтение	1. Изучение теоретического материала по теме «Видо-временные формы глагола». Выполнение грамматических упражнений на закрепление. 2. Работа над словарным минимумом к тексту. 3. Изучающее чтение текста. 4. Составление плана текста	2
<b>Раздел 3.</b> Грамматика <b>Раздел 6.</b> Говорение <b>Раздел 7.</b> Аудирование	1. Изучение теоретического материала по теме «Видо-временные формы глагола». Выполнение грамматических упражнений на закрепление. 2. Составление монологического высказывания на основе информации, полученной из текста с использованием плана. 3. Прослушивание аудиозаписи и выполнение заданий к тексту	2
<b>Раздел 3.</b> Грамматика <b>Раздел 9.</b> Письмо	1. Усвоение теоретического материала по теме «Видо-временные формы глагола». Выполнение грамматических упражнений на закрепление. 2. Чтение и перевод текста по специальности. 3. Написание делового письма	2

<b>Раздел 2.</b> Лексика <b>Раздел 8.</b> Чтение <b>Раздел 6.</b> Говорение	1. Ознакомление с лексикой по теме «Мой университет». 2. Чтение текста «Мой университет». 3. Выполнение послетекстовых лексических и грамматических упражнений. 4. Составление монолога по теме «Мой университет»	2
<b>Раздел 2.</b> Лексика <b>Раздел 6.</b> Говорение <b>Раздел 9.</b> Письмо	1. Закрепление изученной лексики. 2. Обсуждение ранее прочитанного текста. 3. Написание биографии	2
<b>Раздел 3.</b> Грамматика <b>Раздел 2.</b> Лексика <b>Раздел 8.</b> Чтение <b>Раздел 6.</b> Говорение	1. Выполнение итогового лексико-грамматического теста. 2. Индивидуальная работа с текстом: чтение, перевод, пересказ	2
	<b>Итого</b>	<b>32</b>
<b>2 семестр</b>		
<b>Раздел 4.</b> Стили и жанры	1. Понятие о стиле (обиходно-литературный, официально-деловой, научный, художественный). 2. Чтение и анализ коротких текстов различных стилей	2
<b>Раздел 3.</b> Грамматика <b>Раздел 2.</b> Лексика <b>Раздел 8.</b> Чтение <b>Раздел 7.</b> Аудирование	1. Усвоение теоретического материала по теме «Пассивный залог». 2. Введение лексических единиц к тексту и ознакомительное чтение. 3. Прослушивание аудиозаписи и выполнение заданий к тексту	2
<b>Раздел 3.</b> Грамматика <b>Раздел 2.</b> Лексика <b>Раздел 6.</b> Говорение	1. Выполнение грамматических упражнений по теме «Пассивный залог». 2. Закрепление изученной лексики. 3. Выполнение послетекстовых упражнений к тексту, обсуждение его содержания в вопросах и ответах	2
<b>Раздел 3.</b> Грамматика <b>Раздел 6.</b> Говорение <b>Раздел 9.</b> Письмо	1. Изучение теоретического материала по теме «Модальные глаголы». 2. Составление монологического высказывания на основе информации, полученной из текста. 3. Написание делового письма	2
<b>Раздел 3.</b> Грамматика <b>Раздел 6.</b> Говорение	1. Выполнение грамматических упражнений на закрепление темы «Модальные глаголы». 2. Изучение фразовых глаголов. Выполнение упражнений на закрепление. 3. Работа в парах. Составление микродиалогов с использованием изученных фразовых глаголов	2
<b>Раздел 3.</b> Грамматика	1. Усвоение теоретического материала по теме «Согласование времен».	2

<b>Раздел 2.</b> Лексика <b>Раздел 8.</b> Чтение <b>Раздел 9.</b> Письмо	2. Работа над словарным минимумом к тексту. 3. Изучающее чтение текста. 4. Запись содержания текста в виде тезисов	
<b>Раздел 3.</b> Грамматика <b>Раздел 6.</b> Говорение	1. Выполнение грамматических упражнений на закрепление темы «Согласование времен». 2. Доклад по проблематике изученного текста на основе тезисов.	2
<b>Раздел 3.</b> Грамматика <b>Раздел 2.</b> Лексика <b>Раздел 8.</b> Чтение <b>Раздел 6.</b> Говорение	1. Изучение словообразовательных приставок. 2. Введение лексических единиц к тексту и ознакомительное чтение. 3. Составление диалогов по проблеме, затронутой в тексте	2
<b>Раздел 2.</b> Лексика <b>Раздел 9.</b> Письмо	1. Закрепление изученной лексики. 2. Написание письма личного характера	2
<b>Раздел 3.</b> Грамматика <b>Раздел 8.</b> Чтение <b>Раздел 6.</b> Говорение	1. Изучение особенностей различных типов предложений. 2. Чтение и перевод текста по общественно-политической тематике. 3. Составление диалогов по проблеме, затронутой в тексте	2
<b>Раздел 3.</b> Грамматика <b>Раздел 5.</b> Страноведение	1. Закрепление изученного грамматического материала. 2. Просмотр видеофильма по страноведческой тематике	2
<b>Раздел 3.</b> Грамматика <b>Раздел 8.</b> Чтение	1. Усвоение теоретического материала по теме «Виды придаточных предложений». 2. Чтение и перевод коротких публицистических текстов без словаря	2
<b>Раздел 3.</b> Грамматика <b>Раздел 2.</b> Лексика <b>Раздел 8.</b> Чтение	1. Выполнение грамматических упражнений на закрепление темы «Виды придаточных предложений». 2. Работа над словарным минимумом к тексту. 3. Ознакомительное и изучающее чтение текста	2
<b>Раздел 2.</b> Лексика <b>Раздел 6.</b> Говорение <b>Раздел 7.</b> Аудирование	1. Закрепление изученной лексики. 2. Обсуждение ранее прочитанного текста. 3. Прослушивание аудиозаписи и выполнение заданий к тексту	2
<b>Раздел 8.</b> Чтение <b>Раздел 6.</b> Говорение	1. Индивидуальная работа с текстом: чтение, перевод, пересказ	2



<b>Раздел 3.</b> Грамматика <b>Раздел 2.</b> Лексика	1. Выполнение итогового лексико-грамматического теста. 2. Чтение текста, ответы на вопросы, пересказ	2
	<b>Итого</b>	<b>32</b>
<b>3 семестр</b>		
<b>Раздел 3.</b> Грамматика <b>Раздел 2.</b> Лексика <b>Раздел 6.</b> Говорение	1. Входной тест для контроля уровня знаний. 2. Усвоение теоретического материала по теме «Причастие». 3. Работа над лексикой по теме «Моя специальность»	2
<b>Раздел 3.</b> Грамматика <b>Раздел 6.</b> Говорение <b>Раздел 2.</b> Лексика	1. Выполнение грамматических упражнений на закрепление темы «Причастие». 2. Закрепление лексики в процессе перевода текста «Моя специальность» с иностранного языка на русский. 3. Выполнение послетекстовых упражнений к тексту «Моя специальность»	2
<b>Раздел 3.</b> Грамматика <b>Раздел 6.</b> Говорение <b>Раздел 2.</b> Лексика	1. Изучение теоретического материала по теме «Независимый причастный оборот». 2. Составление монологического высказывания по теме «Моя специальность»	2
<b>Раздел 3.</b> Грамматика <b>Раздел 8.</b> Чтение <b>Раздел 2.</b> Лексика <b>Раздел 4.</b> Стили и жанры	1. Выполнение грамматических упражнений на закрепление темы «Независимый причастный оборот». 2. Ознакомление с различными стилями и жанрами. 3. Чтение и перевод текста по специальности. 4. Поиск и анализ терминов в сфере профессиональной коммуникации	2
<b>Раздел 3.</b> Грамматика <b>Раздел 2.</b> Лексика <b>Раздел 7.</b> Аудирование	1. Усвоение теоретического материала по темам «Герундий». 2. Работа с лексикой в целях расширения активного словаря. 3. Прослушивание аудиозаписи и выполнение заданий к тексту	2
<b>Раздел 3.</b> Грамматика <b>Раздел 8.</b> Чтение <b>Раздел 6.</b> Говорение	1. Выполнение грамматических упражнений на закрепление тем «Герундий». 2. Чтение и перевод текста по специальности. 3. Составление монологического высказывания на основе информации, полученной из текста с использованием перечня вопросов	2
<b>Раздел 3.</b> Грамматика <b>Раздел 6.</b> Говорение	1. Изучение словообразовательных аффиксов. 2. Работа в парах. Восстановление пропущенных частей микродиалогов с использованием речевых клише	2
<b>Раздел 3.</b> Грамматика <b>Раздел 8.</b> Чтение	1. Выполнение грамматических упражнений на закреплени словообразовательных аффиксов. 2. Чтение и перевод текста по специальности. 3. Составление диалогов по проблеме, затронутой в тексте	2

<b>Раздел 6.</b> Говорение		
<b>Раздел 2.</b> Лексика <b>Раздел 8.</b> Чтение	1. Работа с терминами, относящимися к сфере профессиональной коммуникации. 2. Чтение и перевод текста по специальности без словаря	2
<b>Раздел 3.</b> Грамматика <b>Раздел 8.</b> Чтение <b>Раздел 9.</b> Письмо	1. Выполнение грамматических упражнений по теме «Конверсия». 2. Чтение текста по специальности с целью поиска нужной информации. 3. Заполнение анкеты-автобиографии	2
<b>Раздел 2.</b> Лексика <b>Раздел 9.</b> Письмо <b>Раздел 8.</b> Чтение	1. Работа с терминами, относящимися к сфере профессиональной коммуникации. 2. Составление тезисов. 3. Профессионально-ориентированное чтение текста с целью поиска нужной информации	2
<b>Раздел 3.</b> Грамматика <b>Раздел 9.</b> Письмо	1. Изучение теоретического материала по теме «Инфинитив». 2. Составление писем-факсов и служебных записок	2
<b>Раздел 3.</b> Грамматика <b>Раздел 8.</b> Чтение <b>Раздел 6.</b> Говорение	1. Выполнение грамматических упражнений на закрепление темы «Инфинитив». 2. Чтение и перевод текста по специальности. 3. Составление ситуативных диалогов	2
<b>Раздел 8.</b> Чтение <b>Раздел 2.</b> Лексика <b>Раздел 6.</b> Говорение	1. Чтение и перевод текста по специальности. 2. Упражнения на расширение пассивного словарного запаса. 3. Подготовка устного сообщения по проблеме, затронутой в тексте	2
<b>Раздел 3.</b> Грамматика <b>Раздел 8.</b> Чтение <b>Раздел 2.</b> Лексика	1. Выполнение грамматических упражнений по теме «Сложные определения». 2. Чтение и перевод коротких текстов по специальности без словаря. 3. Лексические упражнения на расширение активного словаря	2
<b>Раздел 2.</b> Лексика <b>Раздел 3.</b> Грамматика	1. Выполнение итогового лексико-грамматического теста. 2. Контрольный перевод текста по специальности	2
	<b>Итого</b>	<b>32</b>
<b>4 семестр</b>		
<b>Раздел 3.</b> Грамматика <b>Раздел 2.</b> Лексика <b>Раздел 8.</b> Чтение	1. Усвоение теоретического материала по теме «Объектный инфинитивный оборот». 2. Изучение лексического материала. 3. Чтение и перевод текста по специальности	2

<b>Раздел 3.</b> Грамматика <b>Раздел 9.</b> Письмо <b>Раздел 8.</b> Чтение	1. Выполнение грамматических упражнений по теме «Объектный инфинитивный оборот». 2. Обучение составлению аннотации. 3. Составление аннотации по прочитанному тексту	2
<b>Раздел 2.</b> Лексика	1. Чтение и перевод текста по специальности. 2. Поиск и анализ терминов в области профессиональной коммуникации	2
<b>Раздел 8.</b> Чтение <b>Раздел 6.</b> Говорение <b>Раздел 2.</b> Лексика	1. Чтение текста по специальности. 2. Передача содержания прочитанного текста через составление монологического высказывания. 3. Работа с терминами, относящимися к сфере профессиональной коммуникации	2
<b>Раздел 3.</b> Грамматика <b>Раздел 2.</b> Лексика <b>Раздел 8.</b> Чтение <b>Раздел 9.</b> Письмо	1. Усвоение теоретического материала по теме «Субъектный инфинитивный оборот». 2. Знакомство с лексикой деловых переговоров. 3. Чтение и перевод текста по специальности. Составление аннотации	2
<b>Раздел 3.</b> Грамматика <b>Раздел 6.</b> Говорение <b>Раздел 2.</b> Лексика	1. Выполнение грамматических упражнений на закрепление темы «Субъектный инфинитивный оборот». 2. Ролевая игра «Ведение переговоров». 3. Лексические упражнения на расширение активного словаря	2
<b>Раздел 9.</b> Письмо <b>Раздел 8.</b> Чтение	1. Схема реферирования текста. 2. Чтение и перевод текста профессиональной направленности. 3. Реферирование предложенного текста	2
<b>Раздел 7.</b> Аудирование <b>Раздел 6.</b> Говорение <b>Раздел 8.</b> Чтение <b>Раздел 2.</b> Лексика	1. Прослушивание аудиозаписи и выполнение заданий к тексту. 2. Составление диалогов с использованием данных речевых клише. 3. Чтение и реферирование публицистического текста	2
<b>Раздел 3.</b> Грамматика <b>Раздел 2.</b> Лексика <b>Раздел 9.</b> Письмо	1. Усвоение теоретического материала по теме «Придаточные предложения». 2. Обучение составлению писем-факсов и служебных записок. 3. Написание служебной записки и составление факса	2
<b>Раздел 3.</b> Грамматика <b>Раздел 8.</b> Чтение <b>Раздел 6.</b> Говорение	1. Выполнение грамматических упражнений по теме «Придаточные предложения». 2. Чтение и письменный перевод специального текста. 3. Обсуждение проблемы, затронутой в тексте в форме диалога	2

<b>Раздел 9.</b> Письмо <b>Раздел 2.</b> Лексика	1. Обучение составлению различных типов деловых писем: запроса, заказа, жалобы. 2. Составление письма-запроса. 3. Работа с терминами, относящимися к сфере профессиональной коммуникации	2
<b>Раздел 9.</b> Письмо <b>Раздел 8.</b> Чтение	1. Чтение и перевод текста по специальности без словаря. 2. Контроль понимания услышанного через составление краткого письменного сообщения	2
<b>Раздел 3.</b> Грамматика <b>Раздел 9.</b> Письмо <b>Раздел 8.</b> Чтение	1. Усвоение теоретического материала по теме «Условные предложения». 2. Составление письма-заказа. 3. Чтение и перевод рекламного текста	2
<b>Раздел 3.</b> Грамматика <b>Раздел 8.</b> Чтение <b>Раздел 6.</b> Говорение	1. Выполнение грамматических упражнений по теме «Условные предложения». 2. Профессионально-ориентированное чтение текста с целью поиска нужной информации. 3. Составление ситуативных диалогов	2
<b>Раздел 3.</b> Грамматика <b>Раздел 6.</b> Говорение <b>Раздел 9.</b> Письмо	1. Выполнение грамматических упражнений по темам «Составные предлоги», «Местоименные наречия». 2. Обсуждение тем докладов предстоящей конференции. 3. Составление резюме	2
<b>Раздел 3.</b> Грамматика <b>Раздел 2.</b> Лексика <b>Раздел 9.</b> Письмо	1. Выполнение итогового лексико-грамматического теста. 2. Проверка докладов, представленных на конференцию. 3. Заполнение бланка-заявки на участие в конференции. 4. Работа с презентациями	2
	<b>Итого</b>	<b>32</b>
	<b>Всего</b>	<b>128</b>

### 5.6. Самостоятельная работа обучающихся

Вопросы, выносимые на самостоятельное изучение, представлены в таблице 8.

Таблица 8 – Вопросы для самостоятельного изучения дисциплины

Наименование темы (раздела) дисциплины	Вопросы для самостоятельного изучения темы
<b>Раздел 1.</b> Фонетика	Типы интонационных конструкций. Особенности ударения. Ассимиляция. Аккомодация
<b>Раздел 2.</b> Лексика	Многозначность слов. Явления синонимии и омонимии. Языковые клише, фразеологизмы
<b>Раздел 3.</b> Грамматика	Словообразовательные модели. Сложные синтаксические конструкции

Наименование темы (раздела) дисциплины	Вопросы для самостоятельного изучения темы
Раздел 4. Стили и жанры	Функциональные стили английского языка
Раздел 5. Страноведение	Социокультурные традиции ведения беседы
Раздел 6. Говорение	Речевой этикет. Риторические приемы публичной речи
Раздел 7. Аудирование	Трудности понимания иноязычной речи на слух и пути их преодоления
Раздел 8. Чтение	Различные виды чтения: просмотровое, поисковое
Раздел 9. Письмо	Виды деловых писем

В процессе самостоятельной работы, обучающиеся должны принимать решение по рассматриваемой проблеме с минимальным участием педагогического работника. Для решения поставленных задач может использоваться дополнительная литература и источники в информационно-коммуникационной сети «Интернет». Для закрепления пройденного материала педагогическим работником могут выдаваться домашние задания.

В таблице 9 указаны виды самостоятельной работы, выполняемые обучающимися при изучении соответствующих тем дисциплины.

Таблица 9 – Виды самостоятельной работы

Наименование темы (раздела) дисциплины	Виды самостоятельной работы
Раздел 1. Фонетика	Освоение специфики артикуляции звуков, основных особенностей произношения, интонационных моделей, ритма нейтральной речи. Чтение транскрипции
Раздел 2. Лексика	Изучение и закрепление стилистически нейтральной наиболее употребительной лексики, базовой терминологической лексики по направлению подготовки. Повторение и использование в речи наиболее распространенных разговорных формул-клише
Раздел 3. Грамматика	Повторение частей речи; видовременных и неличных форм глагола; активного и страдательного залога; правила согласования времен; особенностей синтаксиса и словообразования. Выполнение грамматических упражнений и тестов
Раздел 4. Стили и жанры	Чтение и анализ текстов различных стилей
Раздел 5. Страноведение	Работа с текстовым материалом с целью расширения кругозора в области страноведения. Подготовка к конференции по страноведению
Раздел 6. Говорение	Составление монологических высказываний по изучаемой тематике, подготовка диалогов. Подготовка к конференции
Раздел 7. Аудирование	Выполнение заданий по ранее прослушанной аудиозаписи. Развитие навыков аудирования на дополнительном материале
Раздел 8. Чтение	Чтение и перевод текстов разных типов, в том числе аутентичных
Раздел 9. Письмо	Составление аннотаций, рефератов, тезисов, сообщений; написание частных писем

Учебным планом в рамках дисциплины не предусмотрено выполнение расчетно-графической работы (РГР)/курсовое проектирование.

### 5.7. Организация текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины. Формы контрольно-оценочных мероприятий, проводимых в рамках текущего контроля успеваемости, представлены в таблице 10.

Таблица 10 – Формы и периодичность текущего контроля успеваемости

Вид учебной работы	Форма текущего контроля успеваемости	Периодичность осуществления
Практические занятия	Тестирование, составление монологических высказываний и диалогов, диктант, написание делового письма, чтение и перевод текста, ответы на вопросы, аудирование	На каждом занятии
Самостоятельная работа обучающихся	- устная (устный опрос, доклада по результатам самостоятельной работы и т.д.); - письменная (письменный опрос, выполнение глоссариев и т.д.); - тестовая (бланочное или компьютерное тестирование)	В течение семестра

Оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине (промежуточная аттестация обучающихся) осуществляется в форме зачета, проводимого в устной/ письменной форме. Аттестационное испытание может включать в себя прохождение теста с использованием технологии компьютерного тестирования. Для уточнения оценки экзаменатор может проводить короткий опрос-собеседование с обучающимся и (или) выдавать ему дополнительные задания.

## 6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В ходе освоения дисциплины применяются следующие образовательные технологии: личностно-ориентированные, активизации деятельности обучающихся, интеллектуальной направленности, проблемного обучения, диалоговые и профессионально-ориентированные (таблица 11).

Таблица 11 – Образовательные технологии, применяемые в ходе преподавания дисциплины

Вид учебной работы	Применяемые образовательные технологии
Практические занятия	Репродуктивные, частично поисковые, исследовательские (поисковые) на основе: анализа конкретных ситуаций, обучающих игр, эвристической беседы, обсуждения сложных и дискуссионных вопросов и проблем
Самостоятельная работа обучающихся	Подготовка к практическим занятиям Изучение дополнительной литературы Подготовка к зачету

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Применяемые образовательные технологии</b>
Промежуточная аттестация обучающихся	Зачет в письменной и устной формах

## **7. РЕАЛИЗАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ТЕХНОЛОГИЙ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ И (ИЛИ) ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**

В электронной информационно-образовательной среде БГТУ размещается электронный курс дисциплины, включающий в себя:

- сведения об авторе курса;
- краткое описание курса;
- рабочую программу дисциплины;
- методические указания по выполнению практических работ;
- материалы и тестовые задания для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Наименование электронных курсов в электронной информационно-образовательной среде БГТУ – «Английский язык (информационные и технические направления) – авторы Царева Г.В., Ситянина Н.В.» и «Немецкий язык – авторы Ревеко Л.С., Пугачева Л.М.».

Электронный курс предназначен для обеспечения обучающихся всеми необходимыми учебно-методическими материалами, а также проведения контрольно-оценочных мероприятий в процессе обучения. При необходимости осуществляется файловый обмен отчетами о выполнении обучающимися самостоятельной работы.

## **8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **8.1. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся**

#### **АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК**

1. Марина, А. Н. Английский язык : контрольные задания для студентов 1-го курса очной формы обучения по всем направлениям подготовки / А. Н. Марина. – Ч 2. – Брянск : БГТУ, 2019. – 40 с.
2. Воронцова, Ю. А. Английский язык : методические указания к разговорной теме «Мой университет» с применением обучающих игр для студентов 1-го курса очной формы обучения по всем направлениям подготовки / Ю. А. Воронцова. – Брянск : БГТУ, 2018. – 16 с.
3. Козлова, Л. Н. Английский язык : методические указания по развитию навыков устной речи по теме «Россия» для студентов 1-го курса очной формы обучения по всем направлениям подготовки / Л. Н. Козлова. – Брянск : БГТУ, 2018. – 15 с.

4. Митина, О. А. Английский язык: методические указания к разговорной теме «Великобритания» для студентов 1-го курса очной формы обучения по всем направлениям подготовки / О. А. Митина, Н. В. Ситянина. – Брянск: БГТУ, 2018. – 40 с.
5. Мартынова, И. С. Английский язык : методические указания к разговорной теме «Брянск» с применением ролевых игр для студентов 1-го курса очной формы обучения по всем направлениям подготовки / И. С. Мартынова, Г. В. Царева. – Брянск : БГТУ, 2018. – 15 с.
6. Брылева, Е. В. Английский язык : методические указания к разговорной теме «Город» для студентов 1-го курса очной формы обучения всех направлений подготовки / Е. В. Брылева. – Брянск : БГТУ, 2016. – 28 с.

### **НЕМЕЦКИЙ ЯЗЫК**

1. Куцобина, Н. В. Немецкий язык : методические указания для контроля знаний студентов 1-го курса очной формы обучения по всем направлениям подготовки / Н. В. Куцобина. – Брянск : БГТУ, 2017. – 28 с.
2. Ревеко, Л. С. Немецкий язык : методические указания по корректированию начального уровня знаний для студентов 1-го курса очной формы обучения по всем направлениям подготовки / Л. С. Ревеко. – Брянск : БГТУ, 2016. – 15 с.
3. Куцобина, Н. В. Немецкий язык. Мой университет : методические указания к разговорной теме с применением обучающих игр для студентов 1-го курса очной формы обучения по всем направлениям подготовки / Н. В. Куцобина, Л. М. Пугачева. – Брянск : БГТУ, 2021. – 20 с.
4. Пугачева, Л. М. Немецкий язык : методические указания к разговорным темам для студентов 1-го курса очной формы обучения по всем направлениям подготовки / Л. М. Пугачева, Л. С. Ревеко. – Брянск : БГТУ, 2018. – 40 с.
5. Ревеко, Л. С. Немецкий язык. Германия : страна и люди : методические указания для студентов 1-го курса очной и заочной формы обучения по всем направлениям подготовки / Л. С. Ревеко. – Брянск : БГТУ, 2018. – 36 с.

## **8.2. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

### **АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК**

#### ***Основная литература***

1. Шевцова, Г. В. Английский язык для технических вузов: учеб. пособие / Г. В. Шевцова, Л. Е. Москалец. – М. : ФЛИНТА, 2018. – 392 с. – ISBN 978-5-9765-0713-5 – Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. – URL: <https://e.lanbook.com/book/118645> (дата обращения: 26.01.2020). – Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Жукова, Ю. В. Английский язык для студентов неязыковых вузов: учебное пособие по дисциплине «английский язык» для студентов всех специальностей первого и второго курсов технических вузов / Ю. В. Жукова. – Ульяновск, УГТУ, 2020. – 978-5-9795-2080-3. – Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. – URL: <https://e.lanbook.com/book/>



118645 (дата обращения: 26.01.2020). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

### ***Дополнительная литература***

1. Орловская, И.В. Учебник английского языка для технических университетов и вузов : учебник. / И. В. Орловская, Л. С. Самсонова, А. И. Скубрияева. – 13-е изд. – М. : Изд-во МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2015. – 447с. – ISBN 978-5-7038-4068-9.
2. Дроздова, Т. Ю. English Grammar. Reference & Practice. Грамматика английского языка : учеб. / Т. Ю. Дроздова, А. И. Берестова, В. Г. Маилова. – Санкт-Петербург : Антология, 2018. – 432 с. – ISBN 978-5-94962-165-3 – Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. – URL: <https://e.lanbook.com/book/36897>(дата обращения: 26.01.2020). – Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Полякова, Т. Ю. Английский язык для инженеров : учеб. / Т. Ю. Полякова, Е. В. Синявская, О. И. Тынкова, Э. С. Улановская. М. : КНОРУС, 2016. – 560 с. – ISBN 978-5-4468-0342-2.
4. Гришаева, Е.Б. Деловой иностранный язык / Е.Б. Гришаева. И.А., Машукова. – Красноярск: Сиб. федер. ун-т, 2015. – 192 с. – Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. – URL: <https://e.lanbook.com/book/36897> (дата обращения: 26.01.2020). – Режим доступа: для авториз. пользователей.
5. Комарова, А. И. Английский язык. Страноведение : учебник для вузов / А. И. Комарова, И. Ю. Окс, В. В. Колосовская. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2020. – 456 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-11328-0. – Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/88052.html> (дата обращения: 16.02.2020). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

### ***Справочная литература***

1. Мюллер, В. К. Новый англо-русский, русско-английский словарь с двусторонней транскрипцией 40 000 слов и словосочетаний / [под ред. Карантирова С. И.]. – М. : Хит кн., 2016. – 702 с. – ISBN 978-5-9907363-7-5.
2. Мюллер, В. К. Англо-русский, русско-английский словарь : ок. 130 000 слов, словосочетаний и значений / В. К. Мюллер. – М. : АСТ, 2014. – 640 с. – ISBN 978-5-17-084626-9.
3. Мюллер, В. К. Новейший англо-русский русско-английский словарь : в 2 ч. : 120 000 слов и словосочетаний с транскрипцией в обеих частях / В. К. Мюллер. – М.: Дом Славян. кн., 2013. – с. 768 – ISBN 978-5-91503-263-9.

## **НЕМЕЦКИЙ ЯЗЫК**

### ***Основная литература***

1. Богданова, Н. Н. Учебник немецкого языка для технических университетов и вузов : учебник / Н. Н. Богданова, Е. Л. Семенова. – 4-е изд. – М.: МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2018. – 448 с. – (Серия «Иностранный язык в техническом университете») – ISBN 978-5-7038-4912-5.
2. Немецкий язык для технических вузов : учебник / Н. В. Басова, Л.И. Ватлина, Т. Ф. Гайвоненко, В.Я. Тимошенко, Л.В. Шупляк ; под ред. Т. Ф. Гайво-

ненко. – 13-е изд., перераб и доп. – М. : КноРус, 2018. – 510 с. – (Бакалавриат). – ISBN 978-5-406-04135-2 – DOI 10.15216/978-5-406-04135-2– Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. – URL: <https://e.lanbook.com/book/118645> (дата обращения: 26.01.2020). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

### ***Дополнительная литература***

1. Лытаева, М. А. Немецкий язык для делового общения. Wirtschaftsdeutsch: durch Theorie und Praxis zum Erfolg : учебник и практикум для академического бакалавриата / М. А. Лытаева, Е. С. Ульянова. – М. : Юрайт, 2017. – 409 с. (Серия : Бакалавр. Академический курс) – ISBN 978-5-9916-5909-3.
2. Миляева, Н. Н. Немецкий язык. Deutsch. A1-A2 : учеб. и практикум для бакалавриата и магистратуры / Н. Н. Миляева, Н. В. Кукина ; под ред. А. Ф. Зиновьевой. – М. : Юрайт, 2016. – 347 с. – (Бакалавр и магистр. Академический курс). – ISBN 978-5-9916-6620-6.
3. Паремская, Д. А. Практическая грамматика немецкого языка : учебное пособие : учеб. пособие– Минск : «Вышэйшая школа», 2016. – 351 с. – Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. – URL: <https://e.lanbook.com/book/118645> (дата обращения: 26.01.2020). – Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Романова, Н. Л. Немецкий язык. Словообразование. Грамматика : учеб. пособие / Н. Л. Романова, Г.С. Петрова.– М. : Флинта, 2013. – 112 с. – Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. – URL: <https://e.lanbook.com/book/118645> (дата обращения: 26.01.2020). – Режим доступа: для авториз. пользователей.
5. Нарустранг, Е. В. Übungen zur deutschen Grammatik = Упражнения по грамматике немецкого языка : учебное пособие. – СПб. : Антология, 2014. – 272 с. – ISBN 978-5-94962-131-8 –Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. – URL: <https://e.lanbook.com/book/118645> (дата обращения: 26.01.2020). – Режим доступа: для авториз. пользователей.
6. Немецкий язык : Заново открываю Германию = Deutschlandneuentdecken: учеб. пособие по речевой практике. Уровень B2 : учеб. пособие / В.Г. Долгих [и др.]. – М.: МГИМО, 2012. – 160 с.–Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. – URL: <https://e.lanbook.com/book/118645> (дата обращения: 26.01.2020). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

### ***Справочная литература***

1. Большой немецко-русский словарь : ок. 180000 лекс. единиц: в 3 т. – Т 1. А-К / под рук. О. И. Москальской. – 11-е изд., стер. – М. : Рус. яз.-Медиа, 2008. – 760 с. – ISBN978-5-9576-0382-5.
2. Большой немецко-русский словарь : ок. 180000 лекс. единиц: в 3 т. – Т 2. L-Z / под рук. О.И. Москальской. – 11-е изд., стер. – М.: Рус. яз.-Медиа, 2008. – 680 с. – ISBN978-5-9576-0383-2.

3. Большой немецко-русский словарь : ок. 180000 лекс. единиц: в 3 т. – Т 3. / под рук. О. И. Москальской. – 11-е изд., стер. – М.: Рус. яз.-Медиа, 2008. – 363 с. – ISBN978-5-9576-0384-9.

## **8.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», используемых при изучении дисциплины**

1. Сайт научной библиотеки (<https://libri.tu-bryansk.ru>)
2. Электронно-библиотечная система «Лань» (<https://e.lanbook.com>).
3. Электронно-библиотечная система «IPRbooks» (<http://www.iprbookshop.ru>).
4. Электронно-библиотечная система «Издательский дом «Гребенников» (<http://grebennikon.ru>).
5. Единое окно доступа к информационным ресурсам (<http://window.edu.ru>).
6. Национальная электронная библиотека (<http://www.elibrary.ru>).
7. Федеральное хранилище «Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов» (<http://school-collection.edu.ru>).
8. Федеральный Интернет-портал «Российское образование» (<http://www.edu.ru>).

## **8.3. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и (или) информационных справочных систем**

1. Система дистанционного обучения «Moodle».
2. Операционная система класса Microsoft Windows.
3. Офисный пакет приложений «Microsoft Office».

## **9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

Для обеспечения обучения необходима следующая материально-техническая база:

- аудитория для проведения практических занятий оборудованная мультимедийным компьютерным проектором, средствами звуковоспроизведения, проекционным экраном;
- учебная аудитория, оснащенная комплектом мебели и доской, для проведения консультаций, зачета;
- компьютерные классы с постоянным доступом к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», а также читальные залы научной библиотеки БГТУ для самостоятельной работы обучающихся.

## **10. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

Изучение дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья организуется с учетом особенностей психофизического раз-

вития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

При проведении учебных занятий обеспечивается соблюдение следующих требований:

- учебные занятия проводятся для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для обучающихся в ходе учебных занятий;

- присутствие ассистента из числа работников БГТУ или привлеченных лиц, оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочесть и оформить задание, общаться с педагогическим работником и т. п.);

- обучающиеся с учетом их индивидуальных особенностей могут пользоваться необходимыми им техническими средствами;

- материально-технические условия должны обеспечивать возможность беспрепятственного доступа обучающихся в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, при отсутствии лифтов аудитория должна располагаться на первом этаже; наличие специальных кресел и других приспособлений).

Университетом созданы специальные условия для получения высшего образования обучающимися с ОВЗ:

1) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- наличие альтернативной версии официального сайта организации в сети «Интернет» для слабовидящих;

- размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме (с учетом их особых потребностей) справочной информации о расписании учебных занятий (информация должна быть выполнена крупным рельефно-контрастным шрифтом (на белом или желтом фоне) и продублирована шрифтом Брайля);

- присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;

- обеспечение выпуска альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

- обеспечение доступа обучающегося, являющегося слепым и использующего собаку-проводника, к зданию организации;

2) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

- дублирование звуковой справочной информации о расписании учебных занятий визуальной (установка мониторов с возможностью трансляции субтитров (мониторы, их размеры и количество необходимо определять с учетом размеров помещения);

- обеспечение надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;

3) для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения

опорно-двигательного аппарата, материально-технические условия должны обеспечивать возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения Университета, а также пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, локальное понижение стоек-барьеров; наличие специальных кресел и других приспособлений).

## 11. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

### 11.1. Методические материалы для педагогических работников

Основными формами организации обучения по дисциплине являются практические занятия и самостоятельная работа обучающихся.

*Организация практических занятий по дисциплине* направлена на углубление научно-теоретических знаний обучающихся, формирование практических умений и овладение определенными методами самостоятельной работы.

Задачи практических занятий:

- помочь обучающимся систематизировать, закрепить и углубить знания теоретического характера;
- научить обучающихся приемам решения задач из предметной области дисциплины;
- способствовать овладению навыками и умениями, входящими в структуру формируемых компетенций в результате освоения дисциплины;
- научить их работать с информацией, пользоваться справочной, научной и методической литературой;
- формировать умение учиться самостоятельно, т.е. овладевать методами, способами и приемами самообучения, саморазвития и самоконтроля.

Содержание практических занятий составляют:

- лексические диктанты;
- выполнение грамматических упражнений;
- опросы и дискуссии;
- выполнение практических заданий;
- тестирование и др.

На практических занятиях и конференциях рекомендуется использование иллюстративного материала (текстовой, графической и цифровой информации) и мультимедийных форм презентаций.

*Самостоятельная работа обучающихся* предполагает аудиторную и внеаудиторную формы организации.

Основными видами самостоятельной работы обучающихся без участия педагогического работника являются: формирование и усвоение содержания практического занятия на базе рекомендованной преподавателем учебной литературы, включая информационные образовательные ресурсы (электронные учебники, электронные библиотеки и др.); подготовка к занятиям; текущий са-

моконтроль.

Основными видами самостоятельной работы обучающихся с участием педагогического работника являются: текущие консультации, прием и разбор домашних заданий (в часы практических занятий) и др.

При подготовке к зачету необходимо ориентироваться на конспекты грамматического и лексического материала, рекомендуемую литературу, консультации преподавателя и др.

## 11.2. Методические материалы для обучающихся

Обучающимся, изучающим дисциплину, необходимо знать требования, предъявляемые к их различным видам учебных занятий, в том числе практическим, индивидуальным и др. (таблица 12).

Таблица 12 – Методические рекомендации обучающимся по освоению дисциплины

Вид учебной работы	Организация деятельности обучающегося
Практические занятия	Ознакомление с целью и задачами занятия. Конспектирование теоретического материала, изложенного преподавателем. Чтение и перевод текстов. Выполнение упражнений и практических заданий. Написание диктантов. Выполнение тестов. Аудирование и просмотр видеозаписей по заданной теме
Изучение дополнительной литературы и самостоятельная подготовка к практическим занятиям	Ознакомление с основной и дополнительной литературой, включая справочные издания, словари и аутентичные тексты. Выполнение переводов текстов, упражнений и практических заданий. Усвоение лексического материала. Составление монологических и диалогических высказываний на заданную тему. Написание деловых писем. Составление аннотаций и реферирование текстов. Подготовка докладов для конференции
Подготовка к зачету	Подготовка к зачету предполагает тщательное освоение и повторение грамматического и лексического материала практических занятий

## 12. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

### 12.1. Виды и средства оценивания результатов освоения дисциплины

Виды и средства оценивания результатов освоения дисциплины представлены в таблице 13.

Таблица 13 – Виды и средства оценивания результатов освоения дисциплины

Код индикатора достижения компетенции	Оценочные средства текущего контроля успеваемости	Оценочные средства промежуточной аттестации обучающихся
УК-4.1	1. Ответы на вопросы 2. Составление монологических высказываний 3. Составление диалогов	Комплексное задание

Код индикатора достижения компетенции	Оценочные средства текущего контроля успеваемости	Оценочные средства промежуточной аттестации обучающихся
	4. Аудирование	
УК-4.2	1. Тестирование 2. Диктант 3. Написание делового письма	Комплексное задание
УК-4.3	1. Чтение и перевод текста 2. Ответы на вопросы 3. Аудирование	Комплексное задание

## 12.2. Шкала оценивания при текущем контроле успеваемости

Оценивание отдельных видов работ в процессе изучения дисциплины рекомендуется осуществлять с использованием следующей шкалы:

– обучающийся ответил правильно на более, чем 90 % заданных вопросов или вопросов-тестов, выполнил и успешно защитил практические работы, показал отличное владение навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала ит.д. – «отлично» (максимальный уровень освоения компетенций);

– обучающийся ответил правильно на 75-89% заданных вопросов или вопросов-тестов, выполнил и защитил практические работы с незначительными замечаниями, показал хорошее владение навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала ит.д. – «хорошо» (средний уровень освоения компетенций);

– обучающийся ответил правильно на 60-74% заданных вопросов или вопросов-тестов, выполнил и защитил практические работы со значительными замечаниями, показал удовлетворительное владение навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала и т.д. – «удовлетворительно» (минимальный уровень освоения компетенций);

– обучающийся ответил правильно на менее, чем 60% заданных вопросов или вопросов-тестов, не выполнил все или выполнил часть практических работ, не защитил или защитил их со значительными замечаниями, при выполнении задания обучающийся не продемонстрировал уровень самостоятельного владения умениями и навыками при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала и т.д. – «неудовлетворительно» (минимальный уровень освоения компетенций не достигнут).

В процесс преподавания дисциплины педагогическим работником формируется оценка, характеризующая текущую успеваемость обучающегося.

## 12.3. Шкала оценивания при промежуточной аттестации обучающихся

При проведении промежуточной аттестации обучающихся в форме зачета используется шкала оценивания, представленная в таблице 14.

Таблица 14 – Шкала оценивания при промежуточной аттестации обучающихся

Уровень освоения (оценка)	Планируемые результаты освоения дисциплины
Высокий (зачтено / отлично)	Лексико-грамматический тест выполнен в объеме 85% и выше, выполнен письменный адекватный перевод всего текста, грамматические и лексические ошибки отсутствуют, количество стилистических ошибок минимально; даны грамотные ответы на вопросы по содержанию текста, устный пересказ на иностранном языке изложен с минимальным количеством речевых ошибок
Повышенный (зачтено / хорошо)	Лексико-грамматический тест выполнен в объеме 70% и выше, выполнен письменный адекватный перевод всего текста, количество грамматических, лексических и стилистических ошибок минимально; даны грамотные ответы на вопросы по содержанию текста, устный пересказ на иностранном языке изложен с небольшим количеством речевых ошибок
Базовый (зачтено / удовлетворительно)	Лексико-грамматический тест выполнен в объеме не менее 50%; из предложенного для чтения текста понято не менее 2/3 информации, даны грамотные ответы на вопросы по содержанию текста, устный пересказ на иностранном языке изложен с минимальным количеством речевых ошибок, лексико-грамматический тест выполнен в объеме не менее 50%; из предложенного для чтения текста понято не менее 2/3 информации, даны грамотные ответы на вопросы по содержанию текста, устный пересказ на иностранном языке изложен с минимальным количеством речевых ошибок
Низкий (не зачтено / неудовлетворительно)	Лексико-грамматический тест выполнен в объеме менее 50%; текст для чтения понят менее чем на 1/3, в ответах на вопросы допущены ошибки по содержанию текста, устный пересказ на иностранном языке осуществлен с большим количеством лексико-грамматических, логических и стилистических ошибок

#### 12.4. Оценивание окончательных результатов обучения по дисциплине

Итоговая оценка по дисциплине определяется с учетом результатов промежуточной аттестации обучающегося (зачета) и оценок, полученных обучающимся в ходе текущего контроля успеваемости в семестре.

#### 12.5. Характеристика результатов обучения

Характеристики результатов обучения по дисциплине в зависимости от полученной обучающимся оценки приведены в таблице 15.

Таблица 15 – Характеристика результатов обучения по дисциплине

Оценка	Характеристика результатов обучения
Зачтено (высокий уровень освоения всех индикаторов достижения компетенций)	Содержание дисциплины освоено полностью, все цели достигнуты, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены
Зачтено (повышенный уровень освоения индикаторов достижения компетенций)	Содержание дисциплины освоено полностью, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены с незначительными замечаниями



Оценка	Характеристика результатов обучения
Зачтено (базовый уровень освоения индикаторов достижения компетенций)	Содержание дисциплины освоено частично, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, в них имеются ошибки
Не зачтено (низкий уровень освоения индикаторов достижения компетенций)	Содержание дисциплины не освоено, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий либо не выполнены, либо содержат грубые ошибки; дополнительная самостоятельная работа над материалом не привела к какому-либо значительному повышению качества выполнения учебных заданий

## 12.6. Контрольно-измерительные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся

Контрольно-измерительные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся представлены в электронном курсе «Иностранный язык», размещенном в системе электронной поддержки учебных курсов на базе программного обеспечения Moodle со встроенной подсистемой тестирования ([edu.tu-bryansk.ru](http://edu.tu-bryansk.ru)), входящей в состав электронной информационно-образовательной среды БГТУ (<http://edu.tu-bryansk.ru>) и «Фонд оценочных средств по дисциплине «Иностранный язык».

## 13. ВОСПИТАТЕЛЬНАЯ РАБОТА

В соответствии с Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» воспитание – «деятельность, направленная на развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации обучающихся на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде».

В учебном процессе воспитательная работа с обучающимися реализуется средствами учебных дисциплин.

Воспитательная деятельность в ходе преподавания дисциплины направлена на формирование у обучающегося системы убеждений, нравственных норм и общекультурных качеств, на оказание им помощи в жизненном самоопределении, нравственном, гражданском и профессиональном становлении, на создание условий для самореализации личности. Воспитательная работа также ориентирует обучающихся на будущую профессиональную деятельность, формируя не только личностные, но и профессионально значимые качества.

Воспитательные задачи во время учебных занятий выполняются в скрытой (контекстной) и открытой (целенаправленной) формах. Скрытая форма воспитательной работы представляет собой воздействие всего хода педагогиче-

ского процесса на становление личностных качеств обучающихся. Например, соблюдение педагогическим работником трудовой дисциплины, демонстрация преданности науке, заинтересованность в успехе обучающихся, правильная речь, хорошие манеры ит.п. имеют положительное воспитательное значение и формируют у обучающихся добросовестность, исполнительность, трудолюбие, ответственность и другие положительные качества. Обучающиеся неосознанно перенимают данные черты у педагогического работника.

Воспитание в открытой форме – это целенаправленное воздействие содержанием учебной дисциплины на становление личности обучающегося. Например, решение проблем и исследовательская работа формируют у обучающихся умение аргументировать, самостоятельно мыслить, стремление к научному поиску, развивают творчество, профессиональные умения.



**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
ФГБОУ ВО «Брянский государственный технический  
университет» (БГТУ)

Учебно-научный институт транспорта

*(наименование факультета/института)*

Кафедра «Информатика и программное обеспечение»

*(наименование кафедры, ответственной за реализацию дисциплины)*

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор по учебной  
работе и цифровизации

\_\_\_\_\_ В.А. Шкаберин

«25» апреля 2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

учебной дисциплины

«Информатика»

*(наименование дисциплины)*

23.03.01 Технология транспортных процессов

*(код и наименование специальности или направления подготовки)*

Организация перевозок на автомобильном транспорте

*(направленность (профиль)/ специализация образовательной программы)*

высшее образование – бакалавриат

*(уровень образования)*

Бакалавр

*(квалификация, присваиваемая по специальности или направлению подготовки)*

очная

*(форма обучения)*

2022

*(год набора)*

Брянск 2022

Рабочая программа учебной дисциплины  
«Информатика»

(наименование дисциплины)

23.03.01 Технология транспортных процессов

(код и наименование специальности или направления подготовки)

Организация перевозок на автомобильном транспорте

(направленность (профиль)/специализация образовательной программы)

**Разработал(и):**

доцент, к.т.н., доцент

(должность, ученая степень, ученое звание)

(подпись)

А.А.Азарченков

(И.О. Фамилия)

ст. препод.

(должность, ученая степень, ученое звание)

(подпись)

С.Н.Зимин

(И.О. Фамилия)

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры  
«Информатика и программное обеспечение»

(наименование кафедры, ответственной за реализацию дисциплины)

«15» марта 2022 г., протокол № 7

Заведующий кафедрой

к.т.н., доцент

(ученая степень, ученое звание)

(подпись)

Д.И.Копелиович

(И.О. Фамилия)

**Согласовано:**

Заведующий выпускающей кафедрой

«Автомобильный транспорт»

(наименование выпускающей кафедры)

д.т.н., профессор

(ученая степень, ученое звание)

(подпись)

Щец С.П.

(И.О. Фамилия)

© Зимин С.Н. 2022

© ФГБОУ ВО «Брянский государственный  
технический университет», 2022

## СОДЕРЖАНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ.....	5
1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ .....	5
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ФГОС .....	5
3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ .....	6
4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ .....	8
5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....	9
5.1. Структура дисциплины.....	9
5.2. Распределение формируемых компетенций по разделам (темам) дисциплины.....	10
5.3. Лекции .....	10
5.4. Лабораторные работы .....	13
5.5. Практические занятия .....	14
5.6. Самостоятельная работа обучающихся .....	14
5.7. Организация текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся .....	17
6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ .....	17
7. РЕАЛИЗАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ТЕХНОЛОГИЙ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ И (ИЛИ) ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ.....	18
8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....	19
8.1. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся .....	19
8.2. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины .....	22
8.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», используемых при изучении дисциплины .....	24
8.4. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и (или) информационных справочных систем .....	24
9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....	25
10. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ.....	25

11. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ .....	26
11.1. Методические материалы для педагогических работников .....	26
11.2. Методические материалы для обучающихся .....	29
12. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ .....	30
12.1. Шкала оценивания при текущем контроле успеваемости .....	30
12.2. Шкала оценивания при промежуточной аттестации обучающихся .....	32
12.3. Оценивание окончательных результатов обучения по дисциплине .....	33
12.4. Характеристика результатов обучения .....	33
12.5. Контрольно-измерительные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся .....	34
13. ВОСПИТАТЕЛЬНАЯ РАБОТА .....	34

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Учебная дисциплина «Информатика» (далее – дисциплина) ориентирована на формирование у обучающихся компетенций в рамках основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОПОП ВО) по направлению подготовки 23.03.01 Технология транспортных процессов, профиль «Организация перевозок на автомобильном транспорте».

### 1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

В соответствии с целями и задачами образовательной программы и перечнем компетенций, формируемых у обучающихся средствами данной дисциплины, основными **целями** ее освоения являются:

- развитие интереса студентов к изучению новых информационных технологий и программирования;
- изучение фундаментальных основ современной информатики;
- формирование навыков алгоритмического мышления;
- формирование самостоятельности и творческого подхода к решению задач с помощью средств современной вычислительной техники;
- приобретение навыков работы с современным программным обеспечением.

**Задачи** дисциплины:

- приобретение студентами знаний об основных теоретических и практических направлениях информатики, что дает возможность получить разносторонние знания о содержании и сущности базы информационной культуры;
- знакомство студентов с основными разделами теоретической информатики, историей появления средств вычислительной техники, принципами работы персональных компьютеров, способами представления и обработки данных;
- формирование у студентов совокупности компетенций, обеспечивающих профессиональное решение задач, связанных с использованием информационных технологий;
- формирование навыков к самообучению и непрерывному профессиональному самосовершенствованию.

### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ФГОС

Дисциплина входит в обязательную часть, формируемую участниками образовательных отношений учебного плана образовательной программы и реализуется на 1 курсе в 1, 2 семестрах.

Дисциплина опирается на знания и умения, полученные студентами в ходе изучения дисциплин «Информатика» и «Математика» школьной программы.

### 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Изучение дисциплины направлено на формирование у обучающихся компетенций УК-1, представленных в таблице 1.

Таблица 1 – Требования к результатам освоения учебной дисциплины

Код и наименование компетенции	Индикаторы компетенций	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
		знать	уметь	владеть
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие. Определяет, интерпретирует и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи;	методы работы с программным обеспечением по представлению, хранению и расчету данных; методы использования современных информационных технологий обработки данных; современные методы сбора, обработки и анализа данных; методы работы в офисных пакетах; критерии оценки достоверности информации.	применять понятийно-категориальный аппарат в профессиональной деятельности; осуществлять поиск информации по полученному заданию, сбор, анализ данных, необходимых для решения поставленных задач; применять программное обеспечение для представления, хранения и расчета данных; оценить используемую для решения задачи информацию.	современными методами сбора, обработки и анализа данных; навыки работы с программным обеспечением по представлению, хранению и расчету данных; практическими навыками работы с источниками (интернет, базы данных и другие документы).
	УК-1.2. Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов;	методики поиска, сбора и обработки информации; актуальные российские и зарубежные источники информации в	применять методики поиска, сбора и обработки информации; осуществлять критический анализ и синтез информации	методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; методикой системного подхода для решения поставленных задач.



		<p>сфере профессиональной деятельности; функциональные возможности основных программ профессионального назначения; метод системного анализа.</p> <p><b>Уметь:</b> применять методики поиска, сбора и обработки информации; осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; применять системный подход для решения поставленных задач</p>	<p>мации, полученной из разных источников; применять системный подход для решения поставленных задач</p>	
	<p>УК-1.3. При обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы и точку зрения;</p>	<p>основные приемы и методы, применяемые для сбора, отбора и обобщения информации в профессиональной сфере; формы представления информации в</p>	<p>анализировать и систематизировать разнородные данные в профессиональной деятельности; осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации</p>	<p>навыками научного поиска информации по предметной области, в том числе в сети Интернет; навыками применения системного подхода для решения задач; навыками практической работы с информационными источниками</p>

		структурированном виде; основы поиска, критического анализа и синтеза информации; принципы анализа числовых данных с использованием различных форм их представления.	ции; применять системный подход для решения поставленных задач; оценивать эффективность процедур обработки и анализа информации в профессиональной деятельности.	и ресурсами в сфере профессиональной деятельности.
	УК-1.4. Рассматривает и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки.	способы защиты информации в сети Интернет	выполнять преобразование данных из традиционных видов представления к виду, используемому в ЭВМ. Создавать алгоритмы обработки данных, находить типовые решения поставленных задач в сети Интернет	компьютерными средствами обработки информационных ресурсов.

#### 4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц (216 академических часов). Распределение трудоемкости дисциплины по видам учебной работы и семестрам представлено в таблице 2.

Таблица 2 – Распределение трудоемкости дисциплины по видам учебной работы и семестрам

Виды учебной работы в соответствии с учебным планом образовательной программы	Трудоемкость, час.												
	Всего	Семестр											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C
<b>1. Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками, в том числе:</b>	<b>64</b>	32	32	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.1. Лекции, час.	<b>32</b>	16	16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.2. Лабораторные работы, час.	<b>32</b>	16	16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
в том числе в форме практической подготовки													
1.3. Практические занятия, час.	<b>0</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
в том числе в форме практической подготовки													
<b>2. Самостоятельная работа обучающихся, час.</b>	<b>116</b>	67	49	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>3. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся, в том числе:</b>													
3.1. Экзамен, семестр		2											
3.2. Зачет, семестр		1											
3.3. Зачет с оценкой, семестр		-											
3.4. Курсовой проект (контроль), семестр		-											
3.5. Курсовая работа (контроль), семестр		-											
3.6. Расчетно-графическая работа (контроль), семестр		2											
3.7. Контрольная работа (контроль), семестр		-											
<b>Общая трудоемкость (6 з.е.)</b>		216											

## 5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 5.1. Структура дисциплины

Структура дисциплины представлена в виде тематического плана в таблице 3.

Таблица 1 – Тематический план дисциплины

Наименование раздела (темы) дисциплины	Трудоемкость, час.			
	Всего	Лекции	Лабораторные работы	Самостоятельная работа
<b>Раздел 1. Понятие информации, общая характеристика информационных процессов</b>		8		12
<b>Раздел 2. Технические средства реализации информационных процессов</b>		4	2	12
<b>Раздел 3. Программные средства реализации информационных процессов</b>		4	14	30
<b>Раздел 4. Модели решения функциональных и вычислительных задач.</b>		2	6	12

Наименование раздела (темы) дисциплины	Трудоемкость, час.			
	Всего	Лекции	Лабораторные работы	Самостоятельная работа
Раздел 5. Основы алгоритмизации. Языки программирования высокого уровня		4	2	12
Раздел 6. Базы данных		4	4	14
Раздел 7. Локальные и глобальные сети ЭВМ		4	2	12
Раздел 8. Основы защиты информации		2	2	12
<b>Итого</b>	<b>216</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>116</b>

## 5.2. Распределение формируемых компетенций по разделам (темам) дисциплины

Распределение формируемых компетенций по разделам дисциплины представлено в таблице 4.

Таблица 4 – Формирование компетенций по разделам дисциплины

Наименование раздела (темы) дисциплины	Код компетенции			
	УК-1.1	УК-1.2	УК-1.3	УК-1.4
Раздел 1. Понятие информации, общая характеристика информационных процессов	+			
Раздел 2. Технические средства реализации информационных процессов	+			
Раздел 3. Программные средства реализации информационных процессов	+		+	
Раздел 4. Модели решения функциональных и вычислительных задач.	+		+	
Раздел 5. Основы алгоритмизации. Языки программирования высокого уровня				+
Раздел 6. Базы данных				+
Раздел 7. Локальные и глобальные сети ЭВМ		+		
Раздел 8. Основы защиты информации				+

## 5.3. Лекции

Перечень занятий лекционного типа, их содержание и трудоемкость представлены в таблице 5.

Таблица 2 – Тематика и содержание лекций

Наименование темы дисциплины	Тема лекции	Содержание лекции	Трудоемкость, час.
Тема 1. Понятие информации, общая характеристика информационных процессов	Понятие информации. Общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации. Представление данных в памяти ЭВМ.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Понятие информации.</li> <li>2. Информация в жизни человечества.</li> <li>3. Свойства информации.</li> <li>4. Информационные процессы.</li> <li>5. Меры информации.</li> <li>6. Синтаксические, семантические и прагматические меры.</li> <li>7. Представление данных в памяти ЭВМ.</li> <li>8. Системы счисления. Представление числовых данных.</li> <li>9. Представление символьных данных.</li> <li>10. Представление звуковых данных.</li> <li>11. Представление графических данных.</li> <li>12. Сжатие информации.</li> <li>13. Организация хранения данных в памяти ЭВМ.</li> </ol>	8
Тема 2. Технические средства реализации информационных процессов	Технические средства реализации информационных процессов.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Краткая история развития ЭВМ.</li> <li>2. Поколения ЭВМ.</li> <li>3. Архитектура ЭВМ.</li> <li>4. Персональный компьютер и его устройство.</li> <li>5. Периферийные устройства.</li> </ol>	4
Тема 3. Программные средства реализации информационных процессов	Программные средства реализации информационных процессов.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Уровни программного обеспечения.</li> <li>2. Классификация системного программного обеспечения.</li> <li>3. Сервисные системы.</li> <li>4. Инструментальные программные средства.</li> <li>5. Классификация прикладного программного обеспечения.</li> </ol>	4

Наименование темы дисциплины	Тема лекции	Содержание лекции	Трудоемкость, час.
		6. Лицензирование программного обеспечения.	
Тема 4. Модели решения функциональных и вычислительных задач	Модели решения функциональных и вычислительных задач.	1. Основные понятия. 2. Системный подход в моделировании систем. 3. Виды моделирования. 4. Информационные модели. 5. Моделирование информационных процессов.	2
Тема 5. Основы алгоритмизации. Языки программирования высокого уровня.	Основы алгоритмизации. Языки программирования высокого уровня.	1. Понятие алгоритм. 2. Алгоритм и его свойства. 3. Способы описания алгоритмов. 4. Основные алгоритмические конструкции. 5. Языки программирования. 6. Понятие язык программирования. 7. Компиляторы и интерпретаторы. 8. Классификация языков программирования.	4
Тема 6. Базы данных.	Базы данных.	1. Проектирование реляционных баз данных. 2. Нормализация баз данных.	4
Тема 7. Локальные и глобальные сети ЭВМ.	Локальные и глобальные сети ЭВМ.	1. Назначение и классификация компьютерных сетей. 2. Типы сетей. 3. Топологии сетей. 4. Сетевые компоненты. 5. Эталонная модель взаимодействия открытых систем. 6. Сетевые архитектуры. 7. Сетевые протоколы. 8. Internet как иерархия сетей.	4

Наименование темы дисциплины	Тема лекции	Содержание лекции	Трудоемкость, час.
		9. Протоколы Internet адресация в Internet. 10. Система адресации в Internet. 11. Сервисы Internet.	
Тема 8. Основы защиты информации	Основы защиты информации	1. Общие понятия информационной безопасности. Классификация угроз безопасности. Юридические основы информационной безопасности. 2. Критерии защищенности средств компьютерных систем. Политика безопасности в компьютерных системах. Основы противодействия нарушению конфиденциальности информации. Методы разграничения доступа к информации. 3. Методы криптографической защиты. Защита информации от компьютерных вирусов	2
<b>Итого</b>		–	<b>32</b>

#### 5.4. Лабораторные работы

Лабораторные работы по дисциплине предусмотрены учебным планом образовательной программы (таблица 6).

Таблица 3 – Тематика и содержание лабораторных работ

Наименование раздела дисциплины	Тема лабораторной работы	Трудоемкость, час.
Технические средства реализации информационных процессов	Устройство ЭВМ	2
Программные средства реализации информационных процессов	Стандартные программные средства операционной системы Windows. Проводник Windows	2
	Стандартные программные средства операционной системы Windows Работа с прикладными программами общего назначения	2
	Основы работы в текстовом редакторе	2
	Профессиональное оформление текстовых документов в текстовом редакторе	2

	Основы работы с табличным редактором. Основы работы. Ввод формул. Построение графиков	2
	Основы работы с табличным редактором. Работа со списками. Решение оптимизационных задач	2
	Подготовка презентации	2
<b>Основы алгоритмизации. Языки программирования высокого уровня.</b>	Алгоритмизация и основы программирования. Основные алгоритмические конструкции. Программирование на языке VBA	2
<b>Базы данных</b>	Проектирование и разработка баз данных. Создание модели базы данных	2
	Проектирование и разработка баз данных. Создание запросов. Визуализация данных	2
<b>Модели решения функциональных и вычислительных задач</b>	Простейшие вычисления и операции в математическом редакторе. Основные операции с матрицами в математическом редакторе	2
	Решение систем линейных алгебраических уравнений в математическом редакторе. Анализ нелинейной функции одной переменной и интерполяция.	2
	Анализ нелинейной функции двух переменных и решение систем нелинейных уравнений в математическом редакторе	2
<b>Локальные и глобальные сети ЭВМ</b>	Поиск в Интернет. Сервисы Интернет. Подготовка презентации	2
<b>Основы защиты информации</b>	Основы защиты текстовых документов	2
<b>Итого</b>		<b>32</b>

### 5.5. Практические занятия

Практические занятия по дисциплине не предусмотрены учебным планом образовательной программы.

Перечень практических занятий, их содержание и трудоемкость представлены в таблице 7.

Таблица 7 – Тематика и содержание практических занятий

Наименование темы дисциплины	Тема практического занятия	Содержание практического занятия	Трудоемкость, час.

### 5.6. Самостоятельная работа обучающихся

Вопросы, выносимые на самостоятельное изучение, представлены в таблице 8.

Таблица 8 – Вопросы для самостоятельного изучения дисциплины

Наименование темы дисциплины	Вопросы для самостоятельного изучения темы
Понятие информации, общая характеристика информационных процессов	Измерение информации. Кодирование информации.



Наименование темы дисциплины	Вопросы для самостоятельного изучения темы
Технические средства реализации информационных процессов	Системы счисления. Алгебра логики.
Основы алгоритмизации. Языки программирования высокого уровня.	Основы алгоритмизации

В процессе самостоятельной работы обучающиеся должны принимать решение по рассматриваемой проблеме с минимальным участием педагогического работника. Для решения поставленных задач может использоваться дополнительная литература и источники в информационно-коммуникационной сети «Интернет». Для закрепления пройденного материала педагогическим работником могут выдаваться домашние задания.

В таблице 9 указаны виды самостоятельной работы, выполняемые обучающимися при изучении соответствующих тем дисциплины.

Таблица 9 – Виды самостоятельной работы

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Вид самостоятельной работы
1	Понятие информации, общая характеристика информационных процессов	Самостоятельное изучение вопросов темы. Проработка и повторение лекционного материала. Изучение рекомендуемой литературы Подготовка к лабораторной работе. Выполнение РГР. Подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации экзамен.
2	Технические средства реализации информационных процессов.	Самостоятельное изучение вопросов темы. Проработка и повторение лекционного материала. Изучение рекомендуемой литературы Подготовка к лабораторной работе. Выполнение РГР. Подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации экзамен.
3	Программные средства реализации информационных процессов	Самостоятельное изучение вопросов темы. Проработка и повторение лекционного материала. Изучение рекомендуемой литературы Подготовка к лабораторной работе. Выполнение РГР. Подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации экзамен.

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Вид самостоятельной работы
4	Модели решения функциональных и вычислительных задач.	Самостоятельное изучение вопросов темы. Проработка и повторение лекционного материала. Изучение рекомендуемой литературы Подготовка к лабораторной работе. Выполнение РГР. Подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации экзамен.
5	Основы алгоритмизации. Языки программирования высокого уровня	Самостоятельное изучение вопросов темы. Проработка и повторение лекционного материала. Изучение рекомендуемой литературы Подготовка к лабораторной работе. Выполнение РГР. Подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации экзамен.
7	Базы данных	Самостоятельное изучение вопросов темы. Проработка и повторение лекционного материала. Изучение рекомендуемой литературы Подготовка к лабораторной работе. Выполнение РГР. Подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации экзамен.
8	Локальные и глобальные сети ЭВМ	Самостоятельное изучение вопросов темы. Проработка и повторение лекционного материала. Изучение рекомендуемой литературы Подготовка к лабораторной работе. Выполнение РГР. Подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации экзамен.
9	Основы защиты информации	Самостоятельное изучение вопросов темы. Проработка и повторение лекционного материала. Изучение рекомендуемой литературы Подготовка к лабораторной работе. Выполнение РГР. Подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации экзамен.

Учебным планом в рамках дисциплины предусмотрено выполнение расчетно-графической работы (РГР).

Выполнение РГР осуществляется в соответствии с методическими указаниями, содержащимися в соответствующем разделе электронного курса «Информатика» информационно-образовательной среды БГТУ (<http://edu.tu-bryansk.ru>).

### 5.7. Организация текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины. Формы контрольно-оценочных мероприятий, проводимых в рамках текущего контроля успеваемости, представлены в таблице 10.

Таблица 10 – Формы и периодичность текущего контроля успеваемости

Вид учебной работы	Форма текущего контроля успеваемости	Периодичность осуществления
Лабораторные работы	Устный экспресс-опрос, экспресс-тестирование.	На каждом занятии
Самостоятельная работа обучающихся	- устная (устный опрос); - письменная (выполнение расчетно-графической работы и т.д.); - тестовая (компьютерное тестирование)	В течение семестра

Оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине (промежуточная аттестация обучающихся) осуществляется в форме зачета/экзамена, проводимого в устной или письменной форме. Аттестационное испытание может включать в себя прохождение теста с использованием технологии компьютерного тестирования. Для уточнения оценки экзаменатор может проводить короткий опрос-собеседование с обучающимся и (или) выдавать ему дополнительные задания.

## 6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В ходе освоения дисциплины применяются следующие образовательные технологии: личностно-ориентированные, активизации деятельности обучающихся, интеллектуальной направленности, проблемного обучения, диалоговые и профессионально-ориентированные (таблица 11).

Таблица 11 – Образовательные технологии, применяемые в ходе преподавания дисциплины

Вид учебной работы	Применяемые образовательные технологии
Лекции	Проблемная лекция. Лекция-визуализация. Лекция-беседа. Лекция-дискуссия. Лекция-исследование

Вид учебной работы	Применяемые образовательные технологии
Лабораторные работы	Групповые дискуссии. Решение практических задач. Тестирование.
Самостоятельная работа обучающихся	Проработка лекционного материала. Изучение рекомендуемой литературы. Выполнение лабораторной работы. Выполнение расчетно-графической работы Подготовка к лекциям. Изучение дополнительной литературы и самостоятельное формирование конспекта. Подготовка к зачету/экзамену.
Консультации	Концентрация внимания на отдельных вопросах. Личностно-ориентированный подход. Диалог.
Промежуточная аттестация обучающихся	Зачет/экзамен в устной форме по экзаменационным билетам/вопросам или в виде компьютерного тестирования

## 7. РЕАЛИЗАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ТЕХНОЛОГИЙ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ И (ИЛИ) ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

В электронной информационно-образовательной среде БГТУ размещается электронный курс дисциплины, включающий в себя:

- сведения об авторе курса;
- краткое описание курса;
- рабочую программу дисциплины;
- полный перечень тем дисциплины;
- презентационные материалы для проведения занятий лекционного типа;
- лекции/краткий конспект лекций по каждой теме;
- методические указания по выполнению каждого практического задания;
- методические указания для выполнения расчетно-графической работы;
- материалы и тестовые задания для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Наименование электронного курса в электронной информационно-образовательной среде БГТУ — «Информатика – автор **Фамилия И.А. разработчика РПД для обучающихся по** направлению подготовки 23.03.01 Технология транспортных процессов, профиль «Организация перевозок на автомобильном транспорте», форма обучения – очная.

Электронный курс предназначен для обеспечения обучающихся всеми необходимыми учебно-методическими материалами, а также проведения контрольно-оценочных мероприятий в процессе обучения. При необходимости осуществляется файловый обмен отчетами о выполнении обучающимися самостоятельной работы.

## **8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **8.1. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся**

1. Азарченков, А.А. Информатика: учеб. пособие / А.А. Азарченков, М.В. Зернин, С.Н. Зимин, Д.И. Копелиович. – Брянск: БГТУ, 2011. –356с.
2. Азарченков, А.А. Информатика: Основы защиты информации в компьютерных системах/ А.А. Азарченков, М.Л. Гулак, С.Н. Зимин. – Брянск: БГТУ, 2014. – 68с.
3. Азарченков, А.А. Информатика: Основные понятия информации/ А.А. Азарченков, М.Л. Гулак, С.Н. Зимин. – Брянск: БГТУ, 2017. – 127с.
4. Азарченков А.А. Информатика. Методические указания к выполнению курсовой работы. Д.А. Коростелев, С.Н. Зимин– Брянск: БГТУ, 2017. –32с.
5. Азарченков А.А. Оформление текстовых документов: методические указания для студентов всех специальностей всех форм обучения / А.А. Азарченков. - Брянск: БГТУ, 2017. –45с.
6. Азарченков А.А. Информатика. Основы работы с текстовым процессором Writer: методические указания к выполнению лабораторной работы для студентов всех специальностей всех форм обучения / А.А. Азарченков, А.А. Трубакова. - Брянск: БГТУ, 2017. –56с.
7. Азарченков А.А. Информатика. Основы работы с текстовым процессором Word: методические указания к выполнению лабораторной работы для студентов всех специальностей всех форм обучения / А.А. Азарченков, С.Н. Зимин. - Брянск: БГТУ, 2017. –60с.
8. Азарченков А.А. Информатика. Оформление текстовых документов в Writer: методические указания к выполнению лабораторной работы для студентов всех специальностей всех форм обучения / А.А. Азарченков, С.Н. Зимин. - Брянск: БГТУ, 2017. –50с.
9. Азарченков А.А. Информатика. Оформление текстовых документов в Word: методические указания к выполнению лабораторной работы для студентов всех специальностей всех форм обучения / А.А. Азарченков, С.Н. Зимин. - Брянск: БГТУ, 2017. –50с.
10. Азарченков А.А. Информатика. Прикладное программное обеспечение: методические указания к выполнению лабораторной работы для студентов всех специальностей всех форм обучения / А.А. Азарченков, С.Н. Зимин. - Брянск: БГТУ, 2017. –42с.
11. Никольский О.Л. Информатика. Основы работы в режиме командной строки: методические указания к выполнению лабораторной работы для студентов всех специальностей всех форм обучения / О.Л. Никольский. - Брянск: БГТУ, 2017. –16с.
12. Никольский О.Л. Информатика. Работа в режиме командной строки. Пакетные файлы: методические указания к выполнению лабораторной работы

для студентов всех специальностей всех форм обучения / О.Л. Никольский. - Брянск: БГТУ, 2017. – 40с.

13. Азарченков А.А. Информатика. Основы работы с табличным редактором Libre office Calc. Основы работы: методические указания к выполнению лабораторной работы для студентов всех специальностей всех форм обучения / А.А. Азарченков, О.А. Михалева. - Брянск: БГТУ, 2017. – 16с.

14. Азарченков А.А. Информатика. Основы работы с табличным редактором Libre office Calc. Построение графиков: методические указания к выполнению лабораторной работы для студентов всех специальностей всех форм обучения / А.А. Азарченков, О.А. Михалева. - Брянск: БГТУ, 2017. – 19с.

15. Азарченков А.А. Информатика. Основы работы с табличным редактором Libre office Calc. Ввод формул: методические указания к выполнению лабораторной работы для студентов всех специальностей всех форм обучения / А.А. Азарченков, О.А. Михалева. - Брянск: БГТУ, 2017. – 16с.

16. Азарченков А.А. Информатика. Основы работы с табличным редактором Libre office Calc. Работа со списками: методические указания к выполнению лабораторной работы для студентов всех специальностей всех форм обучения / А.А. Азарченков, О.А. Михалева. - Брянск: БГТУ, 2017. – 18с.

17. Азарченков А.А. Информатика. Основы работы с табличным редактором Libre office Calc. Решение оптимизационных задач: методические указания к выполнению лабораторной работы для студентов всех специальностей всех форм обучения / А.А. Азарченков, О.А. Михалева. - Брянск: БГТУ, 2017. – 22с.

18. М.В. Зернин. Информатика. Получение математической зависимости для таблично (точечной) заданной функции методами аппроксимации и интерполяции средствами программы excel. Решение оптимизационных задач: методические указания к выполнению лабораторной работы для студентов всех специальностей всех форм обучения / Зернин М.В. – Брянск: БГТУ, 2017. – 19с.

19. Азарченков А.А. Информатика. Простейшие вычисления и операции в Smath Studio: методические указания к выполнению лабораторной работы для студентов всех специальностей всех форм обучения / А.А. Азарченков, Н.В. Лагерев. - Брянск: БГТУ, 2017. – 19с.

20. Азарченков А.А. Информатика. Построение плоских графиков функций и поверхностей в mathcad: методические указания к выполнению лабораторной работы для студентов всех специальностей всех форм обучения / А.А. Азарченков, А.О. Трубаков. - Брянск: БГТУ, 2017. – 33с.

21. Азарченков А.А. Информатика. Основные операции с матрицами в Smath Studio.: методические указания к выполнению лабораторной работы для студентов всех специальностей всех форм обучения / А.А. Азарченков, Н.В. Лагерев. - Брянск: БГТУ, 2017. – 9с.

22. Азарченков А.А. Информатика. Нахождение корней уравнений и систем уравнений средствами mathcad: методические указания к выполнению лабораторной работы для студентов всех специальностей всех форм обучения / А.А. Азарченков, А.О. Трубаков. - Брянск: БГТУ, 2017. – 22с.

23. Зернин М.В. Информатика. Линейная алгебра и решение систем уравнений средствами программ excel и mathcad: методические указания к выполнению лабораторной работы для студентов всех специальностей всех форм обучения / М.В. Зернин. - Брянск: БГТУ, 2017. – 22с.

24. Азарченков А.А. Информатика. Решение систем линейных алгебраических уравнений в Smath Studio: методические указания к выполнению лабораторной работы для студентов всех специальностей всех форм обучения / А.А. Азарченков, Н.В. Лагерева. - Брянск: БГТУ, 2017. – 14с.

25. Азарченков А.А. Информатика. Анализ нелинейной функции одной переменной и интерполяция в Smath Studio: методические указания к выполнению лабораторной работы для студентов всех специальностей всех форм обучения / А.А. Азарченков, Н.В. Лагерева. - Брянск: БГТУ, 2017. – 21с.

26. Азарченков А.А. Информатика. Исследование функций средствами mathcad: методические указания к выполнению лабораторной работы для студентов всех специальностей всех форм обучения / А.А. Азарченков, А.О. Трубаков. - Брянск: БГТУ, 2017. – 16с.

27. Зернин М.В. Информатика. Анализ нелинейной функции одной переменной средствами программ excel и mathcad: методические указания к выполнению лабораторной работы для студентов всех специальностей всех форм обучения / М.В. зернин. - Брянск: БГТУ, 2017. – 44с.

28. Азарченков А.А. Информатика. Анализ нелинейной функции двух переменных и решение систем нелинейных уравнений в Smath Studio: методические указания к выполнению лабораторной работы для студентов всех специальностей всех форм обучения / А.А. Азарченков, Н.В. Лагерева. - Брянск: БГТУ, 2017. – 21с.

29. Зернин М.В. Информатика. Нахождение экстремума функции двух переменных средствами программ excel и mathcad: методические указания к выполнению лабораторной работы для студентов всех специальностей всех форм обучения / М.В. зернин. - Брянск: БГТУ, 2017. – 42с.

30. Зернин М.В. Информатика. Получение математической зависимости для таблично (точечной) заданной функции методами аппроксимации и интерполяции в mathcad: методические указания к выполнению лабораторной работы для студентов всех специальностей всех форм обучения / М.В. зернин. - Брянск: БГТУ, 2017. – 22с.

31. Азарченков А.А. Информатика. Автоматизация расчетов, выполняемых с использованием офисных приложений: методические указания к выполнению лабораторной работы для студентов всех специальностей всех форм обучения / А.А. Азарченков, С.Н. Зимин. - Брянск: БГТУ, 2017. –34с.

32. Азарченков А.А. Информатика. Проектирование и разработка баз данных: методические указания к выполнению лабораторной работы для студентов всех специальностей всех форм обучения / А.А. Азарченков, С.Н. Зимин. - Брянск: БГТУ, 2017. –50с.

33. Азарченков А.А. Информатика. Подготовка презентации: методические указания к выполнению лабораторной работы для студентов всех специальностей всех форм обучения / А.А. Азарченков, С.Н. Зимин. - Брянск: БГТУ, 2017. – 7с.

34. Паршиков П.А. Информатика. Поиск информации в сети Интернет: методические указания к выполнению лабораторной работы для студентов всех специальностей всех форм обучения / П.А. Паршиков. - Брянск: БГТУ, 2017. – 17с.

35. Коростелев Д.А. Информатика. Сервисы Интернет: методические указания к выполнению лабораторной работы для студентов всех специальностей всех форм обучения / Д.А. Коростелев. - Брянск: БГТУ, 2017. – 20с.

36. Гулак М.Л. Информатика. Основы защиты информации в документах MS Word: методические указания к выполнению лабораторной работы для студентов всех специальностей всех форм обучения / М.Л. Гулак. - Брянск: БГТУ, 2017. – 20с.

37. Азарченков А.А. Информатика. Информация и способы ее измерения: методические указания к выполнению лабораторной работы для студентов всех специальностей всех форм обучения / А.А. Азарченков, С.Н. Зимин. - Брянск: БГТУ, 2017. – 15с.

38. Азарченков А.А. Информатика. Кодирование информации: методические указания к выполнению лабораторной работы для студентов всех специальностей всех форм обучения / А.А. Азарченков, С.Н. Зимин. - Брянск: БГТУ, 2017. – 17с.

39. Азарченков А.А. Информатика. Системы счисления: методические указания к выполнению лабораторной работы для студентов всех специальностей всех форм обучения / А.А. Азарченков, С.Н. Зимин. - Брянск: БГТУ, 2017. – 19с.

40. Азарченков А.А. Информатика. Булева Алгебра: методические указания к выполнению лабораторной работы для студентов всех специальностей всех форм обучения / А.А. Азарченков, С.Н. Зимин. - Брянск: БГТУ, 2017. – 22с.

41. Азарченков А.А. Информатика. Основы алгоритмизации: методические указания к выполнению лабораторной работы для студентов всех специальностей всех форм обучения / А.А. Азарченков, С.Н. Зимин. - Брянск: БГТУ, 2017. – 15с.

## **8.2. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

### ***а) основная литература***

1. Закляков, В. Ф. Информатика : учебник для вузов / В. Ф. Закляков. — 5-е изд. — Москва : ДМК Пресс, 2021. — 750 с. — ISBN 978-5-97060-921-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/125118.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей.



2. Информатика : учеб. пособие / А. А. Азарченков [и др.] ; Брян. гос. техн. ун-т. - Брянск : Изд-во БГТУ, 2011. - 355 с. - [+Электронная копия]. - ISBN 978-5-89838-586-6.

3. Моренкова, О. И. Введение в курс информатики : учебное пособие / О. И. Моренкова, Т. И. Парначева. — Новосибирск : Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2020. — 158 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/117092.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

4. Нечта, И. В. Введение в информатику : учебно-методическое пособие / И. В. Нечта. — Новосибирск : Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2016. — 31 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/55471.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

5. Чепурнова, Н. М. Правовые основы информатики : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению «Прикладная информатика» / Н. М. Чепурнова, Л. Л. Ефимова. — Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. — 295 с. — ISBN 978-5-238-02644-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/81535.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

#### ***б) дополнительная литература***

1. Бондарев, В. А. Информатика. В 2-х частях. Ч.1. Windows, Word, Excel : учебное пособие / В. А. Бондарев, И. В. Фёдоров, С. В. Фёдоров. — Омск : Омский государственный технический университет, 2021. — 144 с. — ISBN 978-5-8149-3335-5 (ч.1.), 978-5-8149-3334-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/124822.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

2. Бондарев, В. А. Информатика. В 2-х частях. Ч.2. MS Access, Internet, HTML, MS PowerPoint : учебное пособие / В. А. Бондарев, И. В. Фёдоров, С. В. Фёдоров. — Омск : Омский государственный технический университет, 2021. — 109 с. — ISBN 978-5-8149-3336-2 (ч.2.), 978-5-8149-3334-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/124823.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

3. Информатика. Алгоритмы и программы на языке VBA : учебно-методическое пособие / О. А. Хантимирова, Н. Ю. Росторгуева, И. В. Родыгина, Я. Д. Лейзерович. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 103 с. — ISBN 978-5-4497-

0749-9. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/99092.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

4. Моренкова, О. И. Работа в табличном процессоре Li-breOffice Calc : учебное пособие / О. И. Моренкова, Т. И. Парначева. — Новосибирск : Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2021. — 84 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/125276.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

### **8.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», используемых при изучении дисциплины**

1. Сайт научной библиотеки БГТУ (<https://libri.tu-bryansk.ru>)
2. Электронно-библиотечная система «Лань» (<https://e.lanbook.com>).
3. Электронно-библиотечная система «IPRbooks» (<http://www.iprbookshop.ru>).
4. Единое окно доступа к информационным ресурсам (<http://window.edu.ru>).
5. Национальная электронная библиотека (<http://www.elibrary.ru>).
6. Федеральное хранилище «Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов» (<http://school-collection.edu.ru>).
7. Федеральный Интернет-портал «Российское образование» (<http://www.edu.ru>).

### **8.4. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и (или) информационных справочных систем**

1. Любая операционная система. Предпочтительнее ОС MS Windows.
2. Пакет офисных программ Libre Office или Open Office, предпочтительнее MS Office.

Примечание: для выполнения лабораторных работ студентами в домашних условиях достаточно использовать бесплатные программные средства, для расширения своих знаний в рамках самостоятельной работы рекомендуется знакомство с проприетарным программным обеспечением на основе ограниченной (ознакомительной или демонстрационной) лицензии. Допускается выполнение лабораторных и курсовых работ с использованием такого программного обеспечения при наличии соответствующих личных лицензий у студента или преподавателя.

## **9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

Для обеспечения обучения необходима следующая материально-техническая база:

- аудитория для проведения лекционных занятий и организации защиты расчетно-графических работ, оборудованная персональными компьютерами, мультимедийным компьютерным проектором, средства звуковоспроизведения (по возможности), проекционным экраном, наличием доступа в информационно-коммуникационную сеть Интернет;
- компьютерный класс для проведения лабораторных работ с установленным комплектом программного обеспечения и доступом в информационно-коммуникационную сеть интернет, оборудованный мультимедийным компьютерным проектором, средства звуковоспроизведения (по возможности), проекционным экраном или лаборатория со специализированным оборудованием для проведения лабораторных работ;
- учебная аудитория, оснащенная комплектом мебели и доской, для проведения консультаций, зачета, зачета с оценкой, экзамена;
- компьютерные классы с постоянным доступом к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», а также читальные залы научной библиотеки БГТУ для самостоятельной работы обучающихся.

## **10. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

Изучение дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья организуется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

При проведении учебных занятий обеспечивается соблюдение следующих требований:

- учебные занятия проводятся для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для обучающихся в ходе учебных занятий;
- присутствие ассистента из числа работников БГТУ или привлеченных лиц, оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитывать и оформить задание, общаться с педагогическим работником и т. п.);
- обучающиеся с учетом их индивидуальных особенностей могут пользоваться необходимыми им техническими средствами;
- материально-технические условия должны обеспечивать возможность беспрепятственного доступа обучающихся в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, при отсутствии лифтов аудитория должна располагаться на первом этаже; наличие специальных кресел и

других приспособлений).

Университетом созданы специальные условия для получения высшего образования обучающимися с ОВЗ:

1) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- наличие альтернативной версии официального сайта организации в сети "Интернет" для слабовидящих;
- размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме (с учетом их особых потребностей) справочной информации о расписании учебных занятий (информация должна быть выполнена крупным рельефно-контрастным шрифтом (на белом или желтом фоне) и продублирована шрифтом Брайля);
- присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;
- обеспечение выпуска альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);
- обеспечение доступа обучающегося, являющегося слепым и использующего собаку-проводника, к зданию организации;

2) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

- дублирование звуковой справочной информации о расписании учебных занятий визуальной (установка мониторов с возможностью трансляции субтитров (мониторы, их размеры и количество необходимо определять с учетом размеров помещения);
- обеспечение надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;

3) для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, материально-технические условия должны обеспечивать возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения Университета, а также пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, локальное понижение стоек-барьеров; наличие специальных кресел и других приспособлений).

## **11. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

### **11.1. Методические материалы для педагогических работников**

Основными формами организации обучения по дисциплине являются лекции, практические занятия и самостоятельная работа обучающихся.

**Организация теоретического обучения** предполагает использование инновационных технологий проведения занятий лекционного типа, к которым, в частности, относятся: проблемная лекция, лекция-визуализация, лекция-беседа, лекция-дискуссия, лекция-исследование.

1. *Проблемная лекция* предполагает преимущественно всесторонний анализ исторических и социокультурных, образовательных явлений, научный поиск

истины. Проблемная лекция опирается на логику последовательно моделируемых проблемных ситуаций путем постановки проблемных вопросов или предъявления проблемных задач.

2. *Лекция-визуализация* реализует принцип наглядности и учит обучающихся преобразовывать устную и письменную информацию в визуальную форму, что формирует у них профессиональное мышление за счет систематизации и выделения наиболее значимых, существенных элементов содержания обучения.

3. *Лекция-беседа* является наиболее распространенной и сравнительно простой формой активного вовлечения обучающихся в учебный процесс. Такая лекция предполагает непосредственный контакт (диалог) педагогического работника с аудиторией.

4. *Лекция-дискуссия*, в которой в отличие от лекции-беседы педагогический работник при изложении лекционного материала не только использует ответы обучающихся на свои вопросы, но и организует свободный обмен мнениями в интервалах между логическими разделами.

***Организация практических занятий по дисциплине*** направлена на углубление научно-теоретических знаний обучающихся, формирование практических умений и овладение определенными методами самостоятельной работы.

Практические занятия представляют собой занятия по решению различных прикладных задач, образцы которых были даны на лекциях.

Задачи практических занятий:

- помочь обучающимся систематизировать, закрепить и углубить знания теоретического характера;
- научить обучающихся приемам решения задач из предметной области дисциплины;
- способствовать овладению навыками и умениями, входящих в структуру формируемых компетенций в результате освоения дисциплины;
- научить их работать с информацией, книгой, пользоваться справочной и научной и методической литературой;
- формировать умение учиться самостоятельно, т.е. овладевать методами, способами и приемами самообучения, саморазвития и самоконтроля.

Содержание практических работ составляют:

- устные экспресс-опросы;
- групповые дискуссии;
- выполнение практических заданий;
- письменное или компьютерное экспресс-тестирование и др.

Цели практических занятий наилучшим образом достигаются в том случае, если студент предварительно проработал тематику практического занятия. Поэтому преподаватель должен информировать студентов о теме следующего практического занятия, чтобы они могли целенаправленно самостоятельно заниматься в домашних условиях.

***Организация лабораторных занятий по дисциплине*** направлена на следующие цели и задачи:

- углубление и закрепление знания теоретического курса путем практического изучения в лабораторных условиях изложенных в лекциях законов и положений;

- приобретение навыков в научном экспериментировании, анализе полученных результатов;

- формирование первичных навыков организации, планирования и проведения научных исследований.

Порядок подготовки лабораторного занятия:

- изучение требований программы дисциплины;

- формулировка цели и задач лабораторного занятия;

- разработка плана проведения лабораторного занятия;

- подбор содержания лабораторного занятия;

- разработка необходимых для лабораторного занятия инструкционных карт;

- моделирование лабораторного занятия;

- проверка специализированной лаборатории на соответствие санитарно-гигиеническим нормам, требованиям по безопасности и технической эстетике;

- проверка количества лабораторных мест, необходимых и достаточных для достижения поставленных целей обучения;

- проверка материально-технического обеспечения лабораторных занятий на соответствие требованиям программы дисциплины.

Формы проведения лабораторных занятий:

- фронтальная;

- по циклам;

- индивидуальная;

- смешанная (комбинированная).

При проведении лабораторных работ используют три подхода к их выполнению:

- на основе рецептурных действий обучающихся, когда они проявляют умение работать преимущественно в стандартных условиях, отраженных в руководстве по лабораторному практикуму;

- на основе частично поисковых действий, когда обучающиеся могут действовать достаточно самостоятельно, решать несложные творческие задачи при подсказке или непосредственном руководстве преподавателя;

- на основе активных творческих действий обучающихся, когда они проявляют способность действовать в условиях, близких к реальным, используя запас приобретенных знаний.

***Самостоятельная работа обучающихся*** предполагает аудиторную и внеаудиторную формы организации.

Основными видами самостоятельной работы обучающихся без участия педагогического работника являются: формирование и усвоение содержания конспекта лекций на базе рекомендованной лектором учебной литературы, включая информационные образовательные ресурсы (электронные учебники, электронные библиотеки и др.); подготовка к занятиям; составление аннотированного списка статей из соответствующих журналов по отраслям знаний и т.п.; текущий

самоконтроль, выполнение расчетно-графической работы/курсового проекта/курсовой работы.

Выполнение РГР/курсового проекта/курсовой работы по дисциплине предусматривает информирование студентов о ее целях, структуре, выдачу методических указаний и задания, разъяснения по выбору варианта, ознакомление с порядком и сроками сдачи готовых материалов, проведение индивидуальных консультаций и разъяснение отдельных вопросов при необходимости.

Основными видами самостоятельной работы обучающихся с участием педагогического работника являются: текущие консультации, прием и разбор домашних заданий и др.

При подготовке к зачету / экзамену необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу, консультации преподавателя и др.

## 11.2. Методические материалы для обучающихся

Обучающимся, изучающим дисциплину, необходимо знать требования, предъявляемые к их различным видам учебных занятий, в том числе лекционным, практическим, индивидуальным и др. (таблица 12).

Таблица 12 – Методические рекомендации обучающимся по освоению дисциплины

Вид учебной работы	Организация деятельности обучающегося
Лекции	Изучение дисциплины следует начинать с прослушивания и конспектирования лекций, перечитывать конспект перед выполнением домашних заданий и практическими занятиями. Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать педагогическому работнику на консультации, на практическом занятии. Над конспектами лекций надо работать систематически: первый просмотр рекомендуется сделать вечером того же дня, когда была прочитана лекция, затем просмотреть через 3-4 дня, и сделать это еще раз накануне практического занятия.
Лабораторные работы	Подготовка к эксперименту (ознакомление с целью и задачами, ходом лабораторной работы, работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы, подготовка таблиц для фиксирования хода и результатов опытно-экспериментальной работы и др.). Проведение измерений (вводный и текущий инструктаж, проведение опытов и экспериментов). Обработка полученных результатов; формулировка выводов и написание отчета. Защита отчета по лабораторной работе.

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Организация деятельности обучающегося</b>
Изучение дополнительной литературы и самостоятельное формирование конспекта	Ознакомление с основной и дополнительной литературой, включая справочные издания, зарубежные источники, конспект основных положений, терминов, сведений, требующих для запоминания и являющихся основополагающими в конкретной теме. Составление аннотаций к прочитанным источникам и др. Рефлексия собственных достижений
Выполнение расчетно-графической работы	При выполнении расчетно-графической работы, обучающемуся следует придерживаться методических указаний. Предусмотрен следующий алгоритм действий: выбор варианта РГР, подбор и систематизация теоретического материала, являющегося основой для написания теоретического раздела/решения практических задач, проведение расчетов по исходным данным и анализ полученных значений, формулирование выводов по полученным результатам. Выполненная работа передается преподавателю на проверку. При необходимости осуществляется доработка отдельных частей работы с учетом требований и замечаний преподавателя.
Подготовка к зачету/экзамену	При подготовке к зачету/экзамену необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу, шкалу оценивания и др.

## 12. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Виды и средства оценивания результатов освоения дисциплины представлены в таблице 13.

Таблица 13 – Виды и средства оценивания результатов освоения дисциплины

<b>Код индикатора достижения компетенции</b>	<b>Оценочные средства текущего контроля успеваемости</b>	<b>Оценочные средства промежуточной аттестации обучающихся</b>
УК-1.1	1. Устные опросы. 2. Лабораторная работа № 1-8,12-14. 3. Экспресс-тестирование.	Вопросы к экзамену
УК-1.2	1. Устные опросы. 2. Лабораторная работа № 15. 3. Экспресс-тестирование.	Вопрос к экзамену
УК-1.3	1. Устные опросы. 2. Лабораторная работа № 4-7,12-14.	Вопрос к экзамену
УК-1.4	1. Устные опросы. 2. Лабораторная работа № 9-11,16.	Вопросы к экзамену

### 12.1. Шкала оценивания при текущем контроле успеваемости

Оценивание отдельных видов работ в процессе изучения дисциплины рекомендуется осуществлять с использованием следующей шкалы:

– обучающийся ответил правильно на более, чем 90 % заданных вопросов или вопросов-тестов, выполнил и успешно защитил практические работы, показал отличное владение навыками применения полученных знаний и умений при



решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала и т.д. – «отлично» (максимальный уровень освоения компетенций);

– обучающийся ответил правильно на 75-89% заданных вопросов или вопросов-тестов, выполнил и защитил практические работы с незначительными замечаниями, показал хорошее владение навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала и т.д. – «хорошо» (средний уровень освоения компетенций);

– обучающийся ответил правильно на 60-74% заданных вопросов или вопросов-тестов, выполнил и защитил практические работы со значительными замечаниями, показал удовлетворительное владение навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала и т.д. – «удовлетворительно» (минимальный уровень освоения компетенций);

– обучающийся ответил правильно на менее, чем 60% заданных вопросов или вопросов-тестов, не выполнил все или выполнил часть практических работ, не защитил или защитил их со значительными замечаниями, при выполнении задания обучающийся не продемонстрировал уровень самостоятельного владения умениями и навыками при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала и т.д. – «неудовлетворительно» (минимальный уровень освоения компетенций не достигнут).

Критерии и шкала оценки РГР по дисциплине представлены в таблице 14.

Таблица 14 – Критерии и шкала оценки по дисциплине

Оценка	Оцениваемые параметры
«отлично»	Теоретический вопрос раскрыт полностью без смысловых и логических ошибок. Задание решено верно. На защите ответ обучающегося полный и правильный. Обучающийся способен изложить решение задания, сделать собственные выводы, проанализировать основные показатели. В полном объеме представлен соответствующий графический материал.
«хорошо»	Теоретический вопрос раскрыт на достаточно высоком уровне без смысловых и логических ошибок. Задание решено верно. Имеются незначительные недочеты в определении единиц измерения, точности вычислений и т.п. На защите ответ обучающегося в целом полный и правильный. Обучающийся способен изложить решение задания, сделать собственные выводы, проанализировать основные показатели. В полном объеме представлен соответствующий графический материал.
«удовлетворительно»	Теоретический вопрос раскрыт на достаточном уровне, без существенных смысловых и логических ошибок. Задание решено верно, но имеются значительные недочеты в его решении, связанные с неполнотой ответа, с правильным исчислением одних данных и неверным – других и пр. На защите ответ неполный. Обучающийся способен четко изложить решение задания, но допускает неточности в формулировке собственных выводов и анализе основных показателей. В неполном объеме представлен графический материал.

<b>Оценка</b>	<b>Оцениваемые параметры</b>
«неудовлетворительно»	Теоретический вопрос не раскрыт или раскрыт не полностью при наличии разного рода неточностей и ошибок. Задание решено со значительными недочетами, с неполными ответами, с неправильным исчислением данных. На защите ответ обучающегося неполный. Обучающийся не способен четко изложить решение задания, допускает неточности в формулировке собственных выводов, не способен проанализировать основные показатели. Графический материал не представлен или представлен не в полном объеме.

В процесс преподавания дисциплины педагогическим работником формируется оценка, характеризующая текущую успеваемость обучающегося.

## 12.2. Шкала оценивания при промежуточной аттестации обучающихся

При проведении промежуточной аттестации обучающихся в форме экзамена используется шкала оценивания, представленная в таблице 15.

Таблица 45 – Шкала оценивания при промежуточной аттестации обучающихся

<b>Уровень освоения (оценка)</b>	<b>Планируемые результаты освоения дисциплины</b>
Высокий («отлично»)	Обучающийся глубоко и прочно усвоил теоретический и практический материал, уверенно это демонстрирует в ходе промежуточной аттестации. Исчерпывающе и логически стройно излагает учебный материал, умеет увязывать теорию с практикой, справляется с решением задач профессиональной направленности высокого уровня сложности, правильно обосновывает принятые решения. Свободно ориентируется в учебной и профессиональной литературе.
Повышенный («хорошо»)	Обучающийся знает теоретический и практический материал, грамотно и по существу излагает его в ходе промежуточной аттестации, не допуская существенных неточностей. Правильно применяет теоретические положения при решении практических задач профессиональной направленности разного уровня сложности, владеет необходимыми для этого навыками и приёмами. Достаточно хорошо ориентируется в учебной и профессиональной литературе.
Базовый («удовлетворительно»)	Обучающийся знает на базовом уровне теоретический и практический материал, допускает отдельные ошибки при его изложении в ходе промежуточной аттестации. Обучающийся испытывает определённые затруднения в применении теоретических положений при решении практических задач профессиональной направленности стандартного уровня сложности, владеет необходимыми для этого базовыми навыками и приёмами. Демонстрирует достаточный уровень знания учебной литературы по дисциплине.
Низкий («неудовлетворительно»)	Обучающийся не знает на пороговом уровне теоретический и практический материал, допускает грубые ошибки при его изложении на занятиях и в ходе промежуточной аттестации. Испытывает серьёзные затруднения в применении теоретических положений при решении практических задач профессиональной направленности

Уровень освоения (оценка)	Планируемые результаты освоения дисциплины
	стандартного уровня сложности, не владеет необходимыми для этого навыками и приёмами. Демонстрирует фрагментарные знания учебной литературы по дисциплине.

Уровень знаний, умений и навыков обучающегося при выполнении и защите курсовой работы оценивается по пятибалльной системе. Шкала оценивания представлена в таблице 16.

Таблица 16 – Шкала оценивания, применяемая при выполнении и защите курсовой работы для технических дисциплин

Уровень освоения (оценка)	Планируемые результаты освоения дисциплины
------------------------------	--

Таблица 17 – Шкала оценивания, применяемая при выполнении и защите курсовой работы (курсового проекта) для гуманитарных дисциплин

Уровень освоения (оценка)	Планируемые результаты освоения дисциплины
------------------------------	--

### 12.3. Оценивание окончательных результатов обучения по дисциплине

Итоговая оценка по дисциплине определяется с учетом результатов промежуточной аттестации обучающегося (зачета / экзамена) и оценок, полученных обучающимся в ходе текущего контроля успеваемости в семестре.

### 12.4. Характеристика результатов обучения

Характеристики результатов обучения по дисциплине в зависимости от полученной обучающимся оценки приведены в таблице 18.

Таблица 18 – Характеристика результатов обучения по дисциплине

Оценка	Характеристика результатов обучения
Зачтено / «Отлично» (высокий уровень освоения всех индикаторов достижения компетенций в дисциплине)	Содержание дисциплины освоено полностью, все цели достигнуты, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены
Зачтено / «Хорошо» (повышенный уровень освоения всех индикаторов достижения компетенций в дисциплине)	Содержание дисциплины освоено полностью, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены с незначительными замечаниями
Зачтено / «Удовлетворительно» (базовый уровень освоения всех индикаторов достижения компетенций в дисциплине)	Содержание дисциплины освоено частично, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, в них имеются ошибки
Не зачтено / «Неудовлетворительно» (низкий уровень освоения)	Содержание дисциплины не освоено, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий либо не выполнены, либо содержат грубые ошибки; дополнительная

Оценка	Характеристика результатов обучения
ения всех индикаторов достижения компетенций в дисциплине)	самостоятельная работа над материалом не привела к какому-либо значительному повышению качества выполнения учебных заданий

### 12.5. Контрольно-измерительные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся

Контрольно-измерительные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся представлены в электронном курсе «Информатика», размещенном в системе электронной поддержки учебных курсов на базе программного обеспечения Moodle со встроенной подсистемой тестирования ([edu.tu-bryansk.ru](http://edu.tu-bryansk.ru)), входящей в состав электронной информационно-образовательной среды БГТУ (<http://edu.tu-bryansk.ru>) и «Фонд оценочных средств по дисциплине «Информатика».

## 13. ВОСПИТАТЕЛЬНАЯ РАБОТА

В соответствии с Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» воспитание - «деятельность, направленная на развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации обучающихся на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде».

В учебном процессе воспитательная работа с обучающимися реализуется средствами учебных дисциплин.

Воспитательная деятельность в ходе преподавания дисциплины направлена на формирование у обучающегося системы убеждений, нравственных норм и общекультурных качеств, на оказание им помощи в жизненном самоопределении, нравственном, гражданском и профессиональном становлении, на создание условий для самореализации личности. Воспитательная работа также ориентирует обучающихся на будущую профессиональную деятельность, формируя не только личностные, но и профессионально значимые качества.

Воспитательные задачи во время учебных занятий выполняются в скрытой (контекстной) и открытой (целенаправленной) формах. Скрытая форма воспитательной работы представляет собой воздействие всего хода педагогического процесса на становление личностных качеств обучающихся. Например, соблюдение педагогическим работником трудовой дисциплины, демонстрация преданности науке, заинтересованность в успехе обучающихся, правильная речь, хорошие манеры и т.п. имеют положительное воспитательное значение и формируют у обучающихся добросовестность, исполнительность, трудолюбие, ответствен-

ность и другие положительные качества. Обучающиеся неосознанно перенимают данные черты у педагогического работника.

Воспитание в открытой форме – это целенаправленное воздействие содержанием учебной дисциплины на становление личности обучающегося. Например, решение проблем и исследовательская работа формируют у обучающихся умение аргументировать, самостоятельно мыслить, стремление к научному поиску, развивают творчество, профессиональные умения.



**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**ФГБОУ ВО «Брянский государственный технический  
университет» (БГТУ)**

**Факультет отраслевой и цифровой экономики**  
*(наименование факультета/института)*

**Кафедра «Гуманитарные и социальные дисциплины»**  
*(наименование кафедры, ответственной за реализацию дисциплины)*

**УТВЕРЖДАЮ**  
Первый проректор по учебной  
работе и цифровизации  
\_\_\_\_\_ **В.А. Шкаберин**  
«25» апреля 2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**учебной дисциплины**

**«История (история России, всеобщая история)»**  
*(наименование дисциплины)*

**23.03.01 Технология транспортных процессов**  
*(код и наименование специальности или направления подготовки)*

**Организация перевозок на автомобильном транспорте**  
*(направленность (профиль)/ специализация образовательной программы)*

**высшее образование – бакалавриат**  
*(уровень образования)*

**Бакалавр**  
*(квалификация, присваиваемая по специальности или направлению подготовки)*

**очная**  
*(форма обучения)*

**2022**  
*(год набора)*

**Брянск 2022**

Рабочая программа учебной дисциплины  
«История (история России, всеобщая история)»

*(наименование дисциплины)*

23.03.01 Технология транспортных процессов

*(код и наименование специальности или направления подготовки)*

Организация перевозок на автомобильном транспорте

*(направленность (профиль)/специализация образовательной программы)*

**Разработал(и):**

К.И.Н., доцент

*(должность, ученая степень, ученое звание)*

*(подпись)*

Е.Н. Абовян

*(И.О. Фамилия)*

Д.И.Н., профессор

*(должность, ученая степень, ученое звание)*

*(подпись)*

Ю.Т. Трифанков

*(И.О. Фамилия)*

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры  
«Гуманитарные и социальные дисциплины»

*(наименование кафедры, ответственной за реализацию дисциплины)*

«06» апреля 2022 г., протокол № 4

Заведующий кафедрой

Д.П.Н., профессор

*(ученая степень, ученое звание)*

*(подпись)*

М.В. Хохлова

*(И.О. Фамилия)*

**Согласовано:**

Заведующий выпускающей кафедрой

«Автомобильный транспорт»

*(наименование выпускающей кафедры)*

Д.Т.Н., профессор

*(ученая степень, ученое звание)*

*(подпись)*

Щец С.П.

*(И.О. Фамилия)*

© Абовян Е.Н., Трифанков Ю.Т., 2022

© ФГБОУ ВО «Брянский государственный  
технический университет», 2022

## СОДЕРЖАНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ.....	5
1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ .....	5
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ФГОС .....	5
3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ .....	5
4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ .....	11
5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....	12
5.1. Структура дисциплины.....	12
5.2. Распределение формируемых компетенций по разделам (темам) дисциплины.....	14
5.3. Лекции .....	15
5.4. Лабораторные работы .....	17
5.5. Практические занятия .....	17
5.6. Самостоятельная работа обучающихся .....	20
5.7. Организация текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся .....	24
6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ .....	25
7. РЕАЛИЗАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ТЕХНОЛОГИЙ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ И (ИЛИ) ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ.....	26
8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....	26
8.1. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся .....	26
8.2. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины .....	26
8.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», используемых при изучении дисциплины .....	29
8.4. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и (или) информационных справочных систем .....	29
9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	29
10. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ.....	29



11. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ .....	31
11.1. Методические материалы для педагогических работников .....	31
11.2. Методические материалы для обучающихся .....	32
12. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ .....	33
12.1. Виды и средства оценивания результатов освоения дисциплины .....	33
12.2. Шкала оценивания при текущем контроле успеваемости .....	34
12.3. Шкала оценивания при промежуточной аттестации обучающихся .....	35
12.4. Оценивание окончательных результатов обучения по дисциплине .....	36
12.5. Характеристика результатов обучения .....	36
12.6. Контрольно-измерительные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся .....	37
13. ВОСПИТАТЕЛЬНАЯ РАБОТА .....	37

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Учебная дисциплина «История (история России, всеобщая история)» (далее – дисциплина) ориентирована на формирование у обучающихся компетенций в рамках основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОПОП ВО) по направлению подготовки 23.03.01 Технология транспортных процессов, профиль «Организация перевозок на автомобильном транспорте».

### 1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**Цель** освоения дисциплины – формирование объективных представлений о культурном разнообразии обществ на основе научных подходов, раскрывающих причины и закономерности всемирной и отечественной истории; формирование навыков и умений исторического мышления.

**Задачи** дисциплины:

- раскрыть современную научную трактовку основных терминов и понятий истории;
- сформировать представление об истории как науке, о ее месте в системе научного знания и целях ее изучения;
- выявить актуальные проблемы исторического развития стран, на примерах из различных эпох показать органическую взаимосвязь российской и мировой истории;
- сформировать патриотическое и духовно-нравственное воспитание обучающихся: активную гражданскую позицию, чувства патриотизма и уважения к универсальным гуманистическим, в том числе духовно-нравственным ценностям.

### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ФГОС

Дисциплина входит в обязательную часть, формируемую участниками образовательных отношений учебного плана образовательной программы и реализуется на **1** курсе в 1 семестре.

Дисциплина непосредственно связана с дисциплинами «Философия», «Правоведение».

### 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Изучение дисциплины направлено на формирование у обучающихся компетенций УК-5, представленных в таблице 1.

Таблица 1 – Требования к результатам освоения учебной дисциплины

Код и наименование компетенции	Индикаторы компетенций	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
		знать	уметь	владеть

<p>УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах</p>	<p>УК-5.1. Анализирует современное состояние общества на основе социально-исторического и социально-философского знания с учетом межкультурного многообразия;</p>	<p>– исторические названия народов, цивилизаций, хронологические рамки их существования; – формы политического и общественного устройства; – общезначимые события и факты, обусловившие межкультурные различия стран, народов, конфессий; – роль исторических личностей и народов в формировании различных норм, ценностей, верований,</p>	<p>– анализировать современное состояние общества на основе социально-исторического знания с учетом межкультурного многообразия; – отличать типичные признаки западной, восточной, отечественной культур, опираясь на знание этапов и путей исторического развития; – анализировать исторические, политические и общественные события на ос-</p>	
---	---	--	--	--

		<p>идеологий, внешней политики; – критерии и показатели анализа современного состояния общества на основе соци-ально-исторического знания с учетом меж-культурного много-образия</p>	<p>новые исторические карты; – анализировать альтернативные пути развития народов и факторы, способствующие их реализации; – анализировать исторические корни формирования меж-культурных различий и сходств; – анализировать деятельность исторических личностей прошлого и современности, их влияние на меж-культурное разнообразие народов</p>	
--	--	--	---	--

	<p>УК-5.2. Интерпретирует проблемы современности с помощью социально-исторических и философских принципов, законов и подходов с учетом межкультурного многообразия;</p>	<p>– понятия, теории, подходы, социально-исторические принципы, законы, гипотезы, дискуссионные проблемы современности, отражающие разнообразие культурных кодов и одновременно целостность исторического процесса;</p> <p>– элементы духовной культуры, межкультурного многообразия, претерпевающие изменения</p>	<p>– интерпретировать современные события в мире и в России, руководствуясь принципами объективности, историзма, альтернативности;</p> <p>– анализировать исторические тексты для выявления закономерностей социального развития;</p> <p>– отличать исторические факты от их фальсификации;</p> <p>– выявлять факторы, влияющие на распространение определенных</p>	
--	---	--	---	--

		<p>во времени; – этапы, пути, модели, вариативность формирования межкультурного многообразия; – закономерности и факторы, определяющие характер межкультурного взаимодействия.</p>	<p>культурных кодов, мировоззрения, идеологии; – проводить исторические параллели между отдаленными во времени и пространстве событиями, повлиявшими на смену культурных кодов</p>	
	<p>УК-5.3. Демонстрирует понимание разнообразных форм межкультурного взаимодействия, соотношение между общими и особенными процессами во всеобщей и российской истории.</p>	<p>– многообразие форм межкультурного взаимодействия стран, народов, этносов; – социальное наследие различных народов, их вклад в мировую культуру;</p>	<p>– выделять и анализировать формы межкультурного взаимодействия в контексте социально-исторического знания; – выделять и анализировать</p>	

		<p>– имена лично-стей, чьи достиже-ния, от-крытия, идеи, де-яния имели общеми-ровое значе-ние;</p> <p>– само-бытные нацио-нально-этниче-ские черты россиян, образо-вавши-еся в ходе ис-ториче-ского развития нации;</p> <p>– обще-мировые тенден-ции ис-ториче-ского развития меж-культур-ного взаимо-дей-ствия и возмож-ные пути культур-ных свя-зей рос-сий-ского</p>	<p>соотно-шение между общими и осо-бен-ными процес-сами во всеоб-щей и рос-сий-ской ис-тории;</p> <p>– приме-нять по-лучен-ные со-ци-ально-истори-ческие знания для по-нимания зависи-мостей между конкрет-ными истори-ческими событи-ями и всеоб-щими тенден-циями меж-культур-ного вза-имодей-ствия, для ре-шения профес-сиональ-ных и жизнен-ных про-блем,</p>	
--	--	---	---	--

		обще- ства; – пред- ставле- ния о ме- сте и роли России, суще- ствую- щие в истори- ческой науке, в контек- сте все- мирно- истори- ческого про- цесса.	связан- ных с недо- оценкой специ- фики со- цио- культур- ной среды; – пони- мать причины стремле- ния народов, населя- ющих Россию, сохра- нить са- мобыт- ную куль- туру; – нахо- дить в мировом исто- рико- культур- ном насле- дии ори- ентиры для сво- его, культур- ного и интел- лекту- ального самораз- вития	
--	--	---	--	--

#### 4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы (144 академических часа). Распределение трудоемкости дисциплины по видам учебной работы и семестрам представлено в таблице 2.



Таблица 2 – Распределение трудоемкости дисциплины по видам учебной работы и семестрам

Виды учебной работы в соответствии с учебным планом образовательной программы	Трудоемкость, час.												
	Всего	Семестр											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C
<b>1. Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками, в том числе:</b>	<b>64</b>	64	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.1. Лекции, час.	<b>32</b>	32	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.2. Лабораторные работы, час.	<b>0</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
в том числе в форме практической подготовки													
1.3. Практические занятия, час.	<b>32</b>	32	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
в том числе в форме практической подготовки													
<b>2. Самостоятельная работа обучающихся, час.</b>	<b>44</b>	44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>3. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся, в том числе:</b>													
3.1. Экзамен, семестр		1											
3.2. Зачет, семестр		-											
3.3. Зачет с оценкой, семестр		-											
3.4. Курсовой проект (контроль), семестр		-											
3.5. Курсовая работа (контроль), семестр		-											
3.6. Расчетно-графическая работа (контроль), семестр		-											
3.7. Контрольная работа (контроль), семестр		-											
<b>Общая трудоемкость (4 з.е.)</b>		144											

## 5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 5.1. Структура дисциплины

Структура дисциплины представлена в виде тематического плана в таблице 3.

Таблица 3 – Тематический план дисциплины

Наименование раздела (темы) дисциплины	Трудоемкость, час.				
	Всего	Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Самостоятельная работа
<b>Раздел 1. Теория и методология исторической науки</b>	<b>8</b>	<b>2</b>		<b>2</b>	<b>4</b>
Тема 1. Предмет и задачи исторической науки и ее место в системе социально-гуманитарных наук	4	2			2
Тема 2. История в системе социально-гуманитарных наук	4			2	2
<b>Раздел 2. Межкультурное разнообразие древнего мира</b>	<b>8</b>	<b>2</b>		<b>2</b>	<b>4</b>
Тема 3. История первобытного и Древнего мира	4	2			2
Тема 4. История Древнего мира	4			2	2
<b>Раздел 3. Средневековье как стадия социокультурного развития Западной Европы, Востока и России (V – XVII вв.)</b>	<b>22</b>	<b>6</b>		<b>6</b>	<b>10</b>
Тема 5. Средневековая Европа (V – XV вв.)	4	2			2
Тема 6. Средневековая Европа и Азия (V – XV вв.)	4			2	2
Тема 7. От древнерусского до великорусского государства (X – XV вв.)	6	2		2	2
Тема 8. Позднее Средневековье	4	2			2
Тема 9. Европа и Россия в эпоху позднего Средневековья (XVI – XVII века)	4			2	2
<b>Раздел 4. Межкультурное взаимодействие стран в Новое время (XVIII – XIX вв.)</b>	<b>22</b>	<b>6</b>		<b>6</b>	<b>10</b>
Тема. 10. XVIII век – век модернизации и Просвещения	6	2		2	2
Тема. 11. Основные тенденции мирового развития в XIX веке	4	2			2
Тема. 12. Россия в XIX веке	7	2		2	3
Тема. 13. Становление индустриального общества в странах Запада и США	5			2	3
<b>Раздел 5. Поликультурность и многополярность современного мира (XX – XXI вв.)</b>	<b>48</b>	<b>16</b>		<b>16</b>	<b>16</b>
Тема 14. Мир в начале XX века (1900 – 1916 гг.)	3	2			2
Тема 15. Политические преобразования 1917 года в России	4			2	2

Наименование раздела (темы) дисциплины	Трудоемкость, час.				
	Всего	Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Самостоятельная работа
Тема 16. Западный мир и Россия в начале XX в.: эпоха войн и революционных потрясений	3			2	2
Тема 17. Становление социализма в России	6	2		2	2
Тема 18. Международные отношения в период между двумя мировыми войнами	6	2		2	2
Тема 19. СССР во Второй мировой войне (1939 – 1945 гг.)	6	2		2	2
Тема 20. СССР в Великой Отечественной войне	3	2			1
Тема 21. Послевоенный мир на пути к постиндустриальной цивилизации	5	2		2	1
Тема 22. СССР в 50 – 90-е гг.	5	2		2	1
Тема 23. Глобализация мирового пространства	5	2		2	1
<b>Итого</b>	<b>108</b>	<b>32</b>		<b>32</b>	<b>44</b>

## 5.2. Распределение формируемых компетенций по разделам (темам) дисциплины

Распределение формируемых компетенций по разделам дисциплины представлено в таблице 4.

Таблица 4 – Формирование компетенций по разделам дисциплины

Наименование раздела (темы) дисциплины	Код формируемой компетенции		
	УК-5.1	УК-5.2	УК-5.3
<b>Раздел 1. Теория и методология исторической науки</b>	+	+	+
Тема 1. Предмет и задачи исторической науки и ее место в системе социально-гуманитарных наук	+	+	+
<b>Раздел 2. Межкультурное разнообразие древнего мира</b>	+	+	+
Тема 2. История первобытного и Древнего мира	+	+	+
<b>Раздел 3. Средневековье как стадия социокультурного развития Западной Европы, Востока и России (V – XVII вв.)</b>	+	+	+
Тема 3. Средневековая Европа (V – XV вв.)	+	+	+
Тема 4. Средневековая Европа и Азия (V – XV вв.)	+	+	+
Тема 5. От древнерусского до великорусского государства (X – XV вв.)	+	+	+
Тема 6. Позднее Средневековье	+	+	+
Тема 7. Европа и Россия в эпоху позднего Средневековья (XVI	+	+	+

Наименование раздела (темы) дисциплины	Код формируемой компетенции		
	УК-5.1	УК-5.2	УК-5.3
– XVII века)			
<b>Раздел 4. Межкультурное взаимодействие стран в Новое время (XVIII – XIX вв.)</b>	+	+	+
Тема 8. XVIII век – век модернизации и Просвещения	+	+	+
Тема 9. Основные тенденции мирового развития в XIX веке	+	+	+
Тема 10. Россия в XIX веке	+	+	+
Тема 11. Становление индустриального общества в странах Запада и США	+	+	+
<b>Раздел 5. Поликультурность и многополярность современного мира (XX – XXI вв.)</b>	+	+	+
Тема 12. Мир в начале XX века (1900 – 1916 гг.)	+	+	+
Тема 13. Политические преобразования 1917 года в России	+	+	+
Тема 14. Западный мир и Россия в начале XX в.: эпоха войн и революционных потрясений	+	+	+
Тема 15. Становление социализма в России	+	+	+
Тема 16. Международные отношения в период между двумя мировыми войнами	+	+	+
Тема 17. Вторая мировая война (1939 – 1945 гг.)	+	+	+
Тема 18. СССР в Великой Отечественной войне	+	+	+
Тема 19. Послевоенный мир на пути к постиндустриальной цивилизации	+	+	+
Тема 20. СССР в 50 – 90-е гг.	+	+	+
Тема 21. Глобализация мирового пространства	+	+	+

### 5.3. Лекции

Перечень занятий лекционного типа, их содержание и трудоемкость представлены в таблице 5.

Таблица 5 – Тематика и содержание лекций

Наименование раздела дисциплины	Тема лекции	Содержание лекции	Трудоемкость, час.
Тема 1. Теория и методология исторической науки	1. История в системе социально-гуманитарных наук	1. Предмет и задачи исторической науки и ее место в системе социально-гуманитарных наук. 2. Основные концепции мирового исторического процесса. 3. Периодизация всемирной и отечественной истории. История России как неотъемлемая часть всемирной истории.	2

Наименование раздела дисциплины	Тема лекции	Содержание лекции	Трудоемкость, час.
Тема 2. Межкультурное разнообразие древнего мира	2. История первобытного и Древнего мира	1. Антропогенез и первобытный мир общины. 2. Древневосточные цивилизации. 3. Античная цивилизация.	2
Тема 3. Средневековые как стадия социокультурного развития Западной Европы, Востока и России (V – XVII вв.)	3. Средневековая Европа (V – XV вв.)	1. Периодизация средневековья и его место в мировой истории. 2. Варварские королевства. 3. Восточная Римская империя. 4. Формирование централизованных государств в Европе	2
	4. От древнерусского до великорусского государства	1. Эволюция восточно-славянской государственности в IX – XII вв. Принятие христианства. 2. Русь и Орда: проблема взаимоотношений. 3. Основные этапы собирания русских земель вокруг Москвы и образование централизованного великорусского государства	2
	5. Позднее средневековье	1. Европа в XVI – XVII вв. Формирование колониальных государств. 2. Эпоха Ивана Грозного – поиск альтернативных путей социально-политического развития страны. 3. Россия в XVII веке	2
Тема 4. Межкультурное взаимодействие стран в Новое время (XVIII – XIX вв.)	6. XVIII век – век модернизации и Просвещения	1. Особенности модернизационных процессов в Западной Европе и США. 2. Российский вариант модернизации. 3. Политика «просвещенного абсолютизма» Екатерины II.	2
	7. Основные тенденции мирового развития в XIX веке	1. Промышленный переворот в странах Европы и США и его последствия. 2. Роль буржуазных революций XIX века в развитии индустриальной цивилизации. 3. Наполеоновские войны и Венская система. 4. Гражданская война в США	2
	8. Россия в XIX веке	1. Внутренняя и внешняя политика России в начале XIX века 2. Реформы Александра II. 3. Контрреформы и модернизация российской экономики в конце XIX века	2

Наименование раздела дисциплины	Тема лекции	Содержание лекции	Трудоемкость, час.
Тема 5. Поликультурность и многополярность современного мира (XX – XXI вв.)	9. Мир в начале XX века (1900-1916 гг.)	1. Цивилизационный кризис начала XX в. 2. Первая российская революция. Столыпинская аграрная реформа 3. Первая мировая война	2
	10. Становление социализма в России	1. Россия в 1917 году. 2. Гражданская война. 3. Экономическое развитие в период с 1918 по 1928 гг. 4. Образование СССР	2
	Тема 11. Международные отношения в период между двумя мировыми войнами	1. Результаты Первой мировой войны. 2. Мировой экономический кризис 1929 – 1933 гг. и пути его преодоления. 3. Тоталитарные и авторитарные режимы в Европе	2
	12. СССР во Второй мировой войне (1939 – 1945 гг.)	1. Развитие Германии накануне Второй мировой войны. 2. Предпосылки и начало Второй мировой войны. 3. Внешняя политика СССР в конце 40-х гг.	2
	13. СССР в Великой Отечественной войне	1. Начальный этап ВОВ. 2. Коренной перелом в ходе ВОВ. 3. Завершающий этап Великой Отечественной войны	2
	14. Послевоенный мир на пути к постиндустриальной цивилизации	1. «Холодная война»: причины, события, последствия. 2. Крушение колониальной системы. 3. Кризис и распад мировой системы социализма	2
	15. СССР в 50 – 90-е гг.	1. Послевоенная внутренняя политика. 2. Перестройка. 3. Распад СССР и его последствия	2
	16. Глобализация мирового пространства	1. Европейская интеграция. 2. Россия в условиях глобализации мирового пространства. 3. Новые тенденции в мировой политике	2
<b>Итого</b>	–	–	<b>32</b>

#### 5.4. Лабораторные работы

Лабораторные работы по дисциплине не предусмотрены учебным планом образовательной программы (таблица 6).

Таблица 1 – Тематика лабораторных работ

Наименование темы дисциплины	Тема лабораторной работы	Трудоем- кость, час.
—	—	—
<b>Итого</b>	—	—

### 5.5. Практические занятия

Практические занятия по дисциплине предусмотрены учебным планом образовательной программы.

Перечень практических занятий, их содержание и трудоемкость представлены в таблице 7.

Таблица 7 – Тематика и содержание практических занятий

Наименование раздела дисциплины	Тема практического занятия	Содержание практического занятия	Трудоем- кость, час.
Тема 1. Теория и методология исторической науки	1. История в системе социально-гуманитарных наук	1. Предмет и задачи исторической науки. 2. Основные концепции мирового исторического процесса. 3. История России – неотъемлемая часть всемирной истории	2
Тема 2. Межкультурное разнообразие древнего мира	2. История Древнего мира	1. Древневосточные цивилизации. 2. Античная цивилизация	2
Тема 3. Средневековые как стадия социокультурного развития Западной Европы, Востока и России (V – XVII вв.)	3. Средневековая Европа и Азия (V – XV века)	1. Варварские королевства. 2. Важнейшие институты западноевропейского общества и их эволюция. 3. Средневековые цивилизации Востока.	2
	4. От древнерусского до великорусского государства (X-XV вв.)	1. Основные этапы становления древнерусской государственности. Принятие христианства. 2. Основные этапы собирания русских земель вокруг Москвы и борьбы с монголо-татарским игом. 3. Российский вариант централизации государства	2
	5. Европа и Россия в эпоху позднего Средневековья (XVI – XVII века)	1. Европа в XVI – XVII веках. Формирование колониальных государств. 2. Эпоха Ивана Грозного – поиск альтернативных путей	2

Наименование раздела дисциплины	Тема практического занятия	Содержание практического занятия	Трудоемкость, час.
		социально-политического развития страны. 3. Смутное время в России и установление царской династии Романовых	
Тема 4. Межкультурное взаимодействие стран в Новое время (XVIII – XIX вв.)	6. XVIII век – век модернизации и Просвещения	1. Особенности модернизационных процессов в Западной Европе и США. 2 Реформы Петра I: основные направления европеизации страны. 3. Политика «просвещенного абсолютизма» Екатерины II	2
	7. Становление индустриального общества в странах Запада и США	1. Основные тенденции развития всемирной истории в XIX в. 2. Промышленный переворот в странах Европы и США и его последствия 3.Буржуазные революции XIX века. 4.Гражданская война в США	2
	8. Россия в XIX веке	1. Отечественная война 1812 года. Декабрьское восстание 1825 г. 2. Российские реформы и контрреформы 60 – 90-х гг. XIX века. 3. Общее и особенное в становлении индустриального общества в странах Запада и России	2
Тема 5. Поликультурность и многополярность современного мира (XX – XXI вв.)	9. Западный мир и Россия в начале XX в.: эпоха войн и революционных потрясений	1. Страны Запада в первой половине XX в.: от кризиса к обновлению. 2. Русская революция 1905 – 1907 гг. и столыпинская реформа. 3. Первая мировая война (1914 – 1918 гг.)	2
	10. Политические преобразования 1917 года в России	1. Свержение самодержавия и установление двоевластия. 2. Альтернативы развития России после Февраля. 3. Октябрьский переворот	2
	11. Становление социализма в России	1. Утверждение тоталитарного политического режима.	2



Наименование раздела дисциплины	Тема практического занятия	Содержание практического занятия	Трудоемкость, час.
		2. Форсированная индустриализация и сплошная коллективизация сельского хозяйства. 3. Культура СССР в 30 – 40-е гг. XX в.	
	12. Международные отношения в период между двумя мировыми войнами	1. Мировой экономический кризис 1929 – 1933 гг. 2. Тоталитарные и авторитарные режимы в Европе. 3. Развитие Германии накануне Второй мировой войны. 4. Предпосылки и начало Второй мировой войны	2
	13. СССР во Второй мировой войне (1939 – 1945 гг.)	1. Внешняя политика СССР во время Второй мировой войны. 2. Советский тыл в годы Великой Отечественной войны. Народная борьба на оккупированной территории 3. Причины победы СССР во Второй мировой войне	2
	14. Послевоенный мир на пути к постиндустриальной цивилизации	1. «Холодная война». 2. Кризис и распад мировой системы социализма	2
	15. Советский Союз в 50-90-е гг.	1. Послевоенная внутренняя политика. 2. Перестройка. 3. Распад СССР и его последствия	2
	16. Глобализации мирового пространства	1. Европейская интеграция. 2. Повышение роли восточных стран в мировой истории. 3. Реформы в России в конце XX – начале XXI веков	2
<b>Итого</b>	—	—	<b>32</b>

### 5.6. Самостоятельная работа обучающихся

Вопросы, выносимые на самостоятельное изучение, представлены в таблице 8.

Таблица 8 – Вопросы для самостоятельного изучения дисциплины

Наименование раздела дисциплины	Вопросы, выносимые на самостоятельное изучение
Раздел 1. Теория и методология исторической науки	1. Место истории в системе социально-гуманитарных знаний. 2. Предмет и задачи исторической науки. Теория и методология исторической науки. 3. Сущность, формы, функции исторического сознания. Источники и методы изучения истории. 4. Цивилизационный подход к изучению мировой и отечественной истории. 5. История России – неотъемлемая часть всемирной истории. 6. Основные факторы самобытности российского исторического процесса и межкультурного разнообразия общества в социально-историческом контексте
Раздел 2. Межкультурное разнообразие древнего мира	1. Глобальный кризис античности. 2. Проблема этногенеза восточных славян. 3. Традиционные формы организации славян в догосударственный период, основные направления их расселения. 4. Хозяйственные и территориально-политические изменения в недрах славянского общества на рубеже VI – VIII вв. 5. Культура славянского этноса
Раздел 3. Средневековые как стадия социокультурного развития Западной Европы, Востока и России (V – XVII вв.)	1. Типы генезиса феодализма (византийский, итальянский, французский, скандинавско-русский, мусульманский, восточный). 2. Важнейшие институты западноевропейского средневекового общества и их эволюция. Западноевропейский средневековый город. 3. Дискуссия в отечественной исторической науке о происхождении древнерусского государства. 4. Характер социально-экономических отношений и социальная структура древнерусской цивилизации. 5. Принятие христианства. Православие как культурная основа древнерусской цивилизации
Раздел 4. Межкультурное взаимодействие стран в Новое время (XVIII – XIX вв.)	1. Россия и Европа в XVIII в. Проблема перехода в «царство разума» и модернизации. Революции в Нидерландах, Англии, Франции. Становление американской государственности. Гражданская война. Реконструкция и индустриализация. 2. Создание «регулярного» государства. Скачок в развитие промышленности. 3. Усиление роли государства в наращивании производительных сил страны. «Крепостническая» мануфактура. 4. Общее и особенное в становлении индустриальной цивилизации в странах Запада и России. 5. Внутренняя политика Николая I. Кризис крепостнической системы. Крымская война. 6. Эпоха реформ Александра II. Предпосылки и причины отмены крепостного права. 7. Контрреформы Александра III. Русская культура и ее вклад в мировую культуру
Раздел 5. Поликультурность и многополярность современного мира (XX –	1. Россия в начале XX века. 2. Усиление государственного регулирования экономики.

Наименование раздела дисциплины	Вопросы, выносимые на самостоятельное изучение
XXI вв.)	3. Политические партии в России начала века: генезис, классификация, программы, тактика. Опыт думского «парламентаризма» в России. 4. Российский капитализм в системе мирового капиталистического хозяйства в начале XX в. 5. Эволюция социальной структуры советского общества. 6. Идея коллективной безопасности и политика «умиротворения». 7. Исторический и мировоззренческий смысл Победы и ее цена. Вклад Советского Союза в разгром фашизма. 8. Реформаторские поиски в советском руководстве. «Оттепель» в сфере культуры. XX и XXII съезды КПСС. 9. Усиление конфронтации двух мировых систем. Карибский кризис. 10. Диссидентское движение: предпосылки, сущность, классификация, основные этапы развития. Эпоха «застоя». 11. «Перестройка». ГКЧП. Распад КПСС и СССР. Образование СНГ. 12. Эпоха Б.Н. Ельцина. Изменение экономического и политического строя в России. 13. Переход к рынку, формирование гражданского общества и правового государства. 14. Россия в системе мировой экономики и международных политических связей. 15. Внешняя политика Российского государства и его национальные интересы в регионах мира

В процессе самостоятельной работы обучающиеся должны принимать решение по рассматриваемой проблеме с минимальным участием педагогического работника. Для решения поставленных задач может использоваться дополнительная литература и источники в информационно-коммуникационной сети «Интернет». Для закрепления пройденного материала педагогическим работником могут выдаваться домашние задания.

В таблице 9 указаны виды самостоятельной работы, выполняемые обучающимися при изучении соответствующих тем дисциплины.

Таблица 9 – Виды самостоятельной работы

Наименование раздела дисциплины	Виды самостоятельной работы
Раздел 1. Теория и методология исторической науки	Изучение дополнительной литературы. Подготовка к практическим занятиям. Реферат.
Раздел 2. Межкультурное разнообразие древнего мира	Изучение дополнительной литературы. Подготовка к практическим занятиям. Реферат.
Раздел 3. Средневековые как стадия социокультурного развития Западной	Изучение дополнительной литературы. Подготовка к практическим занятиям. Реферат.

Наименование раздела дисциплины	Виды самостоятельной работы
Европы, Востока и России (V – XVII вв.)	
Раздел 4. Межкультурное взаимодействие стран в Новое время (XVIII – XIX вв.)	Изучение дополнительной литературы. Подготовка к практическим занятиям. Реферат.
Раздел 5. Поликультурность и многополярность современного мира (XX – XXI вв.)	Изучение дополнительной литературы. Подготовка к практическим занятиям. Реферат.

### Примерные темы рефератов

#### Блок 1. ИСТОРИЧЕСКИЕ ПАРАЛЛЕЛИ

1. Языческие образы Древней Руси в современной массовой культуре.
2. Якобинский террор 1793 – 1794 годов во Франции и большой террор 1937 года в СССР.
3. Гай Юлий Цезарь и титул "Царь Всея Руси": сходство и различие феноменов.
4. Коринфский договор 338 г. до н.э. и призвание Рюрика: сходство и различие событий.
5. Сравнительный анализ причин и движущих сил двух революций: Великой французской и Февральской русской.
6. Сравнительный анализ гражданской войны 44 - 42 годов до н. э. в Риме и гражданской войны в России 1917-1922 годов.
7. Причины наименований «августейшими особами» римских, немецких и российских правителей.
8. Феномен стахановского движения в СССР и его проявление в других странах.
9. Сравнительный анализ истории России и Украины.
10. Сравнительный анализ культурных революций в XX веке в России и Китае.

#### Блок 2. ОЦЕНКА ИСТОРИЧЕСКИХ СОБЫТИЙ

1. Война как коммерческое или политическое действие (на примере татаро-монгольского нашествия).
2. Роль государственных запретов в мировой истории 18 века.
3. Причины непонимания европейцами русских (на примере отношений России с любым государством).
4. Мнения дореволюционных и послереволюционных историков о переходе России от средневековья к Новому времени.
5. Причины победы варваров Великой Римской империи: гипотезы и доказательства.
6. Причины «Зимней войны»: мнения финских и российских историков.
7. Распад СССР: причины и оценки специалистов.
8. Афганская война: причины и оценки специалистов.

9. Информационные войны: причины и оценки специалистов.

10. Хронологические рамки и основные характеристики периода «древность» во всемирной истории.

### **Блок 3. ПОЛИТИЧЕСКИЙ ПОРТРЕТ ИСТОРИЧЕСКОЙ ЛИЧНОСТИ**

1. Политический портрет Александра Македонского.

2. Политический портрет Ричарда I Львиное Сердце.

3. Политический портрет князя Владимира Крестителя.

4. Политические портреты сторонников и противников И.Грозного.

5. Политический портрет императора Петра I.

6. Сравнение политических портретов Наполеона и Александра I.

7. Черты личности Николая II как политика в оценках зарубежных и отечественных историков.

8. Портрет Гитлера: в чем секрет влияния его личности на массы?

9. Политический портрет Б. Н. Ельцина и оценка его деятельности отечественными историками.

10. Сравнительный анализ политических портретов Екатерины II и Маргарет Тэтчер.

11. Сравнение политических портретов лидеров государств – лауреатов Нобелевской премии мира (любых двух на выбор).

### **Блок 4. ИСТОРИЧЕСКИЕ СУДЬБЫ**

1. Судьбы самозванцев в России.

2. Судьба любого декабриста (на выбор).

3. Судьба Столыпинской аграрной реформы.

4. Судьба любого малого сибирского народа после Октябрьской революции 1917 г. (на выбор).

5. Историческая трагедия крымских татар (с 1944 г. до наших дней)

6. Судьба Коминтерна.

7. Судьба Карфагена.

8. Историческая судьба анархистских идей.

9. История геноцида армян в Османской империи.

10. Судьба индейцев после колонизации Северной Америки до наших дней.

## **5.7. Организация текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся**

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины. Формы контрольно-оценочных мероприятий, проводимых в рамках текущего контроля успеваемости, представлены в таблице 10.

Таблица 10 – Формы и периодичность текущего контроля успеваемости

Вид учебной работы	Форма текущего контроля успеваемости	Периодичность осуществления
Практические занятия	Устный экспресс-опрос, экспресс-тестирование.	На каждом занятии

Самостоятельная работа обучающихся	<ul style="list-style-type: none"> <li>- устная (устный опрос, защита рефератов и т.д.);</li> <li>- письменная (выполнение конспектов, глоссариев, и т.д.);</li> <li>- тестовая (бланочное или компьютерное тестирование)</li> </ul>	В течение семестра
------------------------------------	--	--------------------

Оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине (промежуточная аттестация обучающихся) осуществляется в форме экзамена, проводимого в устной / письменной форме. Аттестационное испытание может включать в себя прохождение теста с использованием технологии компьютерного тестирования. Для уточнения оценки экзаменатор может проводить короткий опрос-собеседование с обучающимся и (или) выдавать ему дополнительные задания.

## 6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В ходе освоения дисциплины применяются следующие образовательные технологии: личностно-ориентированные, активизации деятельности обучающихся, интеллектуальной направленности, проблемного обучения, диалоговые и профессионально-ориентированные (таблица 11).

Таблица 11 – Образовательные технологии, применяемые в ходе преподавания дисциплины

Вид учебной работы	Применяемые образовательные технологии
Лекции	Проблемная лекция. Лекция-визуализация. Лекция-беседа. Лекция-дискуссия. Лекция-исследование
Практические занятия	Репродуктивные, частично поисковые, исследовательские (поисковые) на основе: анализа конкретных ситуаций, обучающих игр, эвристической беседы, обсуждения сложных и дискуссионных вопросов и проблем
Самостоятельная работа обучающихся	Подготовка к лекциям. Подготовка к практическим занятиям. Изучение дополнительной литературы и самостоятельное формирование конспекта. Выполнение реферата. Подготовка к экзамену
Консультации	Управление процессом освоения учебной информации, применения знаний на практике, поиска новой учебной информации
Промежуточная аттестация обучающихся	Экзамен в устной форме по экзаменационным билетам

## **7. РЕАЛИЗАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ТЕХНОЛОГИЙ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ И (ИЛИ) ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**

В электронной информационно-образовательной среде БГТУ размещается электронный курс дисциплины, включающий в себя:

- сведения об авторе курса;
- краткое описание курса;
- рабочую программу дисциплины;
- полный перечень тем дисциплины;
- презентационные материалы для проведения занятий лекционного типа;
- лекции/краткий конспект лекций по каждой теме;
- методические указания по выполнению каждого практического задания;
- материалы и тестовые задания для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Наименование электронного курса в электронной информационно-образовательной среде БГТУ — «История – авторы Н.Г. Петрова, Е.Н. Абовян, Л.И. Захарова, Ю.Т. Трифанков, Е.В. Соловьева для обучающихся по направлению подготовки 23.03.01 Технология транспортных процессов, профиль «Организация перевозок на автомобильном транспорте», форма обучения – очная.

Электронный курс предназначен для обеспечения обучающихся всеми необходимыми учебно-методическими материалами, а также проведения контрольно-оценочных мероприятий в процессе обучения. При необходимости осуществляется файловый обмен отчетами о выполнении обучающимися самостоятельной работы.

## **8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **8.1. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся**

1. История (история России, всеобщая история): методические указания к изучению дисциплины для студентов заочной формы обучения по всем направлениям подготовки/ [разраб. Л. И. Захарова, Е. Н. Абовян, Н. Г. Петрова, Ю. Т. Трифанков]. – Брянск: БГТУ, 2020. –28 с. – Режим доступа для зарегистрированных читателей НБ БГТУ.

2. История (История России, всеобщая история) : методические указания к выполнению реферата для студентов всех направлений подготовки [разраб. Н. Г. Петрова, Е. Н. Абовян]. – Брянск : БГТУ, 2020. –45 с. – Режим доступа для зарегистрированных читателей НБ БГТУ.

## 8.2. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

### *а) основная литература*

1. Абовян, Е. Н. История России с древнейших времен до конца XVIII века : [практикум : учеб. пособие для вузов] / Е. Н. Абовян, Л. И. Захарова, Ю. Т. Трифанков ; Брян. гос. техн. ун-т. - Брянск : Изд-во БГТУ, 2017. - 103 с. - [+Электронная копия]. - ISBN 978-5-906967-67-1 (65 экз.).
2. Адоньева, И. Г. История. История России, всеобщая история : учебное пособие / И. Г. Адоньева, Н. Н. Бессонова. — Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2020. — 79 с. — ISBN 978-5-7782-4098-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/99183.html>.
3. Всеобщая история: учебник / И. В. Крючков, А. А. Кудрявцев, И. А. Краснова [и др.] ; под редакцией И. В. Крюčkова, С. А. Польской. — Ставрополь : Северо-Кавказский федеральный университет, 2019. — 420 с. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/99412.html>
4. Захарова, Л. И. История России с начала XIX века до современности : [практикум : учеб. пособие для вузов] / Л. И. Захарова, Е. Н. Абовян, Ю. Т. Трифанков ; Брян. гос. техн. ун-т. - Брянск : Изд-во БГТУ, 2017. - 104 с. : ил. - [+Электронная копия]. - ISBN 978-5-906967-68-8 (65 экз.).
5. История для бакалавров : учеб. для бакалавров / В. В. Касьянов, П. С. Самыгин, В. Н. Шевелев, С. И. Самыгин. - Ростов-на-Дону : Феникс, 2020. - 476 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-222-28953-2 (20 экз.).
6. История России : [учеб. для вузов] / А. С. Орлов [и др.]. - 4-е изд., перераб. и доп. - М. : Проспект, 2016. - 527 с. - ISBN 978-5-392-18445-3. - ISBN 978-5-392-20166-2 (3 экз.).
7. История России : [учеб. для вузов] / А. С. Орлов [и др.]. - Изд. 2-е, перераб. и доп. - М. : Проспект, 2019. - 680 с. : ил. - ISBN 978-5-392-29152-6 (1 экз.).
8. История России для технических вузов : учеб. для прикладного бакалавриата / А. А. Чернобаев [и др.] ; под ред. М. Н. Зуева, А. А. Чернобаева. - 4-е изд., перераб. и доп. - М. : Юрайт, 2016. - 531 с. - (Бакалавр. Прикладной курс). - ISBN 978-5-9916-6448-6 (3 экз.).
9. История: история России, всеобщая история : практикум / М-во науки и высш. образования Российской Федерации, Брян. гос. техн. ун-т ; сост.: Н. Г. Петрова [и др.]. - Брянск : БГТУ, 2020. - 88 с. : ил. - ISBN 978-5-907271-65-4 (15 экз.).
10. Касьянов, В. В. История России в схемах, таблицах, картах и заданиях : [учеб. пособие для вузов] / В. В. Касьянов, С. Н. Шаповалов, А. Р. Манучарян ; под ред. В. В. Касьянова. - Ростов н/Д : Феникс, 2015. - 376 с. : ил. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-222-25451-6 (1 экз.).
11. Кириллов, В. В. История России для технических вузов : учеб. для акад. бакалавриата / В. В. Кириллов, М. А. Бравина. - М. : Юрайт, 2016. - 501 с. : ил. - (Бакалавр. Академический курс). - ISBN 978-5-9916-7824-7 (2 экз.).



12. Кущенко, С. В. История России, всеобщая история (январь 1905 г. – февраль 1917 г.) : учебное пособие / С. В. Кущенко. — Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2020. — 66 с. — ISBN 978-5-7782-4117-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/98710.html>.

13. Новейшая история России, 1914-2015 : учеб. для акад. бакалавриата / В. А. Кутузов [и др.] ; под ред. М. В. Ходякова. - 8-е изд., перераб. и доп. - М. : Юрайт, 2016. - 546 с. - (Бакалавр. Академический курс). - ISBN 978-5-9916-6264-2 (3 экз.).

14. Павленко, В. Г. Всеобщая история. Основы истории Средних веков : учебное пособие / В. Г. Павленко. — Кемерово : Кемеровский государственный институт культуры, 2010. — 118 с. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/21954.html>.

#### **б) дополнительная литература**

1. История Отечества : учебник / О. Д. Исхакова, Т. А. Крупа, С. С. Пай [и др.] ; под редакцией Е. П. Супруновой, Г. А. Трифионовой. — Саратов : Вузовское образование, 2020. — 777 с. — ISBN 978-5-4487-0607-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/88497.html>.

2. Лысак, И. В. История России : краткий конспект лекций / И. В. Лысак. — Саратов : Вузовское образование, 2014. — 175 с. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/23590.html>.

3. Трифанков, Ю. Т. Исторический процесс и качество человека, 1941 - 1945. Отстоять Жизнь и Меч-ту... Вой-на Весь Мир и Чело-Век По-Беда. Ра се Я : монография / Ю. Т. Трифанков ; М-во науки и высш. образования Российской Федерации, Брян. гос. техн. ун-т. - Брянск : БГТУ, 2020. - 181 с. : ил. - ISBN 978-5-907271-31-9 (15 экз.).

4. Трифанков, Ю. Т. Исторический процесс и качество человека: Русская мечта. Ра се Я : [монография] / Ю. Т. Трифанков ; Брян. гос. техн. ун-т. - Брянск : Изд-во БГТУ, 2019. - 233 с. : ил. - [+Электронная копия]. - ISBN 978-5-907111-75-2 (16 экз.).

5. Трифанков, Я. Ю. История Северского и Стародубского казачества (XVI-XVII вв.) : [монография] / Я. Ю. Трифанков, Ю. Т. Трифанков ; Брян. гос. техн. ун-т. - Брянск : Изд-во БГТУ, 2016. - 184 с. : ил. - [+Электронная копия]. - ISBN 978-5-89838-928-4 (10 экз.).

6. Трифанков, Я. Ю. История Северского, Стародубского, Брянского казачества в XVIII-XXI веках : [монография] / Я. Ю. Трифанков, Ю. Т. Трифанков ; Брян. гос. техн. ун-т. - Брянск : Изд-во БГТУ, 2017. - 210 с. : ил. - [+Электронная копия]. - ISBN 978-5-89838-998-7 (10 экз.).

### **8.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», используемых при изучении дисциплины**

1. Сайт научной библиотеки БГТУ (<https://libri.tu-bryansk.ru>)
2. Электронно-библиотечная система «Лань» (<https://e.lanbook.com>).
3. Электронно-библиотечная система «IPRbooks» (<http://www.iprbookshop.ru>).
4. Электронно-библиотечная система ИД «Гребенников» (<https://grebennikon.ru>).
5. Единое окно доступа к информационным ресурсам (<http://window.edu.ru>).
6. Национальная электронная библиотека (<http://www.elibrary.ru>).
7. Федеральное хранилище «Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов» (<http://school-collection.edu.ru>).
8. Федеральный Интернет-портал «Российское образование» (<http://www.edu.ru>).

### **8.4. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и (или) информационных справочных систем**

1. Операционная система класса Microsoft Windows.
2. Пакет офисных прикладных программ OpenOffice или Microsoft Office.
3. Справочная правовая система «КонсультантПлюс».

## **9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

Для обеспечения обучения необходима следующая материально-техническая база:

- аудитория для проведения лекционных занятий и организации защиты рефератов, оборудованная персональными компьютерами, мультимедийным компьютерным проектором, средства звуковоспроизведения (по возможности), проекционным экраном, наличием доступа в информационно-коммуникационную сеть Интернет;
- компьютерный класс для проведения практических работ с установленным комплектом программного обеспечения и доступом в информационно-коммуникационную сеть интернет, оборудованный мультимедийным компьютерным проектором, средства звуковоспроизведения (по возможности), проекционным экраном;
- учебная аудитория, оснащенная комплектом мебели и доской, для проведения консультаций, экзамена;
- компьютерные классы с постоянным доступом к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», а также читальные залы научной библиотеки БГТУ для самостоятельной работы обучающихся.

## **10. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

Изучение дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья организуется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

При проведении учебных занятий обеспечивается соблюдение следующих требований:

- учебные занятия проводятся для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для обучающихся в ходе учебных занятий;
- присутствие ассистента из числа работников БГТУ или привлеченных лиц, оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитывать и оформить задание, общаться с педагогическим работником и т. п.);
- обучающиеся с учетом их индивидуальных особенностей могут пользоваться необходимыми им техническими средствами;
- материально-технические условия должны обеспечивать возможность беспрепятственного доступа обучающихся в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, при отсутствии лифтов аудитория должна располагаться на первом этаже; наличие специальных кресел и других приспособлений).

Университетом созданы специальные условия для получения высшего образования обучающимися с ОВЗ:

1) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- наличие альтернативной версии официального сайта организации в сети "Интернет" для слабовидящих;
- размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме (с учетом их особых потребностей) справочной информации о расписании учебных занятий (информация должна быть выполнена крупным рельефно-контрастным шрифтом (на белом или желтом фоне) и продублирована шрифтом Брайля);
- присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;
- обеспечение выпуска альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);
- обеспечение доступа обучающегося, являющегося слепым и использующего собаку-проводника, к зданию организации;

2) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

- дублирование звуковой справочной информации о расписании учебных занятий визуальной (установка мониторов с возможностью трансляции субтит-

ров (мониторы, их размеры и количество необходимо определять с учетом размеров помещения);

– обеспечение надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;

3) для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, материально-технические условия должны обеспечивать возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения Университета, а также пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, локальное понижение стоек-барьеров; наличие специальных кресел и других приспособлений).

## 11. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

### 11.1. Методические материалы для педагогических работников

Основными формами организации обучения по дисциплине являются лекции, практические занятия и самостоятельная работа обучающихся.

**Организация теоретического обучения** предполагает использование инновационных технологий проведения занятий лекционного типа, к которым, в частности, относятся: проблемная лекция, лекция-визуализация, лекция-беседа, лекция-дискуссия, лекция-исследование.

1. *Проблемная лекция* предполагает преимущественно всесторонний анализ исторических и социокультурных, образовательных явлений, научный поиск истины. Проблемная лекция опирается на логику последовательно моделируемых проблемных ситуаций путем постановки проблемных вопросов или предъявления проблемных задач.

2. *Лекция-визуализация* реализует принцип наглядности и учит обучающихся преобразовывать устную и письменную информацию в визуальную форму, что формирует у них профессиональное мышление за счет систематизации и выделения наиболее значимых, существенных элементов содержания обучения.

3. *Лекция-беседа* является наиболее распространенной и сравнительно простой формой активного вовлечения обучающихся в учебный процесс. Такая лекция предполагает непосредственный контакт (диалог) педагогического работника с аудиторией.

4. *Лекция-дискуссия*, в которой в отличие от лекции-беседы педагогический работник при изложении лекционного материала не только использует ответы обучающихся на свои вопросы, но и организует свободный обмен мнениями в интервалах между логическими разделами.

**Организация практических занятий по дисциплине** направлена на углубление научно-теоретических знаний обучающихся, формирование практических умений и овладение определенными методами самостоятельной работы.

Практические занятия представляют собой занятия по решению различных

прикладных задач, образцы которых были даны на лекциях.

Задачи практических занятий:

- помочь обучающимся систематизировать, закрепить и углубить знания теоретического характера;
- научить обучающихся приемам решения задач из предметной области дисциплины;
- способствовать овладению навыками и умениями, входящих в структуру формируемых компетенций в результате освоения дисциплины;
- научить их работать с информацией, книгой, пользоваться справочной и научной и методической литературой;
- формировать умение учиться самостоятельно, т.е. овладевать методами, способами и приемами самообучения, саморазвития и самоконтроля.

Содержание практических работ составляют:

- устные экспресс-опросы;
- групповые дискуссии;
- выполнение практических заданий;
- письменное или компьютерное экспресс-тестирование и др.

Цели практических занятий наилучшим образом достигаются в том случае, если студент предварительно проработал тематику практического занятия. Поэтому преподаватель должен информировать студентов о теме следующего практического занятия, чтобы они могли целенаправленно самостоятельно заниматься в домашних условиях.

***Самостоятельная работа обучающихся*** предполагает аудиторную и внеаудиторную формы организации.

Основными видами самостоятельной работы обучающихся без участия педагогического работника являются: формирование и усвоение содержания конспекта лекций на базе рекомендованной лектором учебной литературы, включая информационные образовательные ресурсы (электронные учебники, электронные библиотеки и др.); подготовка к занятиям; составление аннотированного списка статей из соответствующих журналов по отраслям знаний и т.п.; текущий самоконтроль, выполнение рефератов.

Основными видами самостоятельной работы обучающихся с участием педагогического работника являются: текущие консультации, прием и разбор домашних заданий и др.

При подготовке к экзамену необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу, консультации преподавателя и др.

## **11.2. Методические материалы для обучающихся**

Обучающимся, изучающим дисциплину, необходимо знать требования, предъявляемые к их различным видам учебных занятий, в том числе лекционным, практическим, индивидуальным и др. (таблица 12).

Таблица 12 – Методические рекомендации обучающимся по освоению дисциплины

Вид учебной работы	Организация деятельности обучающегося
Лекции	Изучение дисциплины следует начинать с прослушивания и конспектирования лекций, перечитывать конспект перед выполнением домашних заданий и практическими занятиями. Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать педагогическому работнику на консультации, на практическом занятии. Над конспектами лекций надо работать систематически: первый просмотр рекомендуется сделать вечером того же дня, когда была прочитана лекция, затем просмотреть через 3-4 дня, и сделать это еще раз накануне практического занятия.
Практические занятия	Ознакомление с целью и задачами занятия. Конспектирование источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы, работа с текстом. Прослушивание аудио- и видеозаписей по заданной теме и др.
Изучение дополнительной литературы и самостоятельное формирование конспекта	Ознакомление с основной и дополнительной литературой, включая справочные издания, зарубежные источники, конспект основных положений, терминов, сведений, требующих для запоминания и являющихся основополагающими в конкретной теме. Составление аннотаций к прочитанным источникам и др. Рефлексия собственных достижений
Подготовка к экзамену	При подготовке к экзамену необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу, шкалу оценивания и др.

## 12. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

### 12.1. Виды и средства оценивания результатов освоения дисциплины

Виды и средства оценивания результатов освоения дисциплины представлены в таблице 13.

Таблица 13 – Виды и средства оценивания результатов освоения дисциплины

Код индикатора достижения компетенции	Оценочные средства текущего контроля успеваемости	Оценочные средства промежуточной аттестации обучающихся
УК-5.1	1. Устные опросы (темы 1-21).. 2. Практические работы № 1 – 16. 3. Экспресс-тестирование(комплекты тестов по темам 1-21). 4. Выполнение реферата	Вопросы к экзамену представлены в ФОС по дисциплине
УК-5.2	1. Устные опросы (темы 1-21).. 2. Практические работы № 1 – 16. 3. Экспресс-тестирование (комплекты тестов по темам 1-21). 4. Выполнение реферата	Вопросы к экзамену представлены в ФОС по дисциплине
УК-5.3	1. Устные опросы (темы 1-21). 2. Практические работы № 1 – 16. 3. Экспресс-тестирование (комплекты тестов по темам 1-21). 4. Выполнение реферата	Вопросы к экзамену представлены в ФОС по дисциплине

## 12.2. Шкала оценивания при текущем контроле успеваемости

Оценивание отдельных видов работ в процессе изучения дисциплины рекомендуется осуществлять с использованием следующей шкалы:

– обучающийся ответил правильно на более, чем 90 % заданных вопросов или вопросов-тестов, выполнил и успешно защитил практические работы, показал отличное владение навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала и т.д. – «отлично» (максимальный уровень освоения компетенций);

– обучающийся ответил правильно на 75-89% заданных вопросов или вопросов-тестов, выполнил и защитил практические работы с незначительными замечаниями, показал хорошее владение навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала и т.д. – «хорошо» (средний уровень освоения компетенций);

– обучающийся ответил правильно на 60-74% заданных вопросов или вопросов-тестов, выполнил и защитил практические работы со значительными замечаниями, показал удовлетворительное владение навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала и т.д. – «удовлетворительно» (минимальный уровень освоения компетенций);

– обучающийся ответил правильно на менее, чем 60% заданных вопросов или вопросов-тестов, не выполнил все или выполнил часть практических работ, не защитил или защитил их со значительными замечаниями, при выполнении задания обучающийся не продемонстрировал уровень самостоятельного владения

умениями и навыками при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала и т.д. – «неудовлетворительно» (минимальный уровень освоения компетенций не достигнут).

Критерии и шкала оценки реферата, его презентации по дисциплине представлены в таблице 14.

Таблица 14 – Критерии и шкала оценки реферата, его презентации по дисциплине

Оценка	Оцениваемые параметры
«отлично»	Теоретический вопрос раскрыт полностью без смысловых и логических ошибок. Задание решено верно. На защите ответ обучающегося полный и правильный. Обучающийся способен изложить решение задания, сделать собственные выводы, проанализировать основные показатели. В полном объеме представлен соответствующий графический материал.
«хорошо»	Теоретический вопрос раскрыт на достаточно высоком уровне без смысловых и логических ошибок. Задание решено верно. Имеются незначительные недочеты в определении единиц измерения, точности вычислений и т.п. На защите ответ обучающегося в целом полный и правильный. Обучающийся способен изложить решение задания, сделать собственные выводы, проанализировать основные показатели. В полном объеме представлен соответствующий графический материал.
«удовлетворительно»	Теоретический вопрос раскрыт на достаточном уровне, без существенных смысловых и логических ошибок. Задание решено верно, но имеются значительные недочеты в его решении, связанные с неполнотой ответа, с правильным исчислением одних данных и неверным – других и пр. На защите ответ неполный. Обучающийся способен четко изложить решение задания, но допускает неточности в формулировке собственных выводов и анализе основных показателей. В неполном объеме представлен графический материал.
«неудовлетворительно»	Теоретический вопрос не раскрыт или раскрыт не полностью при наличии разного рода неточностей и ошибок. Задание решено со значительными недочетами, с неполными ответами, с неправильным исчислением данных. На защите ответ обучающегося неполный. Обучающийся не способен четко изложить решение задания, допускает неточности в формулировке собственных выводов, не способен проанализировать основные показатели. Графический материал не представлен или представлен не в полном объеме.

В процесс преподавания дисциплины педагогическим работником формируется оценка, характеризующая текущую успеваемость обучающегося.

### 12.3. Шкала оценивания при промежуточной аттестации обучающихся

При проведении промежуточной аттестации обучающихся в форме экзамена используется шкала оценивания, представленная в таблице 15.



Таблица 25 – Шкала оценивания при промежуточной аттестации обучающихся

Уровень освоения (оценка)	Планируемые результаты освоения дисциплины
Высокий («отлично»)	Обучающийся глубоко и прочно усвоил теоретический и практический материал, уверенно это демонстрирует в ходе промежуточной аттестации. Исчерпывающе и логически стройно излагает учебный материал, умеет увязывать теорию с практикой, справляется с решением задач профессиональной направленности высокого уровня сложности, правильно обосновывает принятые решения. Свободно ориентируется в учебной и профессиональной литературе.
Повышенный («хорошо»)	Обучающийся знает теоретический и практический материал, грамотно и по существу излагает его в ходе промежуточной аттестации, не допуская существенных неточностей. Правильно применяет теоретические положения при решении практических задач профессиональной направленности разного уровня сложности, владеет необходимыми для этого навыками и приёмами. Достаточно хорошо ориентируется в учебной и профессиональной литературе.
Базовый («удовлетворительно»)	Обучающийся знает на базовом уровне теоретический и практический материал, допускает отдельные ошибки при его изложении в ходе промежуточной аттестации. Обучающийся испытывает определённые затруднения в применении теоретических положений при решении практических задач профессиональной направленности стандартного уровня сложности, владеет необходимыми для этого базовыми навыками и приёмами. Демонстрирует достаточный уровень знания учебной литературы по дисциплине.
Низкий («неудовлетворительно»)	Обучающийся не знает на пороговом уровне теоретический и практический материал, допускает грубые ошибки при его изложении на занятиях и в ходе промежуточной аттестации. Испытывает серьёзные затруднения в применении теоретических положений при решении практических задач профессиональной направленности стандартного уровня сложности, не владеет необходимыми для этого навыками и приёмами. Демонстрирует фрагментарные знания учебной литературы по дисциплине.

#### 12.4. Оценивание окончательных результатов обучения по дисциплине

Итоговая оценка по дисциплине определяется с учетом результатов промежуточной аттестации обучающегося (экзамена) и оценок, полученных обучающимся в ходе текущего контроля успеваемости в семестре.

#### 12.5. Характеристика результатов обучения

Характеристики результатов обучения по дисциплине в зависимости от полученной обучающимся оценки приведены в таблице 16.

Таблица 16 – Характеристика результатов обучения по дисциплине

Оценка	Характеристика результатов обучения
«Отлично» (высокий уровень освоения всех индикаторов достижения компетенций в дисциплине)	Содержание дисциплины освоено полностью, все цели достигнуты, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены
«Хорошо» (повышенный уровень освоения всех индикаторов достижения компетенций в дисциплине)	Содержание дисциплины освоено полностью, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены с незначительными замечаниями
«Удовлетворительно» (базовый уровень освоения всех индикаторов достижения компетенций в дисциплине)	Содержание дисциплины освоено частично, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, в них имеются ошибки
«Неудовлетворительно» (низкий уровень освоения всех индикаторов достижения компетенций в дисциплине)	Содержание дисциплины не освоено, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий либо не выполнены, либо содержат грубые ошибки; дополнительная самостоятельная работа над материалом не привела к какому-либо значительному повышению качества выполнения учебных заданий

## 12.6. Контрольно-измерительные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся

Контрольно-измерительные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся представлены в электронном курсе «История (история России, всеобщая история)», размещенном в системе электронной поддержки учебных курсов на базе программного обеспечения Moodle со встроенной подсистемой тестирования (edu.tu-bryansk.ru), входящей в состав электронной информационно-образовательной среды БГТУ (<http://edu.tu-bryansk.ru>) и «Фонд оценочных средств по дисциплине «История (история России, всеобщая история)».

## 13. ВОСПИТАТЕЛЬНАЯ РАБОТА

В соответствии с Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» воспитание - «деятельность, направленная на развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации обучающихся на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде».

В учебном процессе воспитательная работа с обучающимися реализуется средствами учебных дисциплин.

Воспитательная деятельность в ходе преподавания дисциплины направлена на формирование у обучающегося системы убеждений, нравственных норм и общекультурных качеств, на оказание им помощи в жизненном самоопределении, нравственном, гражданском и профессиональном становлении, на создание условий для самореализации личности. Воспитательная работа также ориентирует обучающихся на будущую профессиональную деятельность, формируя не только личностные, но и профессионально значимые качества.

Воспитательные задачи во время учебных занятий выполняются в скрытой (контекстной) и открытой (целенаправленной) формах. Скрытая форма воспитательной работы представляет собой воздействие всего хода педагогического процесса на становление личностных качеств обучающихся. Например, соблюдение педагогическим работником трудовой дисциплины, демонстрация преданности науке, заинтересованность в успехе обучающихся, правильная речь, хорошие манеры и т.п. имеют положительное воспитательное значение и формируют у обучающихся добросовестность, исполнительность, трудолюбие, ответственность и другие положительные качества. Обучающиеся неосознанно перенимают данные черты у педагогического работника.

Воспитание в открытой форме – это целенаправленное воздействие содержанием учебной дисциплины на становление личности обучающегося. Например, решение проблем и исследовательская работа формируют у обучающихся умение аргументировать, самостоятельно мыслить, стремление к научному поиску, развивают творчество, профессиональные умения.



**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
ФГБОУ ВО «Брянский государственный технический  
университет» (БГТУ)

Учебно-научный институт транспорта

*(наименование факультета/института)*

Кафедра «Трубопроводные транспортные системы»

*(наименование кафедры, ответственной за реализацию дисциплины)*

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор по учебной  
работе и цифровизации

В.А. Шкаберин

«26» апреля 2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

учебной дисциплины

«Начертательная геометрия»

*(наименование дисциплины)*

23.03.01 Технология транспортных процессов

*(код и наименование специальности или направления подготовки)*

Организация перевозок на автомобильном транспорте

*(направленность (профиль)/ специализация образовательной программы)*

высшее образование – бакалавриат

*(уровень образования)*

Бакалавр

*(квалификация, присваиваемая по специальности или направлению подготовки)*

очная

*(форма обучения)*

2022

*(год набора)*

Брянск 2022

Рабочая программа учебной дисциплины  
«Начертательная геометрия»

(наименование дисциплины)

23.03.01 Технология транспортных процессов

(код и наименование специальности или направления подготовки)

Организация перевозок на автомобильном транспорте

(направленность (профиль)/специализация образовательной программы)

**Разработал(и):**

доцент, к.т.н., доцент

(должность, ученая степень, ученое звание)

(подпись)

Е.В.Афони́на

(И.О. Фамилия)

(должность, ученая степень, ученое звание)

(подпись)

(И.О. Фамилия)

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры  
«Трубопроводные транспортные системы»

(наименование кафедры, ответственной за реализацию дисциплины)

«30 марта» 2022 г., протокол № 3

Заведующий кафедрой

д.т.н., доцент

(ученая степень, ученое звание)

(подпись)

М.Г. Шалыгин

(И.О. Фамилия)

**Согласовано:**

Заведующий выпускающей кафедрой

«Автомобильный транспорт»

(наименование выпускающей кафедры)

д.т.н., профессор

(ученая степень, ученое звание)

(подпись)

Щец С.П.

(И.О. Фамилия)

© Афони́на Е.В., 2022

© ФГБОУ ВО «Брянский государственный  
технический университет», 2022

## СОДЕРЖАНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ.....	5
1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ .....	5
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ФГОС .....	5
3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ .....	5
4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ .....	6
5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....	7
5.1. Структура дисциплины.....	7
5.2. Распределение формируемых компетенций по разделам (темам) дисциплины.....	7
5.3. Лекции .....	8
5.4. Лабораторные работы .....	8
5.5. Практические занятия .....	11
5.6. Самостоятельная работа обучающихся .....	13
5.7. Организация текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся .....	16
6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ .....	16
7. РЕАЛИЗАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ТЕХНОЛОГИЙ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ И (ИЛИ) ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ.....	17
8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....	18
8.1. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся .....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
8.2. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины .....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
8.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», используемых при изучении дисциплины ...	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
8.4. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и (или) информационных справочных систем ..	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	18

10. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ.....	21
11. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.....	22
11.1. Методические материалы для педагогических работников .....	22
11.2. Методические материалы для обучающихся .....	25
12. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ .....	26
12.1. Виды и средства оценивания результатов освоения дисциплины .....	26
12.2. Шкала оценивания при текущем контроле успеваемости .....	26
12.3. Шкала оценивания при промежуточной аттестации обучающихся .....	28
12.4. Оценивание окончательных результатов обучения по дисциплине.....	31
12.5. Характеристика результатов обучения .....	31
12.6. Контрольно-измерительные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся .....	31
13. ВОСПИТАТЕЛЬНАЯ РАБОТА .....	31

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Учебная дисциплина «Начертательная геометрия» (далее – дисциплина) ориентирована на формирование у обучающихся компетенций в рамках основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОПОП ВО) по направлению подготовки 23.03.01 Технология транспортных процессов, профиль «Организация перевозок на автомобильном транспорте».

### 1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**Целью** дисциплины является формирование комплекса устойчивых знаний, умений и навыков, определяющих графическую подготовку специалистов, необходимых и достаточных для осуществления всех видов профессиональной деятельности, в частности, проектно-конструкторской деятельности.

**Задача** изучения начертательной геометрии сводится к развитию способностей к анализу и синтезу пространственных форм и отношений, изучению способов конструирования с использованием компьютерных технологий. В результате изучения дисциплины специалист должен научиться элементам начертательной геометрии, основам проекционного черчения и геометрического моделирования, стандартным программным средствам компьютерной графики; правилам оформления конструкторской документации в соответствии с ЕСКД...

### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ФГОС

Дисциплина входит в базовую часть учебного плана образовательной программы и реализуется на 1 курсе во 2 семестре.

Предварительно изучаются дисциплины: «Начертательная геометрия».

Параллельно изучаются дисциплины: «Теоретическая механика».

Базируются на изучении дисциплины: «Детали машин».

### 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Изучение дисциплины направлено на формирование у обучающихся компетенций ОПК-1, представленных в таблице 1.

Таблица 1 – Требования к результатам освоения учебной дисциплины

Код компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
		знать	уметь	владеть
<b>ОПК-1</b>	Способен применять естественно-научные и общетеоретические знания, методы математического	<ul style="list-style-type: none"> <li>- основные понятия графической проектной деятельности;</li> <li>- правила графического</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- определять цель проектной графической деятельности;</li> <li>- находить проекции точек и</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- задания различных геометрических фигур, линий, поверхностей, тел на комплексном черте-</li> </ul>



	анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности.	способа представления информации; - теоретические основы построения изображений поверхностей вращения и линейчатых поверхностей.	линий; - строить следы прямых и плоскостей;	же; - уметь задавать поверхности на комплексном чертеже различными способами.
--	--	---	--	--

#### 4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц(ы) (144 академических часа(-ов)). Распределение трудоемкости дисциплины по видам учебной работы и семестрам представлено в таблице 2.

Таблица 2 – Распределение трудоемкости дисциплины по видам учебной работы и семестрам

Виды учебной работы в соответствии с учебным планом образовательной программы	Трудоемкость, час.	
	Всего	Семестр
		1
<b>1. Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками,</b> в том числе:	<b>48</b>	<b>48</b>
1.1. Лекции	16	16
1.2. Лабораторные работы, в том числе в форме практической подготовки	—	—
1.3. Практические занятия, в том числе в форме практической подготовки	32	32
<b>2. Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>60</b>	<b>60</b>
<b>3. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся,</b> в том числе:	<b>36</b>	<b>36</b>
3.1. Экзамен	36	36
3.2. Зачет	—	—
3.3. Зачет с оценкой	—	—
3.4. Курсовой проект	—	—
3.5. Курсовая работа	—	—
3.6. Расчетно-графическая работа	6	6
<b>Общая трудоемкость</b>	<b>144</b>	<b>144</b>

## 5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 5.1. Структура дисциплины

Структура дисциплины представлена в виде тематического плана в таблице 3.

Таблица 3 – Тематический план дисциплины

Наименование раздела (темы) дисциплины	Трудоемкость, час.			
	Всего	Лекции	Практические занятия	Самостоятельная работа
<b>Раздел 1. Метод проекций</b>	<b>44</b>	<b>8</b>	<b>12</b>	<b>24</b>
Тема 1. Способ формирования комплексного чертежа. Точка и прямая в пространстве и на плоскости.	12	2	4	6
Тема 2. Плоскость.	10	2	2	6
Тема 3. Поверхность	10	2	2	6
Тема 4. Способы преобразования комплексного чертежа	12	2	4	6
<b>Раздел 2. Позиционные задачи</b>	<b>38</b>	<b>4</b>	<b>10</b>	<b>24</b>
Тема 5. Взаимная принадлежность и взаимное пересечение прямой с плоскостью, плоскостей.	20	2	6	12
Тема 6. Построение линий пересечения поверхностей. Определение видимости линий пересечения и пересекающихся поверхностей.	18	2	4	12
<b>Раздел 3. Метрические задачи</b>	<b>26</b>	<b>4</b>	<b>10</b>	<b>12</b>
Тема 7. Определение расстояний между геометрическими фигурами, между различными элементами одной фигуры.	14	2	6	6
Тема 8. Определение действительной величины линейных плоских углов между прямой и плоскостью, между плоскостями.	12	2	4	6
<b>Итого</b>	<b>144</b>	<b>16</b>	<b>32</b>	<b>60</b>

### 5.2. Распределение формируемых компетенций по разделам (темам) дисциплины

Распределение формируемых компетенций по разделам дисциплины представлено в таблице 4.

Таблица 4 – Формирование компетенций по разделам дисциплины

Наименование раздела (темы) дисциплины	Код индикатора достижения компетенции		
	ОПК-1.1	ОПК-1.2	ОПК-1.3
<b>Раздел 1. Метод проекций</b>			
Тема 1. Способ формирования комплексного чертежа. Точка и прямая в пространстве и на плоскости.	+	+	
Тема 2. Плоскость.	+	+	
Тема 3. Поверхность	+	+	
Тема 4. Способы преобразования комплексного чертежа			+
<b>Раздел 2. Позиционные задачи</b>			
Тема 5. Взаимная принадлежность и взаимное пересечение прямой с плоскостью, плоскостей.		+	+
Тема 6. Построение линий пересечения поверхностей. Определение видимости линий пересечения и пересекающихся поверхностей.		+	+
<b>Раздел 3. Метрические задачи</b>			
Тема 7. Определение расстояний между геометрическими фигурами, между различными элементами одной фигуры.		+	+
Тема 8. Определение действительной величины линейных плоских углов между прямой и плоскостью, между плоскостями.		+	+

### 5.3. Лекции

Перечень занятий лекционного типа, их содержание и трудоемкость представлены в таблице 5.

Таблица 5 – Тематика и содержание лекций

Наименование темы дисциплины	Тема лекции	Содержание лекции	Трудоемкость, час.
Раздел 1. Метод проекций. Тема 1. Способ формирования комплексного чертежа. Точка и прямая в пространстве и на плоскости.	1. Предмет начертательной геометрии. Комплексный чертеж Монжа.	1. ВВЕДЕНИЕ. Предмет начертательной геометрии. Центральное проецирование, параллельное и ортогональное проецирование. Пространственная модель плоскостей проекций. Задание точки и прямой на комплексном	2

Наименование темы дисциплины	Тема лекции	Содержание лекции	Грудоемкость, час.
		чертеже Монжа. Определение натуральной величины отрезка прямой и углов наклона прямой к плоскостям проекций способом прямоугольного треугольника. Частные случаи расположения прямой относительно плоскостей проекций.	
Тема 2. Плоскость.	Различные способы задания плоскости на комплексном чертеже Монжа.	Положение плоскости относительно плоскостей проекций: плоскость общего положения, проецирующая плоскость, плоскость уровня. Главные линии плоскости: горизонталь, фронталь, линия наибольшего наклона.	1
	Принадлежность точки и линии плоскости	Решение задач об определении принадлежности точки и линии плоскости.	1
Тема 3. Поверхность.	Образование и задание поверхности на чертеже.	Понятия и определения. Каркас поверхности. Построение каркаса линейчатых поверхностей. Задание поверхности вращения на чертеже. Циклические поверхности. Понятие о винтовых поверхностях.	1
	Принадлежность точки и линии поверхности	Решение задач об определении принадлежности точки и линии поверхности.	1
Тема 4. Способы преобразования комплексного чертежа.	Пути приведения геометрической фигуры в частные положения относительно плоскостей проекций.	Способ вращения вокруг оси, параллельной плоскости проекций. Способ вращения вокруг оси, перпендикулярной плоскости проекций. Способ замены плоскостей проекций.	1
Раздел 2. Позиционные задачи. Тема 5. Взаимная принадлежность и взаимное пересечение прямой с плоскостью, плоскостей.	Алгоритм решения задачи на построение линии пересечения двух плоскостей.	Алгоритм решения задачи на построение точек пересечения прямой общего и частного положения с плоскостью общего и частного положения, заданной различными способами.	1
	Задание многогранника на комплексном чертеже Монжа.	Построение сечения многогранной поверхности плоскостью.	1
Тема 6. Построение линий пересечения поверхностей. Определение видимости линий пересечения	Пересечение поверхности вращения плоскостью.	. Пересечение конуса, цилиндра, сферы плоскостями общего и частного положения. Алгоритм определения линии пересечения.	1

Наименование темы дисциплины	Тема лекции	Содержание лекции	Грудоемкость, час.
и пересекающихся поверхностей.		Алгоритм решения задачи на построение линии пересечения двух поверхностей. Другие методы построения линии пересечения.	
	Пересечение линии с поверхностью.	Алгоритм решения задачи на определение точек пересечения линии с поверхностью.	1
	Определение линии пересечения двух поверхностей способом секущих плоскостей.	Алгоритм определения линии пересечения двух поверхностей способом секущих плоскостей. Определение видимости линии пересечения и пересекающихся поверхностей.	1
Раздел 3. Метрические задачи. Тема 7. Определение расстояний между геометрическими фигурами, между различными элементами одной фигуры.	Способы преобразования комплексного чертежа	Расстояние между точкой и прямой. Алгоритм решения задачи без применения и с применением способов преобразования комплексного чертежа. Расстояние от точки до плоскости. Алгоритм решения задачи. Параллельные плоскости. Определение и условия параллельности плоскостей на комплексном чертеже.	2
Тема 8. Определение действительной величины линейных плоских углов между прямой и плоскостью, между плоскостями.	Определение действительной величины угла между объектами на плоскости.	Определение действительной величины угла между прямой и плоскостью, между плоскостями.	2
<b>Итого</b>	—	—	<b>16</b>

#### 5.4. Лабораторные работы

Лабораторные работы по дисциплине не предусмотрены учебным планом образовательной программы (таблица 6).

Таблица 6 – Тематика лабораторных работ

Наименование темы дисциплины	Тема лабораторной работы	Трудоемкость, час.

### 5.5. Практические занятия

Практические занятия по дисциплине предусмотрены учебным планом образовательной программы.

Перечень практических занятий, их содержание и трудоемкость представлены в таблице 7.

Таблица 7 – Тематика и содержание практических занятий

Наименование темы дисциплины	Тема практического занятия	Содержание практического занятия	Трудоемкость, час.
<u>Раздел 1.</u> Метод проекций. Тема 1. Способ формирования комплексного чертежа. Точка и прямая в пространстве и на плоскости.	Точка и прямая.	Способы задания точки и прямой на чертеже. Принадлежность точки линии.	2
	Геометрические построения.	Деление окружности и отрезка на заданное количество частей. Построение прямой, параллельной заданной, перпендикулярной заданной. Построение сопряжений окружностей, прямой с окружностью. Построение уклонов и конусностей. Сопряжения.	2
	Следы прямой. Частные случаи расположения прямой.	Взаимное расположение двух прямых в пространстве.	2
	Элементы геометрии деталей	Формообразование поверхности. Проецирование простых геометрических фигур на плоскость. Проецирование группы геометрических тел на плоскость.	2
Тема 2. Плоскость.	Способы задания плоскости на чертеже.	Положение плоскости в пространстве. Главные линии плоскости. Следы плоскости. Принадлежность прямой и точки плоскости.	2
	Многогранник	Построение многогранной поверхности по заданным координатам. Пересечение многогранной поверхности с плоскостью.	2
Тема 3. Поверхность.	Поверхности вращения.	Цилиндрические, винтовые и линейчатые поверхности. Точка и линия на поверхности вращения.	2

	Определение принадлежности и точек поверхности.	Определение недостающих проекций точек на поверхностях вращения, на линейчатых поверхностях.	2
	Пересечение поверхности вращения с плоскостью.	Пересечение конуса, цилиндра, сферы плоскостями общего и частного положения.	2
Тема 4. Способы преобразования комплексного чертежа.	Способы вращения вокруг прямой частного положения. Способ замены плоскостей проекций.	Алгоритм перевода фигуры в частное положение – параллельное или перпендикулярное плоскостям проекций.	2
<b>Наименование темы дисциплины</b>	<b>Тема практического занятия</b>	<b>Содержание практического занятия</b>	<b>Трудоемкость, час.</b>
<u>Раздел 2.</u> Позиционные задачи. Тема 5. Взаимная принадлежность и взаимное пересечение прямой с плоскостью, плоскостей.	Поверхности вращения. Линейчатые поверхности.	Позиционные задачи (пересечение прямой с поверхностью, пересечение поверхностей).	2
Тема 6. Построение линий пересечения поверхностей. Определение видимости линий пересечения и пересекающихся поверхностей.	Пересечение поверхности вращения плоскостью.	. Алгоритм определения линии пересечения. Алгоритм решения задачи на построение линии пересечения двух поверхностей. Другие методы построения линии пересечения.	2
	Построение фигуры, содержащей линии пересечения поверхностей.	Построить линии пересечения гранных и поверхностей вращения в трёх проекциях.	2
<u>Раздел 3.</u> Метрические задачи. Тема 7. Определение расстояний.	Определение расстояний между прямыми, между прямой и плоскостью, плоскостями.	Построение перпендикуляра к плоскости, построение перпендикулярных плоскостей. Определение расстояний между прямыми, между прямой и плоскостью, плоскостями. Определение расстояний от точки до поверхности вращения. Построение нормали к точке на поверхности.	4
Тема 8.	Определение	Метрические задачи по определению	2

Определение действительной величины линейных плоских углов между прямой и плоскостью, между плоскостями.	углов между прямыми и плоскостями	углов между прямыми, прямой и плоскостью, между плоскостями.	
<b>Итого</b>	–	–	<b>32</b>

### 5.6. Самостоятельная работа обучающихся

Вопросы, выносимые на самостоятельное изучение, представлены в таблице 8.

Таблица 8 – Вопросы для самостоятельного изучения дисциплины

Наименование темы дисциплины	Вопросы для самостоятельного изучения темы
Тема 1. Способ формирования комплексного чертежа. Точка и прямая в пространстве и на плоскости.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Какие построения выполняются для нахождения проекции точки на плоскость проекций?</li> <li>2. Как располагаются горизонтальная и фронтальная проекции точки относительно оси проекции <math>X</math>?</li> <li>3. Каким минимальным количеством точек определяется прямая, плоскость?</li> <li>4. Как прямые различаются между собой в зависимости от их положения в системе плоскостей проекций?</li> <li>5. Приведите примеры некоторой прямой <math>AB</math>, которая является: прямой общего положения, горизонтально проецирующей, фронтальной уровня.</li> </ol>
Тема 2. Плоскость.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Как плоскости различаются между собой в зависимости от их положения относительно плоскостей проекций?</li> <li>2. Постройте горизонтальную и фронтальную проекции произвольного треугольника и через любую его вершину горизонталь.</li> <li>3. Какие проекции горизонтали и фронтали проводятся параллельно оси проекций <math>X</math>?</li> <li>4. Какая проекция параллельна оси проекции <math>X</math> у горизонтали и фронтали?</li> </ol>
Тема 3. Поверхность	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Какие поверхности вращения вы знаете?</li> <li>2. Что такое образующая поверхности вращения?</li> <li>3. Рассмотрите образование поверхностей цилиндра, конуса, сферы, шара.</li> </ol>
Тема 4. Способы преобразования комплексного чертежа	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. С какой целью при решении задач используется способ замены плоскостей проекций?</li> <li>2. Имеется прямая общего положения. Способом замены плоскостей проекций преобразуйте ее сначала в прямую уровня, а затем в проецирующую.</li> <li>3. Постройте проекции некоторого треугольника <math>ABC</math>, который в системе проекций <math>\pi_1 - \pi_2</math> соответственно располагается: произвольно, параллельно <math>\pi_1</math>, перпендикулярно <math>\pi_2</math>.</li> <li>4. Возьмите произвольный треугольник <math>ABC</math> общего положения. В нём проведите через одну из его вершин горизонталь,</li> </ol>



Наименование темы дисциплины	Вопросы для самостоятельного изучения темы
	затем, заменив плоскость проекций $\pi_2$ на новую $\pi_4$ , переведите треугольник сначала в проецирующее положение, а затем, заменив $\pi_1$ на $\pi_5$ , в плоскость уровня.
Тема 5. Взаимная принадлежность и взаимное пересечение прямой с плоскостью, плоскостей.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Постройте горизонтальную и фронтальную проекции произвольного треугольника и через любую его вершину горизонталь. Какие проекции горизонтالي и фронтали проводятся параллельно оси проекций <math>X</math>?</li> <li>2. Приведите примеры многогранников. Какими поверхностями они ограничены?</li> </ol>
Тема 6. Построение линий пересечения поверхностей. Определение видимости линий пересечения и пересекающихся поверхностей.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Что называется линией пересечения поверхностей?</li> <li>2. Сколько линий пересечения двух поверхностей может быть?</li> <li>3. Могут ли поверхности вращения пересекаться по прямым линиям? Ответ поясните примером.</li> <li>4. При пересечении каких поверхностей получаются окружности? Ответ проиллюстрируйте примером.</li> <li>5. Какие в общем случае получаются линии в пересечении поверхностей?</li> </ol>
Тема 7. Определение расстояний между геометрическими фигурами, между различными элементами одной фигуры.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. С какой целью при решении задач используется способ замены плоскостей проекций?</li> <li>2. Чем измеряется расстояние от точки до прямой и от точки до плоскости?</li> <li>3. Имеется прямая общего положения. Способом замены плоскостей проекций преобразуйте ее сначала в прямую уровня, а затем в проецирующую.</li> </ol>
Тема 8. Определение действительной величины линейных плоских углов между прямой и плоскостью, между плоскостями.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Как проще определить угол между прямой и плоскостью?</li> <li>2. Чем измеряется двугранный угол между пересекающимися плоскостями? Способом замены плоскостей проекций определите угол между треугольником <math>ABC</math> и горизонтальной плоскостью проекций.</li> </ol>

В процессе самостоятельной работы обучающиеся должны принимать решение по рассматриваемой проблеме с минимальным участием педагогического работника. Для решения поставленных задач может использоваться дополнительная литература и источники в информационно-коммуникационной сети «Интернет». Для закрепления пройденного материала педагогическим работником могут выдаваться домашние задания.

В таблице 9 указаны виды самостоятельной работы, выполняемые обучающимися при изучении соответствующих тем дисциплины.

Таблица 9 – Виды самостоятельной работы

Наименование темы дисциплины	Виды самостоятельной работы
Тема 1. Способ формирования комплексного чертежа. Точка и прямая в пространстве и на плоскости.	Проработка лекции, изучение учебной литературы, других источников. Решение задач образцу. Выполнение графических заданий по образцу.
Тема 2. Плоскость.	Подготовка к занятиям (проработка лекций, изучение учебной литературы). Решение задач и упражнений по образцу рассмотренных тем. Выполнение графических работ.
Тема 3. Поверхность	Решение задач и упражнений по образцу рассмотренных тем. Изучение конспекта лекций.
Тема 4. Способы преобразования комплексного чертежа	Выполнение графических заданий – упражнений по образцу. Изучение конспекта лекций. Проработка тем, отводимых на самостоятельное изучение. Зарисовать иллюстрации к изучаемым темам.
Тема 5. Взаимная принадлежность и взаимное пересечение прямой с плоскостью, плоскостей.	Подготовка к занятиям (проработка лекций, изучение учебной литературы, других источников). Решение задач и упражнений по образцу рассмотренных тем.
Тема 6. Построение линий пересечения поверхностей. Определение видимости линий пересечения и пересекающихся поверхностей.	Подготовка к занятиям: изучение лекций, учебной литературы, просмотр открытых интернет-источников. Решение задач и упражнений по образцу рассмотренных тем.
Тема 7. Определение расстояний между геометрическими фигурами, между различными элементами одной фигуры.	Выполнение графических заданий – упражнений по образцу. Изучение конспекта лекций. Проработка тем, отводимых на самостоятельное изучение. Зарисовать иллюстрации к изучаемым темам.
Тема 8. Определение действительной величины линейных плоских углов между прямой и плоскостью, между плоскостями.	Подготовка к занятиям: изучение лекций, учебной литературы, просмотр открытых интернет-источников. Решение задач и упражнений по образцу рассмотренных тем.

Учебным планом в рамках дисциплины предусмотрено выполнение расчетно-графической работы (РГР).

Выполнение РГР/курсовое проектирование осуществляется в соответствии с методическими указаниями, содержащимися в соответствующем разделе электронного курса «Начертательная геометрия» информационно-образовательной среды БГТУ (<http://edu.tu-bryansk.ru>).

## 5.7. Организация текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины. Формы контрольно-оценочных мероприятий, проводимых в рамках текущего контроля успеваемости, представлены в таблице 10.

Таблица 10 – Формы и периодичность текущего контроля успеваемости

Вид учебной работы	Форма текущего контроля успеваемости	Периодичность осуществления
Практические занятия	Устный экспресс-опрос, экспресс-тестирование.	На каждом занятии
Самостоятельная работа обучающихся	- устная (устный опрос, защита письменной работы, доклада по результатам самостоятельной работы, рефератов и т.д.); - письменная (письменный опрос, выполнение конспектов, глоссариев, расчетно-графической работы / курсового проекта / курсовой работы и т.д.); - тестовая (бланочное или компьютерное тестирование)	В течение семестра

Оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине (промежуточная аттестация обучающихся) осуществляется в форме экзамена, проводимого в письменной форме. Аттестационное испытание может включать в себя прохождение теста с использованием технологии компьютерного тестирования. Для уточнения оценки экзаменатор может проводить короткий опрос-собеседование с обучающимся и (или) выдавать ему дополнительные задания.

## 6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В ходе освоения дисциплины применяются следующие образовательные технологии: личностно-ориентированные, активизации деятельности обучающихся, интеллектуальной направленности, проблемного обучения, диалоговые и профессионально-ориентированные (таблица 11).

Таблица 11 – Образовательные технологии, применяемые в ходе преподавания дисциплины

Вид учебной работы	Применяемые образовательные технологии
Лекции	Информационная лекция. Проблемная лекция. Лекция-визуализация. Лекция-дискуссия. Лекция-исследование
Практические занятия	Практические занятия по начертательной геометрии. Проблемное практическое занятие. Практическое занятие - обсуждение на основе: анализа конкретных ситуаций, обсуждения сложных и дискуссионных во-

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Применяемые образовательные технологии</b>
	просов и проблем
Самостоятельная работа обучающихся	Подготовка к лекциям. Подготовка к практическим занятиям. Выполнение индивидуальных графических заданий Изучение дополнительной литературы и самостоятельное формирование конспекта. Подготовка к экзамену
Консультации	Управление процессом освоения учебной информации, применения знаний на практике, поиска новой учебной информации. Проводятся в форме беседы, ответов на вопросы.
Промежуточная аттестация обучающихся	Экзамен в письменной форме по экзаменационным билетам

## **7. РЕАЛИЗАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ТЕХНОЛОГИЙ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ И (ИЛИ) ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**

В электронной информационно-образовательной среде БГТУ размещается электронный курс дисциплины, включающий в себя:

- сведения об авторе курса;
- краткое описание курса;
- рабочую программу дисциплины;
- полный перечень тем дисциплины;
- презентационные материалы для проведения занятий лекционного типа;
- лекции/краткий конспект лекций по каждой теме;
- методические указания по выполнению каждого практического задания;
- методические указания для выполнения расчетно-графической работы;
- материалы и тестовые задания для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Наименование электронного курса в электронной информационно-образовательной среде БГТУ — «Начертательная геометрия. Преподаватель Афонина Е.В.» для обучающихся по направлению подготовки 23.03.01 Технология транспортных процессов, профиль «Организация перевозок на автомобильном транспорте», форма обучения – очная.

Электронный курс предназначен для обеспечения обучающихся всеми необходимыми учебно-методическими материалами, а также проведения контрольно-оценочных мероприятий в процессе обучения. При необходимости осуществляется файловый обмен отчетами о выполнении обучающимися самостоятельной работы.

## **8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **8.1. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся**

1. Афонина, Е.В. Геометрические построения: [Текст] + [Электронный ресурс]: методические указания к выполнению графической работы для студентов очной формы обучения / Е.В.Афонина, М.Н.Левая – Брянск: БГТУ, 2019. – 49с.
2. Цыпленков, В.Ф. Начертательная геометрия. Инженерная графика. Точка. Прямая: мет. указ. к самост. вып. упр. №1 для студентов очной формы обучения всех спец-тей. / В.Ф. Цыпленков.- Брянск: БГТУ, 2018. - 12 с.
3. Цыпленков, В.Ф. Начертательная геометрия. Инженерная графика. Плоскость: мет. указ. к самост. вып. упр. №2 для студентов очной формы обучения всех специальностей. / В.Ф. Цыпленков.- Брянск: БГТУ, 2018. - 10 с.
4. Цыпленков, В.Ф. Начертательная геометрия. Инженерная графика. Способы преобразования чертежа [Текст]+[Электронный ресурс]: методические указания к самостоятельному выполнению упражнения № 3 для студентов очной формы обучения всех направлений и специальностей / В.Ф. Цыпленков - Брянск: БГТУ, 2018. - 18 с. [электронная библиотечная система БГТУ]
5. Цыпленков, В.Ф. Начертательная геометрия. Инженерная графика. Пересечение прямой с плоскостью: мет. указ. к самост. вып. упр. №4 для студентов очной формы обучения всех спец-тей. / В.Ф. Цыпленков .- Брянск: БГТУ, 2018. - 12 с.
6. Эманов, С.Л. Поверхности. Точка и линия, принадлежащие поверхности [Текст]+[Электронный ресурс]: метод. рек. к самостоят. выполнению упраж. №5 для студентов оч. формы обучения / С.Л. Эманов.– Брянск: БГТУ, 2016. – 15с.
7. Эманов, С.Л. Пересечение прямой и поверхности. Пересечение поверхностей вращения [Текст]+[Электронный ресурс]: метод. рек. к самостоят. выполнению упраж. №5 для студентов оч. формы обучения / С.Л. Эманов.– Брянск: БГТУ, 2016. – 12 с.
8. Эманов, С.Л. Начертательная геометрия. Инженерная графика. Основные правила выполнения чертежей [Текст]+[Электронный ресурс]: методические указания к выполнению графической работы для студентов очной формы обучения по всем направлениям подготовки . - Брянск: БГТУ, 2017. - 49 с.

### **8.2. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

#### ***а) Основная литература***

1. Герасимов, В.А. Начертательная геометрия: учеб. пособие [Текст]+[Электронный ресурс] - Брянск: БГТУ, 2018.- 139 с. [электронная библиотечная система БГТУ]

2. Герасимов, В.А. Начертательная геометрия: сб. задач [Текст]+[Электронный ресурс] / В.А.Герасимов, А.В. Щеглова, С.Л.Эманов - Брянск : БГТУ, 2010. - 128 с. [электронная библиотечная система БГТУ]

3. Герасимов, В.А. Начертательная геометрия: сборник задач : учеб. пособие [Текст]+[Электронный ресурс] / В.А.Герасимов, С.Л.Эманов - Брянск : БГТУ, 2017. - 152 с. [электронная библиотечная система БГТУ]

4. Гордон В.О. Курс начертательной геометрии : учеб. пособие для вузов / В. О. Гордон, М.А.Семенцов-Огиевский; под ред. В. О. Гордона. - 26-е изд., стер. - М.: Высш. шк., 2004. - 270 с.

5. Серга, Г.В. Начертательная геометрия: учебник / Г.В. Серга, И.И. Табачук, Н.Н. Кузнецова, - 3-е изд., испр. и доп. - СПб: Издательство «Лань», 2018. - 444 с.: Режим доступа: <http://www.e.lanbook.com>

### ***б) Дополнительная литература***

1. Герасимов, В.А. Сборник задач по начертательной геометрии / В.А.Герасимов, А.В. Щеглова, Э.П. Хотеев, С.Л.Эманов. - Брянск: БГТУ, 2009. - 130 с

2. Герасимов, В.А. Начертательная геометрия : учеб. пособие. - Брянск: БГТУ, 2008. - 128 с. [электронная библиотечная система БГТУ]

3. Басс, Н. В. Тестовые задания по начертательной геометрии: Точка, прямая, плоскость : учеб. пособие / Н. В. Басс, В. А. Герасимов ; С.Л. Эманов [и др.]. - Брянск : БГТУ, 2015. - 136 с. [электронная библиотечная система БГТУ]

4. Басс, Н. В. Тестовые задания по начертательной геометрии: Способы преобразования чертежа, метрические задачи : учеб. пособие / Н. В. Басс, В. А. Герасимов ; С.Л. Эманов [и др.]. - Брянск : БГТУ, 2016. - 91 с. [электронная библиотечная система БГТУ]

5. Гордон, В.О. Сборник задач по курсу начертательной геометрии: Учеб. пособие для вузов. / В.О. Гордон, Иванов Ю.Б., Солнцева Т.Е. - 11-е изд., стер.- М.: Высш. шк., 2005. – 319с.

6. Гордон, В.О. Курс начертательной геометрии: учеб. пособие для вузов / под ред. В. О. Гордона, Ю. Б. Иванова. - 24-е изд., стер. - М. : Высш. шк., 2000. - 272 с.

7. Тарасов, Б.Ф. Начертательная геометрия: учеб. для вузов / Б. Ф. Тарасов, Л. А. Дудкина, С. О. Немолотов. - Изд. 5-е, стер. - СПб. [и др.] : Лань, 2005. - 249 с.

8. Эманов, С. Л. Начертательная геометрия: Тестовые задания: Поверхности вращения, позиционные задачи: учеб. пособие / С. Л. Эманов. - Брянск: БГТУ, 2018. - 84 с.

9. . Талалай, П.Г. Начертательная геометрия. Инженерная графика. Интернет-тестирование базовых знаний: учебное пособие / П.Г. Талалай - СПб: Издательство «Лань», 2010. - 256 с.: Режим доступа: <http://www.e.lanbook.com>

10. Корниенко, В.В. Начертательная геометрия: учебное пособие / В.В. Корниенко, А.К. Толстихин, И.Г. Борисенко, - 4-е изд., испр. и доп. - СПб: Издательство «Лань», 2013. - 192 с.: Режим доступа: <http://www.e.lanbook.com>

### 8.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», используемых при изучении дисциплины

1. [Электронно-библиотечная система «Лань» \(https://e.lanbook.com\)](https://e.lanbook.com).
2. [Электронно-библиотечная система «IPRbooks» \(http://www.iprbookshop.ru\)](http://www.iprbookshop.ru).
3. [Единое окно доступа к информационным ресурсам \(http://window.edu.ru\)](http://window.edu.ru).
4. [Национальная электронная библиотека \(http://www.elibrary.ru\)](http://www.elibrary.ru).
5. [Федеральное хранилище «Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов» \(http://school-collection.edu.ru\)](http://school-collection.edu.ru).
6. [Федеральный Интернет-портал «Российское образование» \(http://www.edu.ru\)](http://www.edu.ru).
7. Начертательная геометрия. Интернет-ресурс. Режим доступа: <http://nachert.ru/>, дата обращения: 27.05.2021г.
8. Пиралова О. Ф. Краткий конспект лекций по начертательной геометрии / Пиралова О. Ф., Ведякин Ф. Ф. Интернет-ресурс. Режим доступа: <https://www.monographies.ru/ru/book/view?id=51>, дата обращения: 27.05.2021г.
9. Кайгородцева Н.В. Лекции по начертательной геометрии. Ресурс YouTube. Режим доступа: <https://www.youtube.com/>, дата обращения: 27.05.2021г.

### 8.4. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и (или) информационных справочных систем

1. Система дистанционного обучения «Moodle».
2. Офисный пакет приложений «Microsoft Office».

## 9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Для обеспечения обучения необходима следующая материально-техническая база:

- аудитория для проведения лекционных занятий, оборудованная персональными компьютерами, мультимедийным компьютерным проектором, средства звуковоспроизведения (по возможности), проекционным экраном, наличием доступа в информационно-коммуникационную сеть Интернет;
- компьютерный класс для проведения лабораторных работ с установленным комплектом программного обеспечения и доступом в информационно-коммуникационную сеть интернет, оборудованный мультимедийным компьютерным проектором, средства звуковоспроизведения (по возможности), проекционным экраном;
- учебная аудитория, оснащенная комплектом мебели и доской, для проведения консультаций, зачета, зачета с оценкой, экзамена;



- компьютерные классы с постоянным доступом к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», а также читальные залы научной библиотеки БГТУ для самостоятельной работы обучающихся.

## **10. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

Изучение дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья организуется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

При проведении учебных занятий обеспечивается соблюдение следующих требований:

- учебные занятия проводятся для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для обучающихся в ходе учебных занятий;
- присутствие ассистента из числа работников БГТУ или привлеченных лиц, оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитывать и оформить задание, общаться с педагогическим работником и т. п.);
- обучающиеся с учетом их индивидуальных особенностей могут пользоваться необходимыми им техническими средствами;
- материально-технические условия должны обеспечивать возможность беспрепятственного доступа обучающихся в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, при отсутствии лифтов аудитория должна располагаться на первом этаже; наличие специальных кресел и других приспособлений).

Университетом созданы специальные условия для получения высшего образования обучающимися с ОВЗ:

1) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- наличие альтернативной версии официального сайта организации в сети "Интернет" для слабовидящих;
- размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме (с учетом их особых потребностей) справочной информации о расписании учебных занятий (информация должна быть выполнена крупным рельефно-контрастным шрифтом (на белом или желтом фоне) и продублирована шрифтом Брайля);
- присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;
- обеспечение выпуска альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);
- обеспечение доступа обучающегося, являющегося слепым и использу-



ющего собаку-проводника, к зданию организации;

2) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

– дублирование звуковой справочной информации о расписании учебных занятий визуальной (установка мониторов с возможностью трансляции субтитров (мониторы, их размеры и количество необходимо определять с учетом размеров помещения);

– обеспечение надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;

3) для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, материально-технические условия должны обеспечивать возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения Университета, а также пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, локальное понижение стоек-барьеров; наличие специальных кресел и других приспособлений).

## 11. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

### 11.1. Методические материалы для педагогических работников

Основными формами организации обучения по дисциплине являются лекции, практические занятия и самостоятельная работа обучающихся.

**Организация теоретического обучения** предполагает использование инновационных технологий проведения занятий лекционного типа, к которым, в частности, относятся: проблемная лекция, лекция-визуализация, лекция-беседа, лекция-дискуссия, лекция-исследование.

1. *Проблемная лекция* предполагает преимущественно всесторонний анализ исторических и социокультурных, образовательных явлений, научный поиск истины. Проблемная лекция опирается на логику последовательно моделируемых проблемных ситуаций путем постановки проблемных вопросов или предъявления проблемных задач.

2. *Лекция-визуализация* реализует принцип наглядности и учит обучающихся преобразовывать устную и письменную информацию в визуальную форму, что формирует у них профессиональное мышление за счет систематизации и выделения наиболее значимых, существенных элементов содержания обучения.

3. *Лекция-беседа* является наиболее распространенной и сравнительно простой формой активного вовлечения обучающихся в учебный процесс. Такая лекция предполагает непосредственный контакт (диалог) педагогического работника с аудиторией.

4. *Лекция-дискуссия*, в которой в отличие от лекции-беседы педагогический работник при изложении лекционного материала не только использует ответы обучающихся на свои вопросы, но и организует свободный обмен мнениями в интервалах между логическими разделами.

**Организация практических занятий по дисциплине** направлена на углубление научно-теоретических знаний обучающихся, формирование практических умений и овладение определенными методами самостоятельной работы.

Практические занятия представляют собой занятия по решению различных прикладных задач, образцы которых были даны на лекциях.

Задачи практических занятий:

- помочь обучающимся систематизировать, закрепить и углубить знания теоретического характера;
- научить обучающихся приемам решения задач из предметной области дисциплины;
- способствовать овладению навыками и умениями, входящих в структуру формируемых компетенций в результате освоения дисциплины;
- научить их работать с информацией, книгой, пользоваться справочной и научной и методической литературой;
- формировать умение учиться самостоятельно, т.е. овладевать методами, способами и приемами самообучения, саморазвития и самоконтроля.

Содержание практических работ составляют:

- устные экспресс-опросы;
- групповые дискуссии;
- выполнение практических заданий;
- письменное или компьютерное экспресс-тестирование и др.

Цели практических занятий наилучшим образом достигаются в том случае, если студент предварительно проработал тематику практического занятия. Поэтому преподаватель должен информировать студентов о теме следующего практического занятия, чтобы они могли целенаправленно самостоятельно заниматься в домашних условиях.

**Организация лабораторных занятий по дисциплине** направлена на следующие цели и задачи:

- углубление и закрепление знания теоретического курса путем практического изучения в лабораторных условиях изложенных в лекциях законов и положений;
- приобретение навыков в научном экспериментировании, анализе полученных результатов;
- формирование первичных навыков организации, планирования и проведения научных исследований.

Порядок подготовки лабораторного занятия:

- изучение требований программы дисциплины;
- формулировка цели и задач лабораторного занятия;
- разработка плана проведения лабораторного занятия;
- подбор содержания лабораторного занятия;
- разработка необходимых для лабораторного занятия инструкционных карт;
- моделирование лабораторного занятия;

- проверка специализированной лаборатории на соответствие санитарно-гигиеническим нормам, требованиям по безопасности и технической эстетике;
- проверка количества лабораторных мест, необходимых и достаточных для достижения поставленных целей обучения;
- проверка материально-технического обеспечения лабораторных занятий на соответствие требованиям программы дисциплины.

Формы проведения лабораторных занятий:

- фронтальная;
- по циклам;
- индивидуальная;
- смешанная (комбинированная).

При проведении лабораторных работ используют три подхода к их выполнению:

- на основе рецептурных действий обучающихся, когда они проявляют умение работать преимущественно в стандартных условиях, отраженных в руководстве по лабораторному практикуму;
- на основе частично поисковых действий, когда обучающиеся могут действовать достаточно самостоятельно, решать несложные творческие задачи при подсказке или непосредственном руководстве преподавателя;
- на основе активных творческих действий обучающихся, когда они проявляют способность действовать в условиях, близких к реальным, используя запас приобретенных знаний.

***Самостоятельная работа обучающихся*** предполагает аудиторную и внеаудиторную формы организации.

Основными видами самостоятельной работы обучающихся без участия педагогического работника являются: формирование и усвоение содержания конспекта лекций на базе рекомендованной лектором учебной литературы, включая информационные образовательные ресурсы (электронные учебники, электронные библиотеки и др.); подготовка к занятиям; составление аннотированного списка статей из соответствующих журналов по отраслям знаний и т.п.; текущий самоконтроль, выполнение расчетно-графической работы/курсового проекта/курсовой работы.

Выполнение РГР/курсового проекта/курсовой работы по дисциплине предусматривает информирование студентов о ее целях, структуре, выдачу методических указаний и задания, разъяснения по выбору варианта, ознакомление с порядком и сроками сдачи готовых материалов, проведение индивидуальных консультаций и разъяснение отдельных вопросов при необходимости.

Основными видами самостоятельной работы обучающихся с участием педагогического работника являются: текущие консультации, прием и разбор домашних заданий и др.

При подготовке к экзамену необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу, консультации преподавателя и др.

## 11.2. Методические материалы для обучающихся

Обучающимся, изучающим дисциплину, необходимо знать требования, предъявляемые к их различным видам учебных занятий, в том числе лекционным, практическим, индивидуальным и др. (таблица 12).

Таблица 12 – Методические рекомендации обучающимся по освоению дисциплины

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Организация деятельности обучающегося</b>
Лекции	Изучение дисциплины следует начинать с прослушивания и конспектирования лекций, перечитывать конспект перед выполнением домашних заданий и практическими занятиями. Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать педагогическому работнику на консультации, на практическом занятии. Над конспектами лекций надо работать систематически: первый просмотр рекомендуется сделать вечером того же дня, когда была прочитана лекция, затем просмотреть через 3-4 дня, и сделать это еще раз накануне практического занятия.
Практические занятия	Ознакомление с целью и задачами занятия. Конспектирование источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы, работа с текстом. Прослушивание аудио- и видеозаписей по заданной теме. Выполнение (решение) практических заданий и задач по алгоритму, на основе частично поисковой и или исследовательской деятельности и др.
Изучение дополнительной литературы и самостоятельное формирование конспекта	Ознакомление с основной и дополнительной литературой, включая справочные издания, зарубежные источники, конспект основных положений, терминов, сведений, требующих для запоминания и являющихся основополагающими в конкретной теме. Составление аннотаций к прочитанным источникам и др. Рефлексия собственных достижений
Выполнение расчетно-графической работы	При выполнении расчетно-графической работы/курсового проекта/курсовой работы, обучающемуся следует придерживаться методических указаний. Предусмотрен следующий алгоритм действий: выбор варианта РГР/темы курсовой работы/курсового проекта, подбор и систематизация теоретического материала, являющегося основой для написания теоретического раздела/решения практических задач, проведение расчетов по исходным данным и анализ полученных значений, формулирование выводов по полученным результатам. Выполненная работа передается преподавателю на проверку. При необходимости осуществляется доработка отдельных ча-

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Организация деятельности обучающегося</b>
	стей работы с учетом требований и замечаний преподавателя.
Подготовка к экзамену	При подготовке к зачету/зачету с оценкой/экзамену необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу, шкалу оценивания и др.

## 12. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

### 12.1. Виды и средства оценивания результатов освоения дисциплины

Виды и средства оценивания результатов освоения дисциплины представлены в таблице 13.

Таблица 13 – Виды и средства оценивания результатов освоения дисциплины

<b>Код индикатора достижения компетенции</b>	<b>Оценочные средства текущего контроля успеваемости</b>	<b>Оценочные средства промежуточной аттестации обучающихся</b>
ОПК-1.1	1. Вопросы и задания по темам практических занятий 2-8. Индивидуальные задания по темам занятий.	Вопросы для промежуточного контроля 1-10
ОПК-1.2	1. Вопросы задания по темам практических занятий 8-12. Индивидуальные задания по темам занятий.	Вопросы для промежуточного контроля 10-20
ОПК-1.3	1. Комплект индивидуальных заданий по темам практических занятий 12-16. 2. Расчетно-графическая работа.	Вопросы для промежуточного контроля 20-30

### 12.2. Шкала оценивания при текущем контроле успеваемости

Оценивание отдельных видов работ в процессе изучения дисциплины рекомендуется осуществлять с использованием следующей шкалы:

– обучающийся ответил правильно на более, чем 90 % заданных вопросов или вопросов-тестов, выполнил и успешно защитил практические работы, показал отличное владение навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала и т.д. – «отлично» (максимальный уровень освоения компетенций);

– обучающийся ответил правильно на 75-89% заданных вопросов или вопросов-тестов, выполнил и защитил практические работы с незначительными замечаниями, показал хорошее владение навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала и т.д. – «хорошо» (средний уровень освоения компетенций);

– обучающийся ответил правильно на 60-74% заданных вопросов или вопросов-тестов, выполнил и защитил практические работы со значительными замечаниями, показал удовлетворительное владение навыками применения по-

лученных знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала и т.д. – «удовлетворительно» (минимальный уровень освоения компетенций);

– обучающийся ответил правильно на менее, чем 60% заданных вопросов или вопросов-тестов, не выполнил все или выполнил часть практических работ, не защитил или защитил их со значительными замечаниями, при выполнении задания обучающийся не продемонстрировал уровень самостоятельного владения умениями и навыками при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала и т.д. – «неудовлетворительно» (минимальный уровень освоения компетенций не достигнут).

Критерии и шкала оценки РГР по дисциплине представлены в таблице 14.

Таблица 14 – Критерии и шкала оценки РГР по дисциплине

Оценка	Оцениваемые параметры
«отлично»	Теоретический вопрос раскрыт полностью без смысловых и логических ошибок. Задание решено верно. На защите ответ обучающегося полный и правильный. Обучающийся способен изложить решение задания, сделать собственные выводы, проанализировать основные показатели. В полном объеме представлен соответствующий графический материал.
«хорошо»	Теоретический вопрос раскрыт на достаточно высоком уровне без смысловых и логических ошибок. Задание решено верно. Имеются незначительные недочеты в определении единиц измерения, точности вычислений и т.п. На защите ответ обучающегося в целом полный и правильный. Обучающийся способен изложить решение задания, сделать собственные выводы, проанализировать основные показатели. В полном объеме представлен соответствующий графический материал.
«удовлетворительно»	Теоретический вопрос раскрыт на достаточном уровне, без существенных смысловых и логических ошибок. Задание решено верно, но имеются значительные недочеты в его решении, связанные с неполнотой ответа, с правильным исчислением одних данных и неверным – других и пр. На защите ответ неполный. Обучающийся способен четко изложить решение задания, но допускает неточности в формулировке собственных выводов и анализе основных показателей. В неполном объеме представлен графический материал.
«неудовлетворительно»	Теоретический вопрос не раскрыт или раскрыт не полностью при наличии разного рода неточностей и ошибок. Задание решено со значительными недочетами, с неполными ответами, с неправильным исчислением данных. На защите ответ обучающегося неполный. Обучающийся не способен четко изложить решение задания, допускает неточности в формулировке собственных выводов, не способен проанализировать основные показатели. Графический материал не представлен или представлен не в полном объеме.

В процесс преподавания дисциплины педагогическим работником фор-

мируется оценка, характеризующая текущую успеваемость обучающегося.

### 12.3. Шкала оценивания при промежуточной аттестации обучающихся

При проведении промежуточной аттестации обучающихся в форме экзамена используется шкала оценивания, представленная в таблице 15.

Таблица 15 – Шкала оценивания при промежуточной аттестации обучающихся

Уровень освоения (оценка)	Планируемые результаты освоения дисциплины
Высокий (зачтено / «отлично»)	Обучающийся глубоко и прочно усвоил теоретический и практический материал, уверенно это демонстрирует в ходе промежуточной аттестации. Исчерпывающе и логически стройно излагает учебный материал, умеет увязывать теорию с практикой, справляется с решением задач профессиональной направленности высокого уровня сложности, правильно обосновывает принятые решения. Свободно ориентируется в учебной и профессиональной литературе.
Повышенный (зачтено / «хорошо»)	Обучающийся знает теоретический и практический материал, грамотно и по существу излагает его в ходе промежуточной аттестации, не допуская существенных неточностей. Правильно применяет теоретические положения при решении практических задач профессиональной направленности разного уровня сложности, владеет необходимыми для этого навыками и приёмами. Достаточно хорошо ориентируется в учебной и профессиональной литературе.
Базовый (зачтено / «удовлетворительно»)	Обучающийся знает на базовом уровне теоретический и практический материал, допускает отдельные ошибки при его изложении в ходе промежуточной аттестации. Обучающийся испытывает определённые затруднения в применении теоретических положений при решении практических задач профессиональной направленности стандартного уровня сложности, владеет необходимыми для этого базовыми навыками и приёмами. Демонстрирует достаточный уровень знания учебной литературы по дисциплине.
Низкий (не зачтено / «неудовлетворительно»)	Обучающийся не знает на пороговом уровне теоретический и практический материал, допускает грубые ошибки при его изложении на занятиях и в ходе промежуточной аттестации. Испытывает серьёзные затруднения в применении теоретических положений при решении практических задач профессиональной направленности стандартного уровня сложности, не владеет необходимыми для этого навыками и приёмами. Демонстрирует фрагментарные знания учебной литературы по дисциплине.

Уровень знаний, умений и навыков обучающегося при выполнении и защите курсовой работы (курсового проекта) оценивается по пятибалльной системе. Шкала оценивания представлена в таблице 16.

Курсовая работа (курсовой проект) не предусмотрена.

Таблица 16 – Шкала оценивания, применяемая при выполнении и защите кур-

## совой работы (курсового проекта) для технических дисциплин

Уровень освоения (оценка)	Планируемые результаты освоения дисциплины
«отлично»	<p><b>а) Содержание работы:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– работа полностью соответствует теме исследования;</li> <li>– грамотно обоснована актуальность работы;</li> <li>– обучающийся показывает глубокую общетеоретическую подготовку;</li> <li>– обучающийся корректно использует терминологический аппарат;</li> <li>– в работе используются актуальные источники, нормативные документы, законодательные акты;</li> <li>– обучающийся демонстрирует умение работать с различными видами источников информации, в том числе с данными, полученными экспериментальным путем и с электронными библиотечными системами вуза;</li> <li>– обучающийся проявляет умение обобщать, систематизировать и научно классифицировать материал;</li> <li>– исследование завершается научно-значимыми выводами и/или практическими рекомендациями.</li> </ul> <p><b>б) Владение навыками научного исследования:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– обучающийся владеет методологическими подходами к изучению предмета исследования и конкретными методиками;</li> <li>– обучающийся умеет грамотно составить программу исследования (определить научную проблему, объект, предмет, цели, задачи, подобрать методы исследования), обосновать научную новизну и/или практическую значимость данного исследования;</li> <li>– обучающийся умеет делать аргументированные выводы, соответствующие поставленным целям и задачам;</li> <li>– обучающийся умеет предложить варианты использования результатов исследования в профессиональной деятельности.</li> </ul> <p><b>в) Оформление курсовой работы (проекта):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– работа оформлена в соответствии с локальными актами.</li> </ul> <p><b>г) Защита курсовой работы (проекта):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– обучающийся в устном выступлении на защите адекватно представляет результаты исследования;</li> <li>– обучающийся аргументированно отвечает на вопросы и ведет научную дискуссию;</li> <li>– обучающийся владеет научным стилем изложения;</li> <li>– обучающийся владеет понятийным аппаратом.</li> </ul>
«хорошо»	<p><b>а) Содержание работы:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– полностью соответствует теме исследования;</li> <li>– актуальность работы обоснована недостаточно аргументированно;</li> <li>– обучающийся показывает достаточную общетеоретическую подготовку, допуская погрешности в использовании терминологического аппарата;</li> <li>– обзор теоретических и практических наработок по проблеме имеет описательный, а не аналитический характер;</li> <li>– источниковая база исследования недостаточно широкая;</li> <li>– обучающийся демонстрирует умение работать с различными видами источников, в том числе с данными, полученными экспери-</li> </ul>



Уровень освоения (оценка)	Планируемые результаты освоения дисциплины
	<p>ментальным путем;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– обучающийся проявляет способности обобщать, систематизировать и научно классифицировать материал;</li> <li>– в работе отсутствуют научно-значимые выводы и/или практические результаты.</li> </ul> <p><b>б) Владение навыками научного исследования:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– не обоснована научная новизна и практическая значимость данного исследования;</li> <li>– присутствуют отдельные недочеты в программе исследования (недостаточно аргументированно определена научная проблема, неверно сформулированы объект, предмет, цели, задачи, методы исследования подобраны не вполне корректно);</li> <li>– выводы исследования недостаточно аргументированны, не соответствуют поставленным целям и задачам.</li> </ul> <p><b>в) Оформление курсовой работы (проекта):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– работа оформлена в соответствии с локальными актами.</li> </ul> <p><b>г) Защита курсовой работы (проекта):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– обучающийся в устном выступлении на защите адекватно представляет результаты исследования;</li> <li>– обучающийся владеет научным стилем изложения;</li> <li>– обучающийся владеет понятийным аппаратом;</li> <li>– обучающийся во время защиты не смог ответить на ряд вопросов по предмету исследования.</li> </ul>
«удовлетворительно»	<p><b>а) Содержание работы:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– частично соответствует теме исследования;</li> <li>– не обоснована актуальность работы;</li> <li>– обучающийся обнаружил удовлетворительные знания по предмету;</li> <li>– в работе отсутствует обзор теоретических и практических работ по проблеме;</li> <li>– источниковая база исследования недостаточно широка, обучающийся использует лишь данные научной литературы;</li> <li>– обучающийся не сумел продемонстрировать умение работать с различными видами источников;</li> <li>– в работе отсутствуют научно-значимые выводы или практические результаты.</li> </ul> <p><b>б) Оформление курсовой работы (проекта):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– работа оформлена в соответствии с локальными актами.</li> </ul> <p><b>в) Защита курсовой работы (проекта):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– в устном выступлении на защите обучающийся не может адекватно представить результаты исследования;</li> <li>– обучающийся отстает от научного стиля изложения;</li> <li>– обучающийся затрудняется в аргументации, отвечая на вопросы по теме работы.</li> </ul>
«неудовлетворительно»	<ul style="list-style-type: none"> <li>– имеются принципиальные замечания по пяти и более параметрам курсовой работы (проекта);</li> <li>– обучающийся допустил грубые теоретические ошибки, не владеет навыками исследования.</li> </ul>

## 12.4. Оценивание окончательных результатов обучения по дисциплине

Итоговая оценка по дисциплине определяется с учетом результатов промежуточной аттестации обучающегося (экзамена) и оценок, полученных обучающимся в ходе текущего контроля успеваемости в семестре.

## 12.5. Характеристика результатов обучения

Характеристики результатов обучения по дисциплине в зависимости от полученной обучающимся оценки приведены в таблице 18.

Таблица 18 – Характеристика результатов обучения по дисциплине

Оценка	Характеристика результатов обучения
«Отлично» (высокий уровень освоения всех индикаторов достижения компетенций в дисциплине)	Содержание дисциплины освоено полностью, все цели достигнуты, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены
«Хорошо» (повышенный уровень освоения всех индикаторов достижения компетенций в дисциплине)	Содержание дисциплины освоено полностью, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены с незначительными замечаниями
«Удовлетворительно» (базовый уровень освоения всех индикаторов достижения компетенций в дисциплине)	Содержание дисциплины освоено частично, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, в них имеются ошибки
«Неудовлетворительно» (низкий уровень освоения всех индикаторов достижения компетенций в дисциплине)	Содержание дисциплины не освоено, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий либо не выполнены, либо содержат грубые ошибки; дополнительная самостоятельная работа над материалом не привела к какому-либо значительному повышению качества выполнения учебных заданий

## 12.6. Контрольно-измерительные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся

Контрольно-измерительные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся представлены в электронном курсе «Начертательная геометрия», размещенном в системе электронной поддержки учебных курсов на базе программного обеспечения Moodle со встроенной подсистемой тестирования (edu.tu-bryansk.ru), входящей в состав электронной информационно-образовательной среды БГТУ (<http://edu.tu-bryansk.ru>) и «Фонд оценочных средств по дисциплине «Начертательная геометрия».

## 13. ВОСПИТАТЕЛЬНАЯ РАБОТА

В соответствии с Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» воспитание - «деятельность, направленная на развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации обучающихся на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в россий-

ском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде».

В учебном процессе воспитательная работа с обучающимися реализуется средствами учебных дисциплин.

Воспитательная деятельность в ходе преподавания дисциплины направлена на формирование у обучающегося системы убеждений, нравственных норм и общекультурных качеств, на оказание им помощи в жизненном самоопределении, нравственном, гражданском и профессиональном становлении, на создание условий для самореализации личности. Воспитательная работа также ориентирует обучающихся на будущую профессиональную деятельность, формируя не только личностные, но и профессионально значимые качества.

Воспитательные задачи во время учебных занятий выполняются в скрытой (контекстной) и открытой (целенаправленной) формах. Скрытая форма воспитательной работы представляет собой воздействие всего хода педагогического процесса на становление личностных качеств обучающихся. Например, соблюдение педагогическим работником трудовой дисциплины, демонстрация преданности науке, заинтересованность в успехе обучающихся, правильная речь, хорошие манеры и т.п. имеют положительное воспитательное значение и формируют у обучающихся добросовестность, исполнительность, трудолюбие, ответственность и другие положительные качества. Обучающиеся неосознанно перенимают данные черты у педагогического работника.

Воспитание в открытой форме – это целенаправленное воздействие содержанием учебной дисциплины на становление личности обучающегося. Например, решение проблем и исследовательская работа формируют у обучающихся умение аргументировать, самостоятельно мыслить, стремление к научному поиску, развивают творчество, профессиональные умения.



**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
ФГБОУ ВО «Брянский государственный технический  
университет» (БГТУ)

**Механико-технологический факультет**

*(наименование факультета/института)*

**Кафедра «Триботехническое материаловедение и технологии материалов»**

*(наименование кафедры, ответственной за реализацию дисциплины)*

**УТВЕРЖДАЮ**

**Первый проректор по учебной  
работе и цифровизации**

**В.А. Шкаберин**

**«25» апреля 2022 г.**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**учебной дисциплины**

**«Технология конструкционных материалов»**

*(наименование дисциплины)*

**23.03.01 Технология транспортных процессов**

*(код и наименование специальности или направления подготовки)*

**Организация перевозок на автомобильном транспорте**

*(направленность (профиль)/ специализация образовательной программы)*

**высшее образование – бакалавриат**

*(уровень образования)*

**Бакалавр**

*(квалификация, присваиваемая по специальности или направлению подготовки)*

**очная**

*(форма обучения)*

**2022**

*(год набора)*

**Брянск 2022**

Рабочая программа учебной дисциплины  
«Технология конструкционных материалов»

(наименование дисциплины)

23.03.01 Технология транспортных процессов

(код и наименование специальности или направления подготовки)

Организация перевозок на автомобильном транспорте

(направленность (профиль)/специализация образовательной программы)

**Разработал(и):**

доцент, к.т.н.

(должность, ученая степень, ученое звание)

(подпись)

Е.В. Ковалева

(И.О. Фамилия)

(должность, ученая степень, ученое звание)

(подпись)

(И.О. Фамилия)

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры  
«Триботехническое материаловедение и  
технологии материалов»

(наименование кафедры, ответственной за реализацию дисциплины)

«22» марта 2022 г., протокол № 2

Заведующий кафедрой

д.т.н., профессор

(ученая степень, ученое звание)

(подпись)

Е.А. Памфилов

(И.О. Фамилия)

**Согласовано:**

Заведующий выпускающей кафедрой

«Автомобильный транспорт»

(наименование выпускающей кафедры)

д.т.н., профессор

(ученая степень, ученое звание)

(подпись)

Щец С.П.

(И.О. Фамилия)

© Ковалева Е.В. 2022

© ФГБОУ ВО «Брянский государственный  
технический университет», 2022

## СОДЕРЖАНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ.....	5
1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ .....	5
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ФГОС .....	5
3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ .....	5
4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ .....	7
5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....	7
5.1. Структура дисциплины.....	7
5.2. Распределение формируемых компетенций по разделам (темам) дисциплины.....	8
5.3. Лекции .....	8
5.4. Лабораторные работы .....	12
5.5. Практические занятия .....	12
5.6. Самостоятельная работа обучающихся .....	13
5.7. Организация текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся .....	16
6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ .....	16
7. РЕАЛИЗАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ТЕХНОЛОГИЙ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ И (ИЛИ) ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ.....	17
8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....	18
8.1. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся .....	18
8.2. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины .....	18
8.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», используемых при изучении дисциплины .....	19
8.4. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и (или) информационных справочных систем .....	19
9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....	19
10. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ.....	20

11. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ .....	21
11.1. Методические материалы для педагогических работников .....	21
11.2. Методические материалы для обучающихся .....	23
12. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ .....	24
12.1. Виды и средства оценивания результатов освоения дисциплины .....	24
12.2. Шкала оценивания при текущем контроле успеваемости .....	24
12.3. Шкала оценивания при промежуточной аттестации обучающихся .....	26
12.4. Оценивание окончательных результатов обучения по дисциплине .....	27
12.5. Характеристика результатов обучения .....	27
12.6. Контрольно-измерительные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся .....	27
13. ВОСПИТАТЕЛЬНАЯ РАБОТА .....	28

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Учебная дисциплина «Технология конструкционных материалов» (далее – дисциплина) ориентирована на формирование у обучающихся компетенций в рамках основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОПОП ВО) по направлению подготовки 23.03.01 Технология транспортных процессов, профиль «Организация перевозок на автомобильном транспорте».

### 1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**Цель** освоения дисциплины - дать будущим специалистам знания и умение правильно и экономично выбирать материалы для проектируемых сооружений и конструкций с точки зрения их надежности и оптимальности в условиях эксплуатации технических систем. Обеспечить теоретическую подготовку специалистов в области технологических и эксплуатационных свойствах металлических, неметаллических и композиционных конструкционных материалов, методам их испытаний, а также в области их производства. Дать основы знаний о структуре технологических процессов современного машиностроительного производства и этапах жизненного цикла выпускаемых изделий.

**Задачами** изучения дисциплины «Технология конструкционных материалов. Материаловедение» являются: обучение анализу и синтезу всех этапов жизненного цикла изделий машиностроения, и основам разработки этапов технологических процессов их изготовления.

### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ФГОС

Дисциплина входит в обязательную часть, формируемую участниками образовательных отношений учебного плана образовательной программы и реализуется на 1 курсе в 1 семестре.

Параллельно изучаются дисциплины: «Химия», «Начертательная геометрия. Инженерная графика», «Физика».

Базируются на изучении дисциплины: «Сопротивление материалов», «Детали машин», «Технические основы создания машин»

### 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Изучение дисциплины направлено на формирование у обучающихся компетенций ОПК-1, представленных в таблице 1.

Таблица 1 – Требования к результатам освоения учебной дисциплины

Код и наименование компетенции	Индикаторы компетенций	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
		знать	уметь	владеть
ОПК-1. Способен применять	ОПК-1.1. Демонстрирует знание ос-	современные тенденции в развитии техники и	использовать информационные технологии для	навыками принятия решений с



естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности.	новых законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области профессиональной деятельности.	производственных технологий, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности	поиска для решения задач своей профессиональной деятельности	учетом современных тенденций развития техники, производственных и информационных технологий
	ОПК-1.2. Использует естественнонаучные и общеинженерные знания для решения стандартных задач в области профессиональной деятельности.	-классификацию и способы получения металлов и их сплавов; - принципы выбора конструкционных материалов для применения в производстве; - строение и свойства металлов, методы их исследования; - классификацию материалов, металлов и сплавов, их области применения; - методику расчета и назначения режимов резания для различных видов работ;	-распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам; - определять виды конструкционных материалов; - выбирать материалы для конструкций по их назначению и условиям эксплуатации; - проводить исследования и испытания материалов, рассчитывать и назначать оптимальные режимы резания	-навыками правильного выбора материалов исходя из анализа условий эксплуатации и производства; - некоторыми экспериментальными методами и техникой материаловедческих исследований;
	ОПК-1.3. Применяет методы математического анализа и моделирования в решении типовых задач в области профессиональной деятельности.	современные тенденции в развитии техники и производственных технологий, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности	использовать информационные технологии для поиска для решения задач своей профессиональной деятельности	навыками принятия решений с учетом современных тенденций развития техники, производственных и информационных технологий

#### 4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы (144 академических часа). Распределение трудоемкости дисциплины по видам учебной работы и семестрам представлено в таблице 2.

Таблица 2 – Распределение трудоемкости дисциплины по видам учебной работы и семестрам

Виды учебной работы в соответствии с учебным планом образовательной программы	Трудоемкость, час.												
	Всего	Семестр											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C
<b>1. Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками, в том числе:</b>	<b>32</b>	32	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.1. Лекции, час.	16	16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.2. Лабораторные работы, час.	16	16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
в том числе в форме практической подготовки													
1.3. Практические занятия, час.	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
в том числе в форме практической подготовки													
<b>2. Самостоятельная работа обучающихся, час.</b>	<b>85</b>	85	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>3. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся, в том числе:</b>	<b>27</b>												
3.1. Экзамен, семестр	20	1											
3.2. Зачет, семестр		-											
3.3. Зачет с оценкой, семестр		-											
3.4. Курсовой проект (контроль), семестр		-											
3.5. Курсовая работа (контроль), семестр		-											
3.6. Расчетно-графическая работа (контроль), семестр	7	1											
3.7. Контрольная работа (контроль), семестр		-											
<b>Общая трудоемкость (4 з.е.)</b>	<b>144</b>	144											

#### 5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

##### 5.1. Структура дисциплины

Структура дисциплины представлена в виде тематического плана в таблице 3.

Таблица 3 – Тематический план дисциплины

Наименование раздела (темы) дисциплины	Трудоемкость, час.				
	Всего	Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Самостоятельная работа
Введение.	3	1	-	-	2
Тема 1.Свойства металлов и сплавов, применяемых в машиностроении	12	2	2	-	8

Наименование раздела (темы) дисциплины	Трудоемкость, час.				
	Всего	Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Самостоятельная работа
Тема 2. Производство деталей из металлических порошков	7	1	-	-	6
Тема 3. Производство черных и цветных металлов	10	2	-	-	8
Тема 4. Получение заготовок из композиционных и неметаллических материалов.	10	2	-	-	8
Тема 5. Основы литейного производства	14	2	2	-	10
Тема 6. Обработка металлов давлением.	14	2	2	-	10
Тема 7. Основы сварочного производства	18	2	6	-	10
Тема 8. Механическая обработка заготовок деталей машин	29	2	4	-	23
<b>Итого</b>	<b>117</b>	<b>16</b>	<b>16</b>		<b>85</b>

## 5.2. Распределение формируемых компетенций по разделам (темам) дисциплины

Распределение формируемых компетенций по разделам дисциплины представлено в таблице 4.

Таблица 4 – Формирование компетенций по разделам дисциплины

Наименование раздела (темы) дисциплины	Код компетенции
	ОПК-1
Введение	
Тема 1. Свойства металлов и сплавов, применяемых в машиностроении	+
Тема 2. Производство деталей из металлических порошков	+
Тема 3. Производство черных и цветных металлов	+
Тема 4. Получение заготовок из композиционных и неметаллических материалов.	+
Тема 5. Основы литейного производства	+
Тема 6. Обработка металлов давлением.	+
Тема 7. Основы сварочного производства	+
Тема 8. Механическая обработка заготовок деталей машин	+

## 5.3. Лекции

Перечень занятий лекционного типа, их содержание и трудоемкость представлены в таблице 5.

Таблица 5 – Тематика и содержание лекций

Наименование темы дисциплины	Тема лекции	Содержание лекции	Трудоем- кость (час.)
Введение	Предмет ТКМ	Задачи и значение дисциплины «Технология конструкционных материалов». Производство металлов и основные этапы изготовления деталей машин, начиная от получения заготовок деталей и кончая обработкой их на металлорежущих станках.	1
Тема 1. Свойства металлов и сплавов, применяемых в машиностроении	Классификация и маркировка металлов и сплавов	Классификация и маркировка, строительные стали, машиностроительные стали, специальные стали и сплавы, инструментальные стали, твердые сплавы. Чугуны. Легированные стали. Конструкционные стали. Стали и сплавы со специальными свойствами. Цветные металлы и сплавы. Новые конструкционные материалы. Порошковые и волокнистые металлические композиционные материалы. Неметаллические композиционные материалы.	2
Тема 2. Производство деталей из металлических порошков	Порошковая металлургия	Получение заготовок из порошковых материалов. Методы получения порошков. Способы формирования изделий: спекание и горячее динамическое прессование.	1
Тема 3. Производство черных и цветных металлов	Металлургическое производство	Черные и цветные металлы и сплавы. Керамические сверхтвердые материалы. Полимеры и композиционные материалы. Материалы с особыми физическими свойствами. Основы металлургического производства. Получение металлов из руд восстановлением, электролизом, металлотермией. Производство чугуна и стали. Способы повышения качества сталей: электрошлаковой и вакуумно-дуговой переплав синтетическим шлаком. Производство цветных металлов и сплавов на основе меди, алюминия, магния, титана.	2
Тема 4. Получение заготовок из композиционных и неметаллических материалов.	Неметаллические и композиционные материалы	Производство неметаллических и композиционных материалов. Экологические требования к производству конструкционных материалов.	2

Наименование темы дисциплины	Тема лекции	Содержание лекции	Трудоемкость (час.)
Тема 5. Основы литейного производства	Получение отливок	Общие сведения о литейном производстве. Способы изготовления отливок. Литье в разовые формы. Литье в песчаные формы: исходные формовочные материалы, формовочные и стержневые смеси; модельный комплект и его назначение; разработка чертежей отливки и литейной модели; определение точности отливок и припусков на механическую обработку резанием; технологичность конструкций отливок. Литье в оболочковые формы; литье по выплавляемым моделям; литье в металлические формы (кокили); литье под давлением.	2
Тема 6. Обработка металлов давлением.	Основные методы пластического деформирования	Технология обработки давлением. Общая характеристика и физические основы обработки материалов давлением. Методы изготовления машиностроительных профилей прокаткой, прессованием, волочением. Прокатка: продукты прокатки (сортамент проката); основные виды (схемы) прокатки; технология производства основных видов проката. Ковка: область применения ковки, исходные заготовки и изготавливаемые изделия. Объемная горячая штамповка. Холодная объемная штамповка. Листовая штамповка: операции листовой штамповки; разделительные операции листовой штамповки; операции формоизменения. Прессование. Волочение.	2
Тема 6. Обработка металлов давлением.	Основные методы пластического деформирования	Технология обработки давлением. Общая характеристика и физические основы обработки материалов давлением. Методы изготовления машиностроительных профилей прокаткой, прессованием, волочением. Прокатка: продукты прокатки (сортамент проката); основные виды (схемы) прокатки; технология производства основных видов проката. Ковка: область применения ковки, исходные заготовки и изготавливаемые изделия. Объемная горячая штамповка. Холодная объемная штамповка. Листовая штамповка: опе-	2

Наименование темы дисциплины	Тема лекции	Содержание лекции	Трудоемкость (час.)
		рации листовой штамповки; разделительные операции листовой штамповки; операции формоизменения. Прессование. Волочение.	
Тема 7. Основы сварочного производства	Методы сварки	Технологическое оборудование и оснастка для сборочно-сварочных соединений. Классификация сварки. Сварка плавлением: электрическая дуговая сварка; ручная дуговая сварка; дуговая сварка в защитных газах; сварка деталей под слоем флюса; газовая сварка. Сварка давлением: контактная сварка; точечная сварка; шовная, или роликовая сварка. Диффузионная сварка. Паяные и литые конструкции. Основные виды пайки и область их применения. Содержание этапов, основные операции, оборудование и оснастка для сборки паянных конструкций.	2
Тема 8. Механическая обработка заготовок деталей машин	Обработка заготовок на металлорежущих станках	Технология механической обработки резанием. Технологические методы формирования поверхностей деталей машин резанием с использованием лезвийного инструмента. Технологические возможности метода обработки заготовок точением. Схемы обработки заготовок на станках токарной группы. Применяемый режущий инструмент и приспособление. Технологические методы обработки заготовок сверлением. Основные схемы обработки. Инструмент и оборудование. Особенности обработки деталей станках с ЧПУ. Применяемый режущий инструмент оборудования. Технологические методы обработки заготовок сверлением. Основные схемы обработки. Инструмент и	2

Наименование темы дисциплины	Тема лекции	Содержание лекции	Трудоемкость (час.)
		оборудование. Технологические методы обработки заготовок фрезерованием. Основные схемы обработки. Инструмент и оборудование. Технологические методы формообразования поверхностей деталей машин. Обработка шлифованием. Технологические методы отделочной (финишной) обработки поверхностей деталей машин: суперфиниширование, полирование.	
<b>Итого</b>	–	–	<b>16</b>

#### 5.4. Лабораторные работы

Лабораторные работы по дисциплине предусмотрены учебным планом образовательной программы (таблица 6).

Таблица 6 – Тематика лабораторных работ

Наименование темы дисциплины	Тема лабораторной работы	Трудоемкость, час.
Тема 1. Свойства металлов и сплавов, применяемых в машиностроении	Металлические конструкционные материалы, определение их механических свойств	2
Тема 5. Основы литейного производства	Технологический процесс получения отливок в песчано-глинистые формы	2
Тема 6. Обработка металлов давлением.	Изготовление заготовок холодной листовой штамповкой	2
Тема 7. Основы сварочного производства	Технология ручной дуговой сварки	2
Тема 7. Основы сварочного производства	Автоматическая дуговая сварка под слоем флюса	2
Тема 7. Основы сварочного производства	Технология контактной сварки	2
Тема 8. Механическая обработка заготовок деталей машин	Обработка заготовок на токарных станках	2
Тема 8. Механическая обработка заготовок деталей машин	Обработка заготовок на сверлильных станках	2
<b>Итого</b>		<b>16</b>

#### 5.5. Практические занятия

Практические занятия по дисциплине не предусмотрены учебным планом образовательной программы.

Таблица 7 – Тематика и содержание практических занятий

Наименование темы дисциплины	Тема практического занятия	Содержание практического занятия	Трудоемкость, час.
Тема 1. Название	Название	...	...
Итого	–	...	

### 5.6. Самостоятельная работа обучающихся

Вопросы, выносимые на самостоятельное изучение, представлены в таблице 8.

Таблица 8 – Вопросы для самостоятельного изучения дисциплины

Наименование темы дисциплины	Вопросы для самостоятельного изучения темы
Введение.	1. Цели и задачи дисциплины «Технология конструкционных материалов» 2. Что изучает дисциплина «Технология конструкционных материалов»? 3. Изучение отдельных вопросов (на усмотрение преподавателя) с использованием основной и дополнительной литературы.
Тема 1. Свойства металлов и сплавов, применяемых в машиностроении	1. Каковы основные свойства металлов и сплавов? 2. Методика испытаний для определения основных механических свойств? 3. Перечислить основные методы определения твердости. 4. Маркировка черных и цветных металлов 5. Изучение отдельных вопросов (на усмотрение преподавателя) с использованием основной и дополнительной литературы
Тема 2. Производство деталей из металлических порошков	1. Методы получения металлических порошков. 2. Где применяются металлические порошки? 3. Основные операции производство заготовок из металлических порошков 4. Изучение отдельных вопросов (на усмотрение преподавателя) с использованием основной и дополнительной литературы.
Тема 3. Производство черных и цветных металлов	1. Что собой представляет металлургическое производство? 2. Каким способом получают чугун? Перечислить основные стадии процесса. 3. Основные способы получения стали. 4. Основные методы получения цветных металлов и сплавов 5. Изучение отдельных вопросов (на усмотрение преподавателя) с использованием основной и дополнительной литературы
Тема 4. Получение заготовок из композиционных и неметаллических материалов.	1. Что собой представляют композиционные материалы? 2. Методы получения композиционных материалов. 3. Где применяются изделия из композиционных и порошковых материалов?



Наименование темы дисциплины	Вопросы для самостоятельного изучения темы
	4. Изучение отдельных вопросов (на усмотрение преподавателя) с использованием основной и дополнительной литературы
Тема 5. Основы литейного производства	1. Основные способы получения заготовок литьем. 2. Литье «в землю». Перечислить основные этапы и область применения 3. Специальные методы литья 4. Изучение отдельных вопросов (на усмотрение преподавателя) с использованием основной и дополнительной литературы
Тема 6. Обработка металлов давлением.	1. Что представляет собой обработка металлов давлением? 2. Основные методы обработки металлов давлением. 3. Область применения заготовок, полученных обработкой давлением. 4. Изучение отдельных вопросов (на усмотрение преподавателя) с использованием основной и дополнительной литературы
Тема 7. Основы сварочного производства	1. Что такое сварка? 2. Методы получения заготовок сваркой. 3. Область применения изделий, полученных сваркой 4. Изучение отдельных вопросов (на усмотрение преподавателя) с использованием основной и дополнительной литературы
Тема 8. Механическая обработка заготовок деталей машин	1. Физико-механические основы резания металлов 2. Классификация металлорежущих станков 3. Основные методы обработки металлов резанием. 4. Абразивная обработка. 5. Изучение отдельных вопросов (на усмотрение преподавателя) с использованием основной и дополнительной литературы

В процессе самостоятельной работы обучающиеся должны принимать решение по рассматриваемой проблеме с минимальным участием педагогического работника. Для решения поставленных задач может использоваться дополнительная литература и источники в информационно-коммуникационной сети «Интернет». Для закрепления пройденного материала педагогическим работником могут выдаваться домашние задания.

В таблице 9 указаны виды самостоятельной работы, выполняемые обучающимися при изучении соответствующих тем дисциплины.

Таблица 9 – Виды самостоятельной работы

Наименование темы дисциплины	Виды самостоятельной работы
Введение.	Самостоятельное изучение вопросов темы. Написание конспекта. Проработка и повторение лекционного материала. Изучение рекомендуемой литературы Подготовка к текущему контролю
Тема 1. Свойства металлов и спла-	Самостоятельное изучение вопросов темы. Написание конспекта.

Наименование темы дисциплины	Виды самостоятельной работы
вов, применяемых в машиностроении	Проработка и повторение лекционного материала. Изучение рекомендуемой литературы Подготовка к лабораторной работе. Подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации - экзамену
Тема 2. Производство деталей из металлических порошков	Самостоятельное изучение вопросов темы. Написание конспекта. Проработка и повторение лекционного материала. Изучение рекомендуемой литературы Подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации - экзамену
Тема 3. Производство черных и цветных металлов	Самостоятельное изучение вопросов темы. Написание конспекта. Проработка и повторение лекционного материала. Изучение рекомендуемой литературы Подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации - экзамену
Тема 4. Получение заготовок из композиционных и неметаллических материалов.	Самостоятельное изучение вопросов темы. Написание конспекта. Проработка и повторение лекционного материала. Изучение рекомендуемой литературы Подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации - экзамену
Тема 5. Основы литейного производства	Самостоятельное изучение вопросов темы. Написание конспекта. Проработка и повторение лекционного материала. Изучение рекомендуемой литературы Подготовка к лабораторной работе. Выполнение РГР Подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации - экзамену
Тема 6. Обработка металлов давлением.	Самостоятельное изучение вопросов темы. Написание конспекта. Проработка и повторение лекционного материала. Изучение рекомендуемой литературы Подготовка к лабораторной работе. Выполнение РГР Подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации - экзамену
Тема 7. Основы сварочного производства	Самостоятельное изучение вопросов темы. Написание конспекта. Проработка и повторение лекционного материала. Изучение рекомендуемой литературы Подготовка к лабораторной работе. Выполнение РГР Подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации - экзамену
Тема 8. Механическая обработка заготовок деталей машин	Самостоятельное изучение вопросов темы. Написание конспекта. Проработка и повторение лекционного материала. Изучение рекомендуемой литературы

Наименование темы дисциплины	Виды самостоятельной работы
	Подготовка к лабораторной работе. Выполнение РГР Подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации - экзамену

Учебным планом в рамках дисциплины предусмотрено выполнение расчетно-графической работы (РГР).

Выполнение РГР/курсовое проектирование осуществляется в соответствии с методическими указаниями, содержащимися в соответствующем разделе электронного курса «Технология конструкционных материалов» информационно-образовательной среды БГТУ (<http://edu.tu-bryansk.ru>).

### 5.7. Организация текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины. Формы контрольно-оценочных мероприятий, проводимых в рамках текущего контроля успеваемости, представлены в таблице 10.

Таблица 10 – Формы и периодичность текущего контроля успеваемости

Вид учебной работы	Форма текущего контроля успеваемости	Периодичность осуществления
Лабораторные работы	Устный экспресс-опрос, экспресс-тестирование.	На каждом занятии
Самостоятельная работа обучающихся	- устная (устный опрос, защита письменной работы, доклада по результатам самостоятельной работы, рефератов и т.д.); - письменная (письменный опрос, выполнение конспектов, глоссариев, расчетно-графической работы / курсового проекта / курсовой работы и т.д.); - тестовая (бланочное или компьютерное тестирование)	В течение семестра

Оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине (промежуточная аттестация обучающихся) осуществляется в форме экзамена, проводимого в устной / письменной форме. Аттестационное испытание может включать в себя прохождение теста с использованием технологии компьютерного тестирования. Для уточнения оценки экзаменатор может проводить короткий опрос-собеседование с обучающимся и (или) выдавать ему дополнительные задания.

## 6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В ходе освоения дисциплины применяются следующие образовательные технологии: личностно-ориентированные, активизации деятельности обучающихся, интеллектуальной направленности, проблемного обучения, диалоговые и профессионально-ориентированные (таблица 11).

Таблица 11 – Образовательные технологии, применяемые в ходе преподавания дисциплины

Вид учебной работы	Применяемые образовательные технологии
Лекции	Проблемная лекция. Лекция-визуализация. Лекция-беседа. Лекция-дискуссия.
Лабораторные работы	Решение практических задач. Тестирование.
Самостоятельная работа обучающихся	Проработка лекционного материала. Изучение рекомендуемой литературы. Выполнение лабораторной работы. Выполнение расчетно-графической работы. Подготовка к лекциям. Изучение дополнительной литературы и самостоятельное формирование конспекта. Подготовка к экзамену
Консультации	Концентрация внимания на отдельных вопросах. Личностно-ориентированный подход. Диалог.
Промежуточная аттестация обучающихся	экзамен (в устной или письменной форме).

## 7. РЕАЛИЗАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ТЕХНОЛОГИЙ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ И (ИЛИ) ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

В электронной информационно-образовательной среде БГТУ размещается электронный курс дисциплины, включающий в себя:

- сведения об авторе курса;
- краткое описание курса;
- рабочую программу дисциплины;
- полный перечень тем дисциплины;
- презентационные материалы для проведения занятий лекционного типа;
- лекции/краткий конспект лекций по каждой теме;
- методические указания по выполнению лабораторных работ;
- методические указания для выполнения расчетно-графической работы/курсового проекта;
- материалы и тестовые задания для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Наименование электронного курса в электронной информационно-образовательной среде БГТУ — «Технология конструкционных материалов – автор Ковалева Е.В. для обучающихся по направлению подготовки 23.03.01 Технология транспортных процессов, профиль «Организация перевозок на автомобильном транспорте», форма обучения – очная.

Электронный курс предназначен для обеспечения обучающихся всеми необходимыми учебно-методическими материалами, а также проведения контрольно-оценочных мероприятий в процессе обучения. При необходимости осуществляется файловый обмен отчетами о выполнении обучающимися самостоятельной работы.

## **8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **8.1. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся**

1. Давыдов С.В. Материаловедение и технология конструкционных материалов: учеб. пособие для вузов / Брян. гос. техн. ун-т; [науч. ред. Давыдов С. В.]. - Брянск: Изд-во БГТУ, 2005. - 190 с.

2. Ковалева Е.В. Технология конструкционных материалов: лаб. практикум / Брян. гос. техн. ун-т; [науч. ред. Е. А. Памфилов]. - Брянск: Изд-во БГТУ, 2013. - 106 с.

### **8.2. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

#### ***а) основная литература***

1. Технология конструкционных материалов : учеб. для вузов / под общ. ред. А. М. Дальского. - 6-е изд., испр. и доп. - М. : Машиностроение, 2005. - 592 с.

2. Афанасьев, А.А. Технология конструкционных материалов : учеб. для вузов. - Старый Оскол : ТНТ, 2016. - 655 с. (14 экз)

3. Богодухов, С.И. Технологические процессы в машиностроении: учебник для вузов. [Электронный ресурс]: Учебники / С.И. Богодухов, Е.В. Бондаренко, А.Г. Схиртладзе, Р.М. Сулейманов. — Электрон. дан. — М. : Машиностроение, 2009. — 640 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/763>

#### ***б) дополнительная литература***

1. Материаловедение и технология конструкционных материалов: учеб. для вузов / под ред. В. Б. Арзамасова, А. А. Черепяхина. - 2-е изд., стер. - М. : Академия, 2009. - 448 с. - (Высшее профессиональное образование). (10 экз)

2. Материаловедение: учеб. для вузов / под общ. ред. Б. Н. Арзамасова. - Изд. 6-е, стер. - М. : Изд-во МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2004. - 646 с. (9 экз)

3. Безъязычный, В.Ф. Технологические процессы механической и физико-химической обработки в машиностроении. [Электронный ресурс] : Учебные пособия / В.Ф. Безъязычный, В.Н. Крылов, Ю.К. Чарковский, Е.В. Шилков. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2016. — 432 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/78135>

4. Богодухов, С.И. Основы проектирования заготовок в автоматизированном машиностроении: учебник. [Электронный ресурс] : Учебные пособия / С.И. Богодухов, А.Г. Схиртладзе, Р.М. Сулейманов, Е.С. Козик. — Электрон. дан. — М. : Машиностроение, 2009. — 432 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/749>

5. Волков, Ю.С. Электрофизические и электрохимические процессы обработки материалов. [Электронный ресурс] : Учебные пособия — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2016. — 396 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/75505>

6. Головин, Ю.И. Основы нанотехнологий. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — М. : Машиностроение, 2012. — 656 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/5793>

7. Рудской, А.И. Теория и технология прокатного производства. [Электронный ресурс] : Учебные пособия / А.И. Рудской, В.А. Лунев. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2016. — 528 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/76037>

### **8.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», используемых при изучении дисциплины**

1. Электронно-библиотечная система «Лань» (<https://e.lanbook.com>).
2. Единое окно доступа к информационным ресурсам (<http://window.edu.ru>).
3. Национальная электронная библиотека (<http://www.elibrary.ru>).
4. Федеральное хранилище «Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов» (<http://school-collection.edu.ru>).
5. Федеральный Интернет-портал «Российское образование» (<http://www.edu.ru>).

### **8.4. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и (или) информационных справочных систем**

1. Система дистанционного обучения «Moodle».
2. Офисный пакет приложений «Microsoft Office».

## **9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

Для обеспечения обучения необходима следующая материально-техническая база:

- аудитория для проведения лекционных занятий;
- лаборатория со специализированным оборудованием для проведения лабораторных работ;
- учебная аудитория, оснащенная комплектом мебели и доской, для проведения консультаций, зачета, зачета с оценкой, экзамена;

- компьютерные классы с постоянным доступом к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», а также читальные залы научной библиотеки БГТУ для самостоятельной работы обучающихся.

## **10. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

Изучение дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья организуется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

При проведении учебных занятий обеспечивается соблюдение следующих требований:

- учебные занятия проводятся для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для обучающихся в ходе учебных занятий;
- присутствие ассистента из числа работников БГТУ или привлеченных лиц, оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитывать и оформить задание, общаться с педагогическим работником и т. п.);
- обучающиеся с учетом их индивидуальных особенностей могут пользоваться необходимыми им техническими средствами;
- материально-технические условия должны обеспечивать возможность беспрепятственного доступа обучающихся в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, при отсутствии лифтов аудитория должна располагаться на первом этаже; наличие специальных кресел и других приспособлений).

Университетом созданы специальные условия для получения высшего образования обучающимися с ОВЗ:

1) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- наличие альтернативной версии официального сайта организации в сети "Интернет" для слабовидящих;
- размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме (с учетом их особых потребностей) справочной информации о расписании учебных занятий (информация должна быть выполнена крупным рельефно-контрастным шрифтом (на белом или желтом фоне) и продублирована шрифтом Брайля);
- присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;
- обеспечение выпуска альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

- обеспечение доступа обучающегося, являющегося слепым и использующего собаку-проводника, к зданию организации;
- 2) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:
  - дублирование звуковой справочной информации о расписании учебных занятий визуальной (установка мониторов с возможностью трансляции субтитров (мониторы, их размеры и количество необходимо определять с учетом размеров помещения);
  - обеспечение надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;
- 3) для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, материально-технические условия должны обеспечивать возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения Университета, а также пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, локальное понижение стоек-барьеров; наличие специальных кресел и других приспособлений).

## **11. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

### **11.1. Методические материалы для педагогических работников**

Основными формами организации обучения по дисциплине являются лекции, практические занятия и самостоятельная работа обучающихся.

**Организация теоретического обучения** предполагает использование инновационных технологий проведения занятий лекционного типа, к которым, в частности, относятся: проблемная лекция, лекция-визуализация, лекция-беседа, лекция-дискуссия, лекция-исследование.

1. *Проблемная лекция* предполагает преимущественно всесторонний анализ исторических и социокультурных, образовательных явлений, научный поиск истины. Проблемная лекция опирается на логику последовательно моделируемых проблемных ситуаций путем постановки проблемных вопросов или предъявления проблемных задач.

2. *Лекция-визуализация* реализует принцип наглядности и учит обучающихся преобразовывать устную и письменную информацию в визуальную форму, что формирует у них профессиональное мышление за счет систематизации и выделения наиболее значимых, существенных элементов содержания обучения.

3. *Лекция-беседа* является наиболее распространенной и сравнительно простой формой активного вовлечения обучающихся в учебный процесс. Такая лекция предполагает непосредственный контакт (диалог) педагогического работника с аудиторией.

4. *Лекция-дискуссия*, в которой в отличие от лекции-беседы педагогический работник при изложении лекционного материала не только использует ответы обучающихся на свои вопросы, но и организует свободный обмен мнениями в интервалах между логическими разделами.



**Организация лабораторных занятий по дисциплине** направлена на следующие цели и задачи:

- углубление и закрепление знания теоретического курса путем практического изучения в лабораторных условиях изложенных в лекциях законов и положений;
- приобретение навыков в научном экспериментировании, анализе полученных результатов;
- формирование первичных навыков организации, планирования и проведения научных исследований.

Порядок подготовки лабораторного занятия:

- изучение требований программы дисциплины;
- формулировка цели и задач лабораторного занятия;
- разработка плана проведения лабораторного занятия;
- подбор содержания лабораторного занятия;
- разработка необходимых для лабораторного занятия инструкционных карт;
- моделирование лабораторного занятия;
- проверка специализированной лаборатории на соответствие санитарно-гигиеническим нормам, требованиям по безопасности и технической эстетике;
- проверка количества лабораторных мест, необходимых и достаточных для достижения поставленных целей обучения;
- проверка материально-технического обеспечения лабораторных занятий на соответствие требованиям программы дисциплины.

Формы проведения лабораторных занятий:

- фронтальная;
- по циклам;
- индивидуальная;
- смешанная (комбинированная).

При проведении лабораторных работ используют три подхода к их выполнению:

- на основе рецептурных действий обучающихся, когда они проявляют умение работать преимущественно в стандартных условиях, отраженных в руководстве по лабораторному практикуму;
- на основе частично поисковых действий, когда обучающиеся могут действовать достаточно самостоятельно, решать несложные творческие задачи при подсказке или непосредственном руководстве преподавателя;
- на основе активных творческих действий обучающихся, когда они проявляют способность действовать в условиях, близких к реальным, используя запас приобретенных знаний.

**Самостоятельная работа обучающихся** предполагает аудиторную и внеаудиторную формы организации.

Основными видами самостоятельной работы обучающихся без участия педагогического работника являются: формирование и усвоение содержания конспекта лекций на базе рекомендованной лектором учебной литературы, включая

информационные образовательные ресурсы (электронные учебники, электронные библиотеки и др.); подготовка к занятиям; составление аннотированного списка статей из соответствующих журналов по отраслям знаний и т.п.; текущий самоконтроль, выполнение расчетно-графической работы/курсового проекта/курсовой работы.

Основными видами самостоятельной работы обучающихся с участием педагогического работника являются: текущие консультации, прием и разбор домашних заданий и др.

При подготовке к экзамену необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу, консультации преподавателя и др.

## 11.2. Методические материалы для обучающихся

Обучающимся, изучающим дисциплину, необходимо знать требования, предъявляемые к их различным видам учебных занятий, в том числе лекционным, практическим, индивидуальным и др. (таблица 12).

Таблица 12 – Методические рекомендации обучающимся по освоению дисциплины

Вид учебной работы	Организация деятельности обучающегося
Лекции	Изучение дисциплины следует начинать с прослушивания и конспектирования лекций, перечитывать конспект перед выполнением домашних заданий и практическими занятиями. Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать педагогическому работнику на консультации, на практическом занятии. Над конспектами лекций надо работать систематически: первый просмотр рекомендуется сделать вечером того же дня, когда была прочитана лекция, затем просмотреть через 3-4 дня, и сделать это еще раз накануне практического занятия.
Лабораторные работы	Подготовка к эксперименту (ознакомление с целью и задачами, ходом лабораторной работы, работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы, подготовка таблиц для фиксирования хода и результатов опытно-экспериментальной работы и др.). Проведение измерений (вводный и текущий инструктаж, проведение опытов и экспериментов). Обработка полученных результатов; формулировка выводов и написание отчета. Защита отчета по лабораторной работе.

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Организация деятельности обучающегося</b>
Изучение дополнительной литературы и самостоятельное формирование конспекта	Ознакомление с основной и дополнительной литературой, включая справочные издания, зарубежные источники, конспект основных положений, терминов, сведений, требующих для запоминания и являющихся основополагающими в конкретной теме. Составление аннотаций к прочитанным источникам и др. Рефлексия собственных достижений
Выполнение расчетно-графической работы	При выполнении расчетно-графической работы/курсового проекта/курсовой работы, обучающемуся следует придерживаться методических указаний. Предусмотрен следующий алгоритм действий: выбор варианта РГР/темы курсовой работы/курсового проекта, подбор и систематизация теоретического материала, являющегося основой для написания теоретического раздела/решения практических задач, проведение расчетов по исходным данным и анализ полученных значений, формулирование выводов по полученным результатам. Выполненная работа передается преподавателю на проверку. При необходимости осуществляется доработка отдельных частей работы с учетом требований и замечаний преподавателя.
Подготовка к экзамену	При подготовке к экзамену необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу, шкалу оценивания и др.

## 12. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

### 12.1. Виды и средства оценивания результатов освоения дисциплины

Виды и средства оценивания результатов освоения дисциплины представлены в таблице 13.

Таблица 13 – Виды и средства оценивания результатов освоения дисциплины

<b>Код индикатора достижения компетенции</b>	<b>Оценочные средства текущего контроля успеваемости</b>	<b>Оценочные средства промежуточной аттестации обучающихся</b>
ОПК - 1.1	1. Устные опросы. 2. Лабораторные работы 3. Экспресс-тестирование. 4. Расчетно-графическая работа	Вопросы к экзамену представлены в ФОС по дисциплине.
ОПК-1.2	1. Устные опросы. 2. Лабораторные работы 3. Экспресс-тестирование. 4. Расчетно-графическая работа	Вопросы к экзамену представлены в ФОС по дисциплине.
ОПК-1.3	1. Устные опросы. 2. Лабораторные работы 3. Экспресс-тестирование. 4. Расчетно-графическая работа	Вопросы к экзамену представлены в ФОС по дисциплине.

### 12.2. Шкала оценивания при текущем контроле успеваемости

Оценивание отдельных видов работ в процессе изучения дисциплины рекомендуется осуществлять с использованием следующей шкалы:

– обучающийся ответил правильно на более, чем 90 % заданных вопросов или вопросов-тестов, выполнил и успешно защитил практические работы, показал отличное владение навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала и т.д. – «отлично» (максимальный уровень освоения компетенций);

– обучающийся ответил правильно на 75-89% заданных вопросов или вопросов-тестов, выполнил и защитил практические работы с незначительными замечаниями, показал хорошее владение навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала и т.д. – «хорошо» (средний уровень освоения компетенций);

– обучающийся ответил правильно на 60-74% заданных вопросов или вопросов-тестов, выполнил и защитил практические работы со значительными замечаниями, показал удовлетворительное владение навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала и т.д. – «удовлетворительно» (минимальный уровень освоения компетенций);

– обучающийся ответил правильно на менее, чем 60% заданных вопросов или вопросов-тестов, не выполнил все или выполнил часть практических работ, не защитил или защитил их со значительными замечаниями, при выполнении задания обучающийся не продемонстрировал уровень самостоятельного владения умениями и навыками при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала и т.д. – «неудовлетворительно» (минимальный уровень освоения компетенций не достигнут).

Критерии и шкала оценки РГР по дисциплине представлены в таблице 14.

Таблица 14 – Критерии и шкала оценки РГР по дисциплине

Оценка	Оцениваемые параметры
«отлично»	Теоретический вопрос раскрыт полностью без смысловых и логических ошибок. Задание решено верно. На защите ответ обучающегося полный и правильный. Обучающийся способен изложить решение задания, сделать собственные выводы, проанализировать основные показатели. В полном объеме представлен соответствующий графический материал.
«хорошо»	Теоретический вопрос раскрыт на достаточно высоком уровне без смысловых и логических ошибок. Задание решено верно. Имеются незначительные недочеты в определении единиц измерения, точности вычислений и т.п. На защите ответ обучающегося в целом полный и правильный. Обучающийся способен изложить решение задания, сделать собственные выводы, проанализировать основные показатели. В полном объеме представлен соответствующий графический материал.
«удовлетворительно»	Теоретический вопрос раскрыт на достаточном уровне, без существенных смысловых и логических ошибок. Задание решено верно, но имеются значительные недочеты в его решении, связанные с неполнотой ответа, с правильным исчислением одних данных и неверным – других и пр. На защите ответ неполный. Обу-

Оценка	Оцениваемые параметры
	чающийся способен четко изложить решение задания, но допускает неточности в формулировке собственных выводов и анализе основных показателей. В неполном объеме представлен графический материал.
«неудовлетворительно»	Теоретический вопрос не раскрыт или раскрыт не полностью при наличии разного рода неточностей и ошибок. Задание решено со значительными недочетами, с неполными ответами, с неправильным исчислением данных. На защите ответ обучающегося неполный. Обучающийся не способен четко изложить решение задания, допускает неточности в формулировке собственных выводов, не способен проанализировать основные показатели. Графический материал не представлен или представлен не в полном объеме.

В процесс преподавания дисциплины педагогическим работником формируется оценка, характеризующая текущую успеваемость обучающегося.

### 12.3. Шкала оценивания при промежуточной аттестации обучающихся

При проведении промежуточной аттестации обучающихся в форме экзамена используется шкала оценивания, представленная в таблице 15.

Таблица 15 – Шкала оценивания при промежуточной аттестации обучающихся

Уровень освоения (оценка)	Планируемые результаты освоения дисциплины
Высокий («отлично»)	Обучающийся глубоко и прочно усвоил теоретический и практический материал, уверенно это демонстрирует в ходе промежуточной аттестации. Исчерпывающе и логически стройно излагает учебный материал, умеет увязывать теорию с практикой, справляется с решением задач профессиональной направленности высокого уровня сложности, правильно обосновывает принятые решения. Свободно ориентируется в учебной и профессиональной литературе.
Повышенный («хорошо»)	Обучающийся знает теоретический и практический материал, грамотно и по существу излагает его в ходе промежуточной аттестации, не допуская существенных неточностей. Правильно применяет теоретические положения при решении практических задач профессиональной направленности разного уровня сложности, владеет необходимыми для этого навыками и приёмами. Достаточно хорошо ориентируется в учебной и профессиональной литературе.
Базовый («удовлетворительно»)	Обучающийся знает на базовом уровне теоретический и практический материал, допускает отдельные ошибки при его изложении в ходе промежуточной аттестации. Обучающийся испытывает определённые затруднения в применении теоретических положений при решении практических задач профессиональной направленности стандартного уровня сложности, владеет необходимыми для этого базовыми навыками и приёмами. Демонстрирует достаточный уровень знания учебной литературы по дисциплине.

Уровень освоения (оценка)	Планируемые результаты освоения дисциплины
Низкий («неудовлетворительно»)	Обучающийся не знает на пороговом уровне теоретический и практический материал, допускает грубые ошибки при его изложении на занятиях и в ходе промежуточной аттестации. Испытывает серьёзные затруднения в применении теоретических положений при решении практических задач профессиональной направленности стандартного уровня сложности, не владеет необходимыми для этого навыками и приёмами. Демонстрирует фрагментарные знания учебной литературы по дисциплине.

#### 12.4. Оценивание окончательных результатов обучения по дисциплине

Итоговая оценка по дисциплине определяется с учетом результатов промежуточной аттестации обучающегося (экзамена) и оценок, полученных обучающимся в ходе текущего контроля успеваемости в семестре.

#### 12.5. Характеристика результатов обучения

Характеристики результатов обучения по дисциплине в зависимости от полученной обучающимся оценки приведены в таблице 18.

Таблица 18 – Характеристика результатов обучения по дисциплине

Оценка	Характеристика результатов обучения
«Отлично» (высокий уровень освоения всех индикаторов достижения компетенций в дисциплине)	Содержание дисциплины освоено полностью, все цели достигнуты, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены
«Хорошо» (повышенный уровень освоения всех индикаторов достижения компетенций в дисциплине)	Содержание дисциплины освоено полностью, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены с незначительными замечаниями
«Удовлетворительно» (базовый уровень освоения всех индикаторов достижения компетенций в дисциплине)	Содержание дисциплины освоено частично, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, в них имеются ошибки
«Неудовлетворительно» (низкий уровень освоения всех индикаторов достижения компетенций в дисциплине)	Содержание дисциплины не освоено, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий либо не выполнены, либо содержат грубые ошибки; дополнительная самостоятельная работа над материалом не привела к какому-либо значительному повышению качества выполнения учебных заданий

#### 12.6. Контрольно-измерительные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся

Контрольно-измерительные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся представлены в электронном курсе «Технология конструкционных материалов», размещенном в системе электронной поддержки учебных курсов на базе программного обеспечения Moodle

со встроенной подсистемой тестирования (edu.tu-bryansk.ru), входящей в состав электронной информационно-образовательной среды БГТУ (<http://edu.tu-bryansk.ru>) и «Фонд оценочных средств по дисциплине «Технология конструкционных материалов».

### 13. ВОСПИТАТЕЛЬНАЯ РАБОТА

В соответствии с Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» воспитание - «деятельность, направленная на развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации обучающихся на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде».

В учебном процессе воспитательная работа с обучающимися реализуется средствами учебных дисциплин.

Воспитательная деятельность в ходе преподавания дисциплины направлена на формирование у обучающегося системы убеждений, нравственных норм и общекультурных качеств, на оказание им помощи в жизненном самоопределении, нравственном, гражданском и профессиональном становлении, на создание условий для самореализации личности. Воспитательная работа также ориентирует обучающихся на будущую профессиональную деятельность, формируя не только личностные, но и профессионально значимые качества.

Воспитательные задачи во время учебных занятий выполняются в скрытой (контекстной) и открытой (целенаправленной) формах. Скрытая форма воспитательной работы представляет собой воздействие всего хода педагогического процесса на становление личностных качеств обучающихся. Например, соблюдение педагогическим работником трудовой дисциплины, демонстрация преданности науке, заинтересованность в успехе обучающихся, правильная речь, хорошие манеры и т.п. имеют положительное воспитательное значение и формируют у обучающихся добросовестность, исполнительность, трудолюбие, ответственность и другие положительные качества. Обучающиеся неосознанно перенимают данные черты у педагогического работника.

Воспитание в открытой форме – это целенаправленное воздействие содержанием учебной дисциплины на становление личности обучающегося. Например, решение проблем и исследовательская работа формируют у обучающихся умение аргументировать, самостоятельно мыслить, стремление к научному поиску, развивают творчество, профессиональные умения.



**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**ФГБОУ ВО «Брянский государственный технический  
университет» (БГТУ)**

**Факультет энергетики и электроники**

*(наименование факультета/института)*

**Кафедра «Общая физика»**

*(наименование кафедры, ответственной за реализацию дисциплины)*

**УТВЕРЖДАЮ**

**Первый проректор по учебной  
работе и цифровизации**

**В.А. Шкаберин**

**«26» апреля 2022 г.**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**учебной дисциплины**

**«Физика»**

*(наименование дисциплины)*

**23.03.01 Технология транспортных процессов**

*(код и наименование специальности или направления подготовки)*

**Организация перевозок на автомобильном транспорте**

*(направленность (профиль)/ специализация образовательной программы)*

**высшее образование – бакалавриат**

*(уровень образования)*

**бакалавр**

*(квалификация, присваиваемая по специальности или направлению подготовки)*

**очная**

*(форма обучения)*

**2022**

*(год набора)*

**Брянск 2022**



Рабочая программа учебной дисциплины  
«Физика»

(наименование дисциплины)

23.03.01 Технология транспортных процессов

(код и наименование специальности или направления подготовки)

Организация перевозок на автомобильном транспорте

(направленность (профиль)/специализация образовательной программы)

**Разработал(и):**

доцент, к.ф.-м.н., доцент

(должность, ученая степень, ученое звание)

(подпись)

О.А. Шишкина

(И.О. Фамилия)

(должность, ученая степень, ученое звание)

(подпись)

(И.О. Фамилия)

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры  
«Общая физика»

(наименование кафедры, ответственной за реализацию дисциплины)

«04» апреля 2022 г., протокол № 4

Заведующий кафедрой

д.ф.-м.н., доцент

(ученая степень, ученое звание)

(подпись)

А.А. Демидов

(И.О. Фамилия)

**Согласовано:**

Заведующий выпускающей кафедрой

«Автомобильный транспорт»

(наименование выпускающей кафедры)

д.т.н., профессор

(ученая степень, ученое звание)

(подпись)

Щец С.П.

(И.О. Фамилия)

© Шишкина О.А., 2022

© ФГБОУ ВО «Брянский государственный  
технический университет», 2022

## СОДЕРЖАНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ.....	5
1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ .....	5
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ФГОС .....	5
3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ .....	6
4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ .....	8
5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....	9
5.1. Структура дисциплины.....	9
5.2. Распределение формируемых компетенций по разделам (темам) дисциплины.....	11
5.3. Лекции .....	13
5.4. Лабораторные работы .....	26
5.5. Практические занятия .....	27
5.6. Самостоятельная работа обучающихся .....	30
5.7. Организация текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся .....	34
6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ .....	34
7. РЕАЛИЗАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ТЕХНОЛОГИЙ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ И (ИЛИ) ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ.....	35
8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....	36
8.1. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся .....	36
8.2. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины .....	36
8.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», используемых при изучении дисциплины .....	37
8.4. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и (или) информационных справочных систем .....	38
9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....	38
10. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ.....	39

11. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ .....	40
11.1. Методические материалы для педагогических работников .....	40
11.2. Методические материалы для обучающихся .....	42
12. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ .....	44
12.1. Виды и средства оценивания результатов освоения дисциплины .....	44
12.2. Шкала оценивания при текущем контроле успеваемости .....	44
12.3. Шкала оценивания при промежуточной аттестации обучающихся .....	46
12.4. Оценивание окончательных результатов обучения по дисциплине .....	51
12.5. Характеристика результатов обучения .....	51
12.6. Контрольно-измерительные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся .....	51
13. ВОСПИТАТЕЛЬНАЯ РАБОТА .....	51

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Учебная дисциплина «Физика» (далее – дисциплина) ориентирована на формирование у обучающихся компетенций в рамках основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОПОП ВО) по направлению подготовки 23.03.01 Технология транспортных процессов, профиль «Организация перевозок на автомобильном транспорте».

### 1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**Цель** освоения дисциплины – формирование теоретической базы для освоения дисциплин профессионального цикла, получение фундаментальных знаний физических процессов и законов, формирование научного мировоззрения, способствующего дальнейшему развитию личности.

**Задачи** дисциплины:

- изучение законов окружающего мира в их взаимосвязи;
- овладение фундаментальными принципами и методами решения научно-технических задач;
- формирование навыков по применению положений фундаментальной физики к грамотному научному анализу ситуаций, с которыми специалисту придется сталкиваться при создании или использовании новой техники и новых технологий;
- освоение основных физических теорий, позволяющих описать явления в природе, и пределов применимости этих теорий для решения современных и перспективных профессиональных задач;
- формирование у студентов основ естественнонаучной картины мира;
- ознакомление студентов с историей и логикой развития физики и основных её открытий.

### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ФГОС

Дисциплина входит в обязательную часть, формируемую участниками образовательных отношений учебного плана образовательной программы и реализуется на 1 курсе(-ах) в 1 2 семестре(-ах).

Параллельно изучаются дисциплины: «Высшая математика», «Философия».

Базируются на изучении дисциплины: «Электротехника», «Техническая механика».

### 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Изучение дисциплины направлено на формирование у обучающихся компетенций УК-1, представленных в таблице 1.

Таблица 1 – Требования к результатам освоения учебной дисциплины

Код и наименование компетенции	Индикаторы компетенций	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
		Знать,	Уметь	Владеть
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие. Определяет, интерпретирует и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи;	основные понятия, законы и модели физики; – особенно-сти физических эффектов и явлений; – сущность взаимосвязи поставленных научно-технических задач с целью и ожидаемыми результатами их решения	обобщать и осуществлять критический анализ необходимой информации по сложным физическим проблемам Владеть:	навыками анализа проблемных ситуаций в области физики

	<p>УК-1.2. Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов;</p>	<p>физические научные методики системного подхода для решения профессиональных задач.</p>	<p>обобщать и систематизировать результаты анализа научно-технической проблемной ситуации</p>	<p>навыками систематизации и анализа проблемных ситуаций в области физики, оценивания практических последствий выработанной стратегии</p>
	<p>УК-1.3. При обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы и точку зрения;</p>	<p>особенности физических эффектов и явлений</p>	<p>строить математические модели физических явлений и процессов; решать типовые прикладные физические задачи;</p>	<p>методами теоретического исследования физических явлений и процессов;</p>

Общая трудоемкость дисциплины составляет 9 зачетных единиц(ы) (324 академических часа(-ов)). Распределение трудоемкости дисциплины по видам учебной работы и семестрам представлено в таблице 2.

Таблица 2 – Распределение трудоемкости дисциплины по видам учебной работы и семестрам

[illegible]

Виды учебной работы в соответствии с учебным планом образовательной программы	Трудоемкость, час.												
	Всего	Семестр											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	А	В	С
местр													
3.5. Курсовая работа (контроль), семестр													
3.6. Расчетно-графическая работа (контроль), семестр													
3.7. Контрольная работа (контроль), семестр													
<b>Общая трудоемкость (9 з.е.)</b>													

## 5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 5.1. Структура дисциплины

Структура дисциплины представлена в виде тематического плана в таблице 3.

Таблица 3 – Тематический план дисциплины

Наименование раздела (темы) дисциплины	Трудоемкость, час.				
	Всего	Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Самостоятельная работа
<b>Раздел 1. Основы классической механики</b>	<b>68</b>	<b>18</b>	<b>6</b>	<b>10</b>	<b>34</b>
Тема 1. Введение. Предмет механики. Основные физические модели. Границы применимости классической механики.	0	2			
Тема 2. Элементы кинематики	0	2		1	8
Тема 3. Элементы динамики. Элементы механики сплошных сред.	0	2		1	8
Тема 4. Законы сохранения	0	2	2	2	6
Тема 5. Элементы релятивистской динамики.	0	2			4
Тема 6. Гравитационное взаимодействие	0	2			4
Тема 7. Вращательное движение твердого тела	0	2	2	2	
Тема 8. Механические колебания	0	2		2	4
Тема 9. Упругие волны	0	2	2	2	
<b>Раздел 2. Основы молекулярной физики и термодинамики</b>	<b>34</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>22</b>
Тема 10. Основы молекулярно-кинетической теории	0	2		2	9
Тема 11. Основы термодинамики	0	2	2	2	8
Тема 12. Реальные газы и жидкости. Твердые тела.	0	2			5



Наименование раздела (темы) дисциплины	Трудоемкость, час.				
	Всего	Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Самостоятельная работа
<b>Раздел 3. Электричество и магнетизм</b>	<b>86</b>	<b>20</b>	<b>14</b>	<b>12</b>	<b>40</b>
Тема 13. Электростатика	0	8	2	6	10
Тема 14. Постоянный электрический ток	0	2	2	2	8
Тема 15. Электрические токи в металлах, вакууме, газах	0	2	2		5
Тема 16. Магнитное поле и его характеристики.	0	2	4	2	5
Тема 17. Явление электромагнитной индукции	0	2		2	5
Тема 18. Магнитные свойства вещества	0	2			1
Тема 19. Основы теории электромагнитного поля	0	2	4		6
<b>Раздел 4. Оптика. Квантовая природа излучения</b>	<b>41</b>	<b>10</b>	<b>6</b>	<b>8</b>	<b>17</b>
Тема 20. Основные законы геометрической оптики.	0	2		2	2
Тема 21. Интерференция света. Дифракция света.	0	2	4	4	5
Тема 22. Поляризация света	0	2			3
Тема 23. Квантовая природа излучения	0	4	2	2	7
<b>Раздел 5. Элементы атомной физики, квантовой механики и квантовой статистики</b>	<b>30</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>16</b>
Тема 24. Теория атома водорода по Бору.	0	2	4	2	5
Тема 25. Элементы квантовой механики	0	2		2	5
Тема 26. Элементы современной физики атомов и молекул.	0	2			6
<b>Раздел 6. Физика атомного ядра и элементарных частиц</b>	<b>11</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>5</b>
Тема 27. Элементы физики атомного ядра	0	2		2	3
Тема 28. Физика элементарных частиц	0	2			2
<b>Итого</b>	<b>270</b>	<b>64</b>	<b>32</b>	<b>40</b>	<b>134</b>

## 5.2. Распределение формируемых компетенций по разделам (темам) дисциплины

Распределение формируемых компетенций по разделам дисциплины представлено в таблице 4.

Таблица 4 – Формирование компетенций по разделам дисциплины

Наименование раздела (темы) дисциплины	Код индикатора компетенции			
	УК-1.1.	УК-1.2.	УК-1.3.	УК-1.4.
<b>Раздел 1. Основы классической механики</b>				
Тема 1. Введение. Предмет механики. Основные физические модели. Границы применимости классической механики.	+	+	+	+
Тема 2. Элементы кинематики	+	+	+	+
Тема 3. Элементы динамики. Элементы механики сплошных сред.	+	+	+	+
Тема 4. Законы сохранения	+	+	+	+
Тема 5. Элементы релятивистской динамики.	+	+	+	+
Тема 6. Гравитационное взаимодействие	+	+	+	+
Тема 7. Вращательное движение твердого тела	+	+	+	+
Тема 8. Механические колебания	+	+	+	+
Тема 9. Упругие волны	+	+	+	+
<b>Раздел 2. Основы молекулярной физики и термодинамики</b>				
Тема 10. Основы молекулярно-кинетической теории	+	+	+	+
Тема 11. Основы термодинамики	+	+	+	+

Наименование раздела (темы) дисциплины	Код индикатора компетенции			
	УК-1.1.	УК-1.2.	УК-1.3.	УК-1.4.
Тема 12. Реальные газы и жидкости. Твердые тела.	+	+	+	+
<b>Раздел 3. Электричество и магнетизм</b>				
Тема 13. Электростатика	+	+	+	+
Тема 14. Постоянный электрический ток	+	+	+	+
Тема 15. Электрические токи в металлах, вакууме, газах	+	+	+	+
Тема 16. Магнитное поле и его характеристики.	+	+	+	+
Тема 17. Явление электромагнитной индукции	+	+	+	+
Тема 18. Магнитные свойства вещества	+	+	+	+
Тема 19. Основы теории электромагнитного поля	+	+	+	+
<b>Раздел 4. Оптика. Квантовая природа излучения</b>				
Тема 20. Основные законы геометрической оптики.	+	+	+	+
Тема 21. Интерференция света. Дифракция света.	+	+	+	+
Тема 22. Поляризация света	+	+	+	+
Тема 23. Квантовая природа излучения	+	+	+	+
<b>Раздел 5. Элементы атомной физики и квантовой механики</b>				
Тема 24. Теория атома водорода по Бору.	+	+	+	+
Тема 25. Элементы квантовой механики	+	+	+	+
Тема 26. Элементы современной физики и молекул.	+	+	+	+
<b>Раздел 6. Физика атомного ядра и элементарных частиц</b>				

Наименование раздела (темы) дисциплины	Код индикатора компетенции			
	УК-1.1.	УК-1.2.	УК-1.3.	УК-1.4.
Тема 27. Элементы физики атомного ядра	+	+	+	+
Тема 28. Физика элементарных частиц	+	+	+	+

### 5.3. Лекции

Перечень занятий лекционного типа, их содержание и трудоемкость представлены в таблице 5.

Таблица 5 – Тематика и содержание лекций

Наименование темы дисципли- ны	Тема лекции	Содержание лекции	Трудоемкость, час.
Тема 1. Введение. Предмет механики. Основные физические модели. Границы применимости классической механики.	1. Введение. Предмет механики. Основные физические модели. Границы применимости классической механики.	1. Предмет изучения физики. Физика в системе естественных наук. Общая структура и задачи дисциплины «Физика». Экспериментальная и теоретическая физика. 2. Методы физических исследований: наблюдение, эксперимент, гипотеза, теория. Физические величины, их измерение и оценка погрешностей. 3. Единицы измерения физических величин. Система единиц СИ. 4. Предмет механики. Основные физические модели. 5. Границы применимости классической механики.	2
Тема 2. Элементы кинематики	2. Элементы кинематики	1. Пространственно-временные отношения. Система отсчета. Способы задания движения материальной точки: векторный, координатный, параметрический. 2. Основные кинематические характеристики частицы: перемещение, путь, скорость, ускорение. 3. Равнопеременное движение материальной точки. 4. Скорость и ускорение частицы при криволинейном движении. Движение частицы по окружно-	2

Наименование темы дисципли- ны	Тема лекции	Содержание лекции	Трудоемкость, час.
		сти. 5. Кинематика вращательного движения. Угловая скорость и угловое ускорение как аксиальные векторы. Связь между линейной и угловой скоростью. 6. Поступательное и вращательное движение абсолютно твердого тела.	
Тема 3. Элементы динамики. Элементы механики сплошных сред.	3. Элементы динамики. Элементы механики сплошных сред.	1. Понятие состояния частицы в классической механике. Инерциальные системы отсчета. Первый закон Ньютона. 2. Масса и сила. Второй закон Ньютона. Уравнение движения материальной точки. Силы внешние и внутренние. Уравнения движения системы материальных точек. 3. Третий закон Ньютона. Преобразования Галилея. Принцип относительности Галилея. Инварианты преобразования. 4. Общие свойства жидкостей и газов. Кинематическое описание движения жидкости. Стационарное течение идеальной жидкости. Линии и трубки тока. Идеальная жидкость. Основная формула гидростатики. 5. Уравнение Бернулли. Вязкая жидкость. Сила внутреннего трения. Понятие о турбулентности.	2
Тема 4. Законы сохранения	4. Законы сохранения	1. Закон сохранения импульса. Принцип реактивного движения. 2. Работа силы. Работа как криволинейный интеграл. Мощность. 3. Кинетическая энергия. Связь приращения кинетической энергии с работой силы. Закон изменения кинетической энергии с течением времени. 4. Потенциальное силовое поле. Необходимое и достаточное условие потенциальности силового поля. Потенциальная энергия и энергия взаимодействия. Зависимость потенциальной энергии от	2

Наименование темы дисципли- ны	Тема лекции	Содержание лекции	Трудоемкость, час.
		<p>конфигурации системы и характера взаимодействия. Связь потенциальной энергии и силы. Консервативные и неконсервативные силы.</p> <p>5. Полная механическая энергия системы. Закон сохранения энергии в механике. Общефизический закон сохранения энергии. Законы сохранения и симметрия пространства и времени.</p> <p>6. Применение законов сохранения к абсолютно неупругому и абсолютно упругому ударам. Движение материальной точки в потенциальной яме. Потенциальный барьер.</p>	
Тема 5. Элементы релятивистской динамики.	5. Элементы релятивистской динамики.	<p>1. Экспериментальные обоснования специальной теории относительности. Постулаты Эйнштейна. Преобразования Лоренца. Четырехмерное пространство-время.</p> <p>2. Следствия из преобразований Лоренца: относительность одновременности, сокращение длины тел и замедление времени в движущихся системах отсчета.</p> <p>3. Закон сложения скоростей в релятивистской механике. Интервал. Релятивистский импульс. Релятивистская форма второго закона Ньютона.</p> <p>4. Взаимосвязь массы и энергии. Полная энергия частицы. Энергия покоя. Связь релятивистского импульса и энергии. Четырехмерный вектор энергии-импульса. Закон сохранения четырехмерного вектора энергии-импульса. Энергия связи.</p>	2
Тема 6. Гравитационное взаимодействие	6. Гравитационное взаимодействие	<p>1. Закон всемирного тяготения. Гравитационное поле и его характеристики: напряженность и потенциал, связь между ними. Потенциальная энергия взаимодействия двух материальных точек.</p> <p>2. Законы Кеплера. Космические скорости. Гравитационная энергия. Гравитационный радиус.</p>	2

Наименование темы дисципли- ны	Тема лекции	Содержание лекции	Трудоемкость, час.
		<p>«Черные дыры».</p> <p>3. Принцип эквивалентности инерционной и гравитационной масс. Инерционные силы. Центробежная сила инерции. Сила Кориолиса. Сила тяжести. Описание движения и законы сохранения в неинерциальных системах отсчета. Эквивалентность сил инерции и гравитационных сил. Понятие о невесомости.</p>	
Тема 7. Вращательное движение твердого тела	7. Вращательное движение твердого тела	<p>1. Вращение твердого тела относительно неподвижной оси. Момент силы относительно точки и относительно оси. Момент силы как аксиальный вектор. Момент пары сил. Момент внутренних сил системы.</p> <p>2. Момент импульса материальной точки, системы материальных точек, твердого тела. Основное уравнение динамики для вращательного движения твердого тела с закрепленной осью вращения.</p> <p>3. Момент инерции твердого тела относительно оси. Формула Штейнера.</p> <p>4. Закон изменения момента импульса с течением времени. Закон сохранения момента импульса твердого тела и механической системы. Связь закона сохранения момента импульса с изотропностью пространства.</p> <p>5. Кинетическая энергия вращающегося твердого тела. Работа при вращательном движении. Кинетическая энергия твердого тела, совершающего поступательное и вращательное движения. Условия равновесия твердого тела и механической системы.</p> <p>6. Гироскопы. Гироскопические силы. Прецессия гироскопа.</p>	2
Тема 8. Механические колебания	8. Механические колебания	1. Гармонические колебания и их характеристики: амплитуда, круговая частота, начальная фаза. Зависимость амплитуды и начальной фазы от начальных условий. Ме-	2

Наименование темы дисципли- ны	Тема лекции	Содержание лекции	Трудоемкость, час.
		<p>ханические гармонические колебания. Дифференциальное уравнение гармонических колебаний.</p> <p>2. Гармонические осцилляторы: пружинный маятник, математический маятник, физический маятник. Энергия механических гармонических колебаний. Представление гармонических колебаний в виде вектора вращающейся амплитуды.</p> <p>3. Сложение гармонических колебаний одного направления и одинаковой частоты. Биения. Сложение взаимно перпендикулярных колебаний. Фигуры Лиссажу.</p> <p>4. Свободные затухающие колебания. Аperiodическое движение. Вынужденные колебания. Резонанс. Автоколебания.</p>	
Тема 9. Упругие волны	9. Упругие волны	<p>1. Волновые процессы. Продольные и поперечные волны.</p> <p>2. Плоские гармонические волны: длина волны, частота, волновое число. Уравнение плоской волны. Фазовая скорость. Уравнение сферической волны.</p> <p>3. Энергия волнового движения. Поток энергии. Плотность потока энергии. Принцип суперпозиции. Волновой пакет. Групповая скорость.</p> <p>4. Понятие о когерентности. Интерференция от когерентных источников волн. Стоячие волны. Колебания струн и стержней. Принцип Гюйгенса. Дифракция волн.</p> <p>5. Звуковые волны и их характеристики. Шкала уровней интенсивности звука. Эффект Доплера. Ультразвук и его применение.</p>	2
Тема 10. Основы молекулярно-кинетической теории	10. Основы молекулярно-кинетической теории	<p>1. Принципы, лежащие в основе молекулярно-кинетической теории. Макроскопические системы. Статистический и термодинамический методы исследования. Макро- и микросостояния физиче-</p>	2



Наименование темы дисципли- ны	Тема лекции	Содержание лекции	Трудоемкость, час.
		<p>ской системы. Макроскопические параметры. Тепловое равновесие.</p> <p>2. Модель идеального газа. Изо-процессы в идеальном газе. Уравнение состояния идеального газа – уравнение Менделеева-Клапейрона. Основное уравнение молекулярно-кинетической теории газов. Средняя квадратическая скорость молекулы.</p> <p>3. Классическая статистика. Распределение Максвелла. Средняя кинетическая энергия частицы. Барометрическая формула. Распределение Больцмана. Длина свободного пробега молекулы.</p> <p>4. Явления переноса в термодинамически неравновесных системах: внутреннее трение, диффузия, теплопроводность. Опытное обоснование молекулярно-кинетической теории. Броуновское движение.</p>	
Тема 11. Основы термодинамики	11. Основы термодинамики	<p>1. Понятие о термодинамической системе и фазах. Термодинамическое равновесие. Нулевое начало термодинамики. Квазистатические процессы. Число степеней свободы молекулы. Равнораспределение энергии по степеням свободы.</p> <p>2. Внутренняя энергия идеального газа как функция состояния. Первое начало термодинамики. Работа газа при изменении его объема. Теплоемкость идеального газа.</p> <p>3. Применение первого начала термодинамики к изопроцессам. Адиабатический процесс.</p> <p>4. Обратимые и необратимые процессы. Круговые процессы. Второе начало термодинамики.</p> <p>5. Тепловые машины и их характеристики. Цикл Карно. К.П.Д. цикла Карно для идеального газа.</p> <p>6. Статистический смысл второго начала термодинамики. Энтропия как количественная мера хаотичности. Принцип возрастания энтропии. Переход от порядка к бес-</p>	2

Наименование темы дисципли- ны	Тема лекции	Содержание лекции	Трудоемкость, час.
		порядку в состоянии теплового равновесия. Флуктуации. 7. Третье начало термодинамики. Синергетика.	
Тема 12. Реальные газы и жидкости. Твердые тела.	12. Реальные газы и жидкости. Твердые тела.	1. Характер взаимодействия между молекулами. Уравнение Ван-дер-Ваальса. Изотермы реальных газов. Критическое состояние. Внутренняя энергия реального газа. Сжижение газов. 2. Жидкое состояние и особенности молекулярного строения жидкостей. Свойства жидкостей. Поверхностная энергия и поверхностное натяжение. Смачивание. Капиллярные явления. Давление под искривленной поверхностью жидкости. 3. Кристаллические и аморфные тела. Типы кристаллических решеток. Ионные, атомные, металлические и молекулярные кристаллы. Дефекты в кристаллах. Теплоемкость твердых тел. 4. Механические свойства твердых тел. Механизм упругой и пластической деформации. Закон Гука. Предел прочности. Влияние дефектов на механические свойства твердых тел. 5. Фазовые превращения. Условия равновесия фаз. Фазовые диаграммы. Тройная точка. Фазовые переходы первого и второго рода	2
Тема 13. Электростатика	13. Электрический заряд и его свойства. Закон Кулона. Напряженность электростатического поля. Теорема Остроградского – Гаусса и ее применение к расчету электростатических полей.	1. Электрический заряд и его свойства. Закон сохранения электрического заряда. 2. Взаимодействие зарядов. Закон Кулона. Теория далеко- и близкодействия. Электростатическое поле. Напряженность электростатического поля. Принцип суперпозиции. Линии напряженности электростатического поля. 3. Поток вектора напряженности электрического поля. Теорема Остроградского – Гаусса. Применение теоремы Остроградского – Гаусса к расчету электростатиче-	2

Наименование темы дисципли- ны	Тема лекции	Содержание лекции	Трудоемкость, час.
		ских полей: поле равномерно заряженной бесконечной плоскости, поле двух бесконечных параллельных разноименно заряженных плоскостей, поле равномерно заряженной сферической поверхности, поле объемно заряженного шара, поле бесконечной равномерно заряженной нити.	
	14. Работа по перемещению заряда в электростатическом поле. Потенциал электростатического поля. Связь напряженности и потенциала. Эквипотенциальные поверхности.	1. Работа по перемещению заряда в электростатическом поле. Циркуляция вектора напряженности электростатического поля. 2. Потенциальный характер электростатического поля. Потенциал электростатического поля. Связь напряженности и потенциала. Эквипотенциальные поверхности.	2
	15. Диполь. Поляризация диэлектриков. Поверхностная плотность связанных зарядов. Вектор электрического смещения. Теорема Остроградского – Гаусса для электростатического поля в диэлектрике.	1. Диполь в однородном и неоднородном электростатическом поле. Полярные и неполярные молекулы. Поляризация диэлектриков. Связанные заряды. Поляризованность (вектор поляризации). Диэлектрическая восприимчивость вещества. 2. Поверхностная плотность связанных зарядов, связь ее с поляризацией. Диэлектрическая проницаемость вещества. 3. Вектор электрического смещения (электростатической индукции). Линии электрического смещения. Теорема Остроградского – Гаусса для электростатического поля в диэлектрике. Сегнетоэлектрики. Пьезоэлектрический эффект и его применение. Электрострикция. Электреты и их применение.	2
	16. Проводники в электростатическом поле. Электроемкость уединенного проводника. Конденсаторы. Энергия электростатического поля.	1. Условия равновесия зарядов на поверхности проводника. Напряженность поля у поверхности проводника. Поле вблизи острия, «стекание зарядов» с острия, электрический ветер. 2. Проводники в электростатическом поле. Электростатическое	2

Наименование темы дисципли- ны	Тема лекции	Содержание лекции	Трудоемкость, час.
		поле в полости внутри проводника. Электростатическая защита. Электростатический генератор. 3. Электроемкость уединенного проводника. Емкость шарообразного проводника. Конденсаторы. Емкость конденсаторов. Соединение конденсаторов. 4. Энергия взаимодействия системы точечных зарядов. Энергия заряженного уединенного проводника. Энергия заряженного конденсатора. Энергия электростатического поля.	
Тема 14. Постоянный электрический ток	17. Постоянный электрический ток	1. Электрический ток, сила и плотность тока. 2. Сторонние силы. Электродвижущая сила. Напряжение. 3. Сопротивление проводников. Закон Ома в интегральной и дифференциальной формах. Закон Ома для замкнутой цепи и для неоднородного участка цепи. Суперпроводимость. 4. Работа и мощность тока. Закон Джоуля - Ленца в интегральной и дифференциальной формах. 5. Правила Кирхгофа для расчета разветвленных цепей.	2
Тема 15. Электрические токи в металлах, вакууме, газах	18. Электрические токи в металлах, вакууме, газах	1. Классическая теория электропроводности металлов. Вывод законов Ома и Джоуля – Ленца. Закон Видемана – Франца. Трудности классической теории. 2. Зонная теория твердых тел. Деление твердых тел на металлы, полупроводники и изоляторы. 3. Понятие о статистике Ферми – Дирака. Объяснение электропроводности и теплоемкости металлов. Полупроводники. Собственная и примесная проводимость полупроводников.	2
Тема 16. Магнитное поле и его характеристики.	19. Магнитное поле и его характеристики.	1. Магнитное поле и его характеристики. Линии магнитной индукции. Вихревой характер магнитного поля. Принцип суперпозиции. 2. Закон Био – Савара – Лапласа и его применение к расчету магнит-	2

Наименование темы дисципли- ны	Тема лекции	Содержание лекции	Трудоемкость, час.
		<p>ных полей: магнитное поле прямого тока, магнитное поле в центре кругового проводника с током.</p> <p>3. Закон Ампера. Взаимодействие параллельных токов.</p> <p>4. Магнитное поле движущегося заряда. Действие магнитного поля на движущийся заряд. Сила Лоренца. Движение заряженных частиц в магнитном поле.</p> <p>5. Ускорители заряженных частиц. Эффект Холла. Циркуляция вектора магнитной индукции по замкнутому контуру. Магнитное поле соленоида и тороида.</p> <p>6. Контур с током в магнитном поле. Работа по перемещению проводника и контура с током в магнитном поле.</p>	
Тема 17. Явление электромагнитной индукции	20. Явление электромагнитной индукции	<p>1. Явление электромагнитной индукции. Правило Ленца. Закон Фарадея. Вращение рамки в магнитном поле.</p> <p>2. Вихревые токи. Индуктивность контура. Явление самоиндукции. Токи при замыкании и размыкании цепи.</p> <p>3. Трансформаторы. Энергия магнитного поля.</p>	2
Тема 18. Магнитные свойства вещества	21. Магнитные свойства вещества	<p>1. Магнитные моменты электронов и атомов. Атом в магнитном поле. Прецессия электронных орбит. Магнитное поле в веществе.</p> <p>2. Намагниченность. Магнитная восприимчивость вещества. Магнитная проницаемость вещества.</p> <p>3. Диамагнетики. Парамагнетики. Ферромагнетики и их свойства. Природа ферромагнетизма. Антиферромагнетики. Ферриты.</p>	2
Тема 19. Основы теории электромагнитного поля	22. Основы теории электромагнитного поля	<p>1. Вихревое электрическое поле. Ток смещения. Электромагнитное поле. Уравнения Максвелла для электромагнитного поля в интегральной форме.</p> <p>2. Электромагнитные волны. Свойства электромагнитных волн. Принцип относительности в электродинамике. Опыты Г. Герца.</p>	2

Наименование темы дисциплины	Тема лекции	Содержание лекции	Трудоемкость, час.
		3. Плотность энергии электромагнитного поля. Вектор Умова – Пойнтинга. Изобретение радио А.С. Поповым. Радиолокация. Шкала электромагнитных волн.	
Тема 20. Основные законы геометрической оптики.	23. Основные законы геометрической оптики.	1. Развитие представлений о природе света. Свет как электромагнитная волна. Основные законы геометрической оптики. 2. Полное внутреннее отражение. Волоконная оптика и ее применение. Оптическая длина пути. 3. Принцип Ферма. Линзы. Основные фотометрические единицы.	2
Тема 21. Интерференция света. Дифракция света.	24. Интерференция света. Дифракция света.	1. Когерентность и монохроматичность световых волн. Интерференция света. Интерференция от двух когерентных точечных источников (метод Юнга). Интерференция от тонких пластинок и пленок. Просветление оптики. Кольца Ньютона. Интерферометры. 2. Принцип Гюйгенса – Френеля. Метод зон Френеля. Доказательство прямолинейности распространения света. Дифракция Френеля на круглом отверстии и диске. Дифракция Фраунгофера на одной щели. Дифракционная решетка. Основные характеристики спектральных приборов: дисперсия и разрешающая способность. Дифракция рентгеновских лучей. Понятие о голографии.	2
Тема 22. Поляризация света	25. Поляризация света	1. Естественный и поляризованный свет. Закон Малюса. Поляризация при отражении и преломлении на границе двух диэлектриков. 2. Закон Брюстера. Двойное лучепреломление. Поляризационные приборы. Искусственная оптическая анизотропия. Интерференция плоскополяризованных лучей. Метод фотоупругости для исследования механических напряжений.	2

Наименование темы дисципли- ны	Тема лекции	Содержание лекции	Трудоемкость, час.
Тема 23. Кванто- вая природа излу- чения	26. Тепловое излу- чение	1. Характеристики теплового излу- чения. Излучательность тела (энергетическая светимость), спектральная плотность излу- чательности (испускательная спо- собность), спектральная поглоща- тельная способность (поглоща- тельная способность). Абсолютно черное тело. 2. Закон Кирхгофа. Законы Сте- фана – Больцмана и смещения Вина. Распределение энергии в спектре абсолютно черного тела. Формула Релея-Джинса и «ультрафиолетовая катастрофа». Квантовая гипотеза и формула Планка.	2
	27. Фотоэлектриче- ский эффект	1. Виды фотоэффекта. Внешний фотоэффект. Опыты Герца, Столе- това. Основные законы внешнего фотоэффекта. 2. Уравнение Эйнштейна. Приме- нение фотоэффекта. Внутренний фотоэффект. Вентильный фото- эффект. 3. Фотоны. Масса и импульс фо- тона. Давление света. Эффект Комптона. Корпускулярно- волновой дуализм света.	2
Тема 24. Теория атома водорода по Бору.	28. Теория атома водорода по Бору.	1. Линейчатые спектры атомов. Спектр атома водорода. Обоб- щенная формула Бальмера. 2. Модель атома Томсона. Опыты Резерфорда. Модель атома Резер- форда. Несостоятельность класси- ческой теории атома. 3. Постулаты Бора. Опыты Франка и Герца. Боровская теория атома водорода. Трудности теории Бора.	2
Тема 25. Элементы квантовой механи- ки	29. Элементы кван- товой механики.	1. Корпускулярно-волновой дуа- лизм материи. Волны де Бройля. Опыты Дэвиссона и Джермера, Томсона и Тартаковского по ди- фракции электронов. Границы применимости классической ме- ханики. Соотношение неопреде- ленностей Гейзенберга. 2. Волновая функция и ее физиче- ский смысл. Уравнение Шредин-	2

Наименование темы дисципли- ны	Тема лекции	Содержание лекции	Трудоемкость, час.
		гера. Стационарное состояние. Принцип причинности в квантовой механике. Движение свободной частицы. Частица в одномерной бесконечно глубокой прямоугольной потенциальной яме. Потенциальный барьер и туннельный эффект.	
Тема 26. Элементы современной физики и молекул.	30. Элементы современной физики и молекул.	<p>1. Квантовомеханическая теория атома водорода. Квантовые числа. Спин электрона. Принцип запрета Паули. Бозоны и фермионы. Электронные конфигурации. Распределение электронов в многоэлектронном атоме. Электронные оболочки и слои. Правила отбора для квантовых переходов.</p> <p>2. Периодическая система элементов Менделеева. Природа химической связи. Виды химической связи.</p> <p>3. Энергетические спектры атомов. Оптические спектры. Рентгеновские спектры. Люминесценция. Закон Стокса. Спонтанное и вынужденное, или индуцированное излучения. Оптические квантовые генераторы (лазеры). Типы лазеров и их применение.</p>	2
Тема 27. Элементы физики атомного ядра	31. Элементы физики атомного ядра	<p>1. Состав и характеристики атомного ядра. Массовое и зарядовое числа. Изотопы, изобары, изотопы, изомеры. Спин ядра. Энергия связи ядра. Природа ядерных сил. Модели ядра: капельная, оболочечная.</p> <p>2. Радиоактивность, естественная и искусственная радиоактивность. Закон радиоактивного распада.</p> <p>3. Виды радиоактивности: <math>\alpha</math>-распад, <math>\beta^-</math>-распад, <math>\beta^+</math>-распад, К-захват, протонная и двухпротонная радиоактивность, <math>f</math>-распад. <math>\gamma</math>-излучение, происхождение и взаимодействие с веществом.</p> <p>4. Спонтанное деление тяжелых ядер. Нейтроны и их взаимодействие с веществом. Ядерные реак-</p>	2



Наименование темы дисципли- ны	Тема лекции	Содержание лекции	Трудоемкость, час.
		ции. Цепная ядерная реакция. Ядерные реакторы и проблемы атомной энергетики. Термоядерные реакции. Энергия звезд. Управляемый термоядерный синтез.	
Тема 28. Физика элементарных частиц	32. Физика элементарных частиц	1. Фундаментальные физические взаимодействия. Иерархия структурных уровней организации материи. Элементарные частицы как глубинный уровень структурной организации материи. Понятие о физическом вакууме. Темная материя и темная энергия. 2. Характеристики элементарных частиц: масса покоя, электрический заряд, время жизни, спин (фермионы и бозоны), изотопический спин, четность, странность, лептонный и барионный заряды. 3. Классификация элементарных частиц: лептоны (электрон, позитрон, мюоны, таоны, нейтрино), адроны (мезоны, барионы, гипероны). Частицы – переносчики взаимодействий. Античастицы. Кварковая модель адронов. Стандартная модель элементарных частиц.	2
<b>Итого</b>	—	—	<b>64</b>

#### 5.4. Лабораторные работы

Лабораторные работы по дисциплине предусмотрены учебным планом образовательной программы (таблица 6).

Таблица 6 – Тематика лабораторных работ

Наименование темы дисциплины	Тема лабораторной работы	Трудоемкость, час.
Тема 4. Законы сохранения	Изучение неупругого соударения и определение скорости движения снаряда	2
Тема 7. Вращательное движение твердого тела	Изучение законов динамики вращательного движения твердого тела	2
Тема 9. Упругие волны	Определение скорости распространения звука в твердых телах и модуля Юнга	2
Тема 11. Основы термодинамики	Определение отношения теплоемкостей воздуха при постоянном давлении и постоянном объеме	2
Тема 13. Электростатика	Изучение электростатического поля	2
Тема 14. Постоянный электрический ток	Изучение зависимости сопротивления металлов и полупроводников от температуры и определение температурного коэффициента сопротивления	2
Тема 15. Электрические токи в металлах, вакууме, газах	Градуировка термопары	2
Тема 16. Магнитное поле и его характеристики.	Определение удельного заряда электрона методом магнитной фокусировки	2
Тема 16. Магнитное поле и его характеристики.	Определение индукции магнитного поля на основе закона Ампера	2
Тема 19. Основы теории электромагнитного поля	Изучение свойств электромагнитных волн	4
Тема 21. Интерференция света. Дифракция света.	Определение длины световой волны при помощи дифракционной решетки и гониометра	2
Тема 21. Интерференция света. Дифракция света.	Определение радиуса кривизны линзы с помощью колец Ньютона	2
Тема 23. Квантовая природа излучения	Исследование фотоэлемента	2
Тема 24. Теория атома водорода по Бору.	Исследование оптического спектра атома водорода	4
<b>Итого</b>		<b>32</b>

### 5.5. Практические занятия

Практические занятия по дисциплине предусмотрены учебным планом образовательной программы.

Перечень практических занятий, их содержание и трудоемкость представлены в таблице 7.

Таблица 7 – Тематика и содержание практических занятий

Наименование темы дисциплины	Тема практического занятия	Содержание практического занятия	Трудоемкость, час.
Тема 2. Элементы кинематики, Тема 3 Элементы динамики.	1. Кинематика и динамика движения материальной точки.	1. Кинематика движения материальной точки. 2. Динамика материальной точки и системы материальных точек. 3. 2-й закон Ньютона	2
Тема 4. Законы сохранения	2. Законы сохранения импульса и энергии	1. Закон сохранения импульса 2. Закон сохранения энергии	2
Тема 2. Элементы кинематики, Тема 7. Вращательное движение твердого тела	3. Кинематика и динамика вращательного движения твердого тела	1. Кинематика вращательного движения твердого тела 2. Динамика вращательного движения твердого тела	2
Тема 8. Механические колебания	4. Гармонические осцилляторы. Затухающие и вынужденные колебания. Сложение колебаний.	1. Гармонические осцилляторы. 2. Затухающие и вынужденные колебания. 3. Сложение колебаний.	2
Тема 9. Упругие волны	5. Волновые процессы. Эффект Доплера. Акустика	1. Волновые процессы. 2. Эффект Доплера. 3. Акустика	2
Тема 10. Основы молекулярно-кинетической теории	6. Уравнение состояния идеального газа. Распределения Максвелла и Больцмана.	1. Уравнение состояния идеального газа. 2. Распределения Максвелла и Больцмана.	2
Тема 11. Основы термодинамики	7. Первое начало термодинамики. Термодинамические циклы. Энтропия	1. Первое начало термодинамики. 2. Термодинамические циклы. 3. Энтропия	2
Тема 13. Электростатика	8. Расчет электростатических полей (напряженность, потенциал, теорема Остроградского-Гаусса).	1. Расчет напряженности электростатического поля. 2. Расчет потенциала электростатического поля.	2
Тема 13. Электростатика	9. Расчет электростатических полей (теорема Остроградского-Гаусса). Работа в электростатическом поле.	1. Теорема Остроградского-Гаусса). 2. Работа в электростатическом поле.	2

Наименование темы дисциплины	Тема практического занятия	Содержание практического занятия	Трудоемкость, час.
Тема 13. Электростатика	10. Конденсаторы. Энергия электростатического поля.	1. Конденсаторы. 2. Энергия электростатического поля.	2
Тема 14. Постоянный электрический ток	11. Постоянный электрический ток. Работа и мощность тока. Расчет разветвленных электрических цепей с помощью правил Кирхгофа.	1. Постоянный электрический ток. 2. Работа и мощность тока.	2
Тема 16. Магнитное поле и его характеристики.	13. Расчет магнитных полей с помощью закона Био-Савара-Лапласа. Движение заряженных частиц в магнитном поле. Работа по перемещению проводников в магнитном поле	1. Расчет магнитных полей с помощью закона Био-Савара-Лапласа. 2. Движение заряженных частиц в магнитном поле. 3. Работа по перемещению проводников в магнитном поле	2
Тема 17. Явление электромагнитной индукции	14. Явление электромагнитной индукции. Электромагнитные колебания и волны	1. Явление электромагнитной индукции.	2
Тема 20. Основные законы геометрической оптики.	16. Преломление и отражение. Оптические приборы.	1. Законы отражения и преломления. 2. Тонкие линзы.	2
Тема 21. Интерференция света. Дифракция света.	17. Интерференция света.	1. Интерференция света.	2
Тема 21. Интерференция света. Дифракция света.	18. Дифракция и поляризация света	1. Дифракция и поляризация света	2
Тема 23. Квантовая природа излучения	19. Эффект Комптона.	1. Эффект Комптона.	1
Тема 23. Квантовая природа излучения	20. Тепловое излучение.	1. Тепловое излучение.	1
Тема 23. Квантовая природа излучения . Тема 24. Теория атома водорода по Бору.	21. Фотоэффект. Спектры. Атом водорода по Бору.	1. Фотоэффект. 2. Спектры. Атом водорода по Бору.	2
Тема 24. Теория	22. Спектры. Атом	1. . Спектры. Атом водорода по	1

Наименование темы дисциплины	Тема практического занятия	Содержание практического занятия	Трудоемкость, час.
атома водорода по Бору. Тема 26. Элементы современной физики атомов и молекул..	водорода по Бору. Элементы современной физики атомов и молекул..	Бору. 2. Рентгеновские спектры. 3. Закон Стокса.	
Тема 23. Элементы квантовой механики.	23. Элементы квантовой механики.	1. Волны де Бройля. 2. Частица в одномерной бесконечно глубокой прямоугольной потенциальной яме.	1
Тема 27. Элементы физики атомного ядра	24. Ядерные реакции	1. Ядерные реакции	2
<b>Итого</b>	–	–	<b>40</b>

### 5.6. Самостоятельная работа обучающихся

Вопросы, выносимые на самостоятельное изучение, представлены в таблице 8.

Таблица 8 – Вопросы для самостоятельного изучения дисциплины

Наименование темы дисциплины	Вопросы для самостоятельного изучения темы
Тема 4. Законы сохранения. Тема 5. Элементы релятивистской динамики. Тема 6. Гравитационное взаимодействие Тема 8. Механические колебания. Тема 9. Упругие волны. Тема 10. Основы молекулярно-кинетической теории.	1. Удар абсолютно упругих и неупругих тел. 2. Следствия из преобразований Лоренца. 3. Сила трения, сила упругости, сила тяготения. 4. Сложение взаимно перпендикулярных колебаний. 5. Звуковые волны, ультразвук и его применение. 6. Методы определения вязкости, движение тел в жидкостях и газах.
Тема 10. Основы молекулярно-кинетической теории Тема 12. Реальные газы и жидкости. Твердые тела.	1. Опытное обоснование МКТ. 2. Твердые тела, типы кристаллических решеток, фазовые переходы 1-го и 2-го рода. 3. Агрегатные состояния вещества, конденсация, испарение, кристаллизация, плавление, сублимация.
Тема 13. Электростатика	1. Применение т. Гаусса к расчету некоторых электростатических полей в вакууме. 2. Вычисление разности потенциалов по напряженности поля. 3. Условия на границе раздела двух диэлектрических сред.

Наименование темы дисциплины	Вопросы для самостоятельного изучения темы
<p>Тема 15. Электрические токи в металлах, вакууме, газах.</p> <p>Тема 16. Магнитное поле и его характеристики.</p>	<p>4. Сегнетоэлектрики.</p> <p>5. Последовательное и параллельное соединение проводников.</p> <p>6. Ионизация газов, самостоятельный (его типы) и несамостоятельный разряд.</p> <p>7. Квантовая теория электропроводности металлов.</p> <p>8. Сверхпроводимость, эффект Джозефсона.</p> <p>9. Термоэлектрические явления и их применение.</p> <p>10. Транзисторы.</p> <p>11. Ускорители заряженных частиц.</p>
<p>Тема 20. Основные законы геометрической оптики.</p> <p>Тема 21. Интерференция света. Дифракция света.</p> <p>Тема 22. Поляризация света</p> <p>Тема 23. Квантовая природа излучения</p>	<p>1. Аберрации оптических систем.</p> <p>2. Методы наблюдения интерференции света. Кольца Ньютона.</p> <p>3. Пространственная решетка, дифракция на пространственной решетке, формула Вульфа – Брегов.</p> <p>4. Эффект Доплера.</p> <p>5. Двойное лучепреломление, вращение плоскости поляризации.</p> <p>6. Применение фотоэффекта, давление света.</p>
<p>Тема 24. Теория атома водорода по Бору.</p> <p>Тема 25. Элементы квантовой механики.</p> <p>Тема 26. Элементы современной физики и молекул.</p>	<p>1. Опыты Франка и Герца.</p> <p>2. Туннельный эффект.</p> <p>3. Периодическая система элементов Менделеева.</p> <p>4. Оптические квантовые генераторы и их применение.</p> <p>5. Молекулярные спектры.</p>
<p>Тема 27. Элементы физики атомного ядра</p>	<p>1. Ядерные силы, модель ядра.</p> <p>2. Методы наблюдения и регистрации радиоактивных излучений и частиц.</p> <p>3. Типы взаимодействия элементарных частиц.</p>

В процессе самостоятельной работы обучающиеся должны принимать решение по рассматриваемой проблеме с минимальным участием педагогического работника. Для решения поставленных задач может использоваться дополнительная литература и источники в информационно-коммуникационной сети «Интернет». Для закрепления пройденного материала педагогическим работником могут выдаваться домашние задания.

В таблице 9 указаны виды самостоятельной работы, выполняемые обучающимися при изучении соответствующих тем дисциплины.

Таблица 9 – Виды самостоятельной работы

Наименование темы дисциплины	Виды самостоятельной работы
Тема 1. Введение. Предмет механики. Основные физические модели. Границы применимости классической механики.	Подготовка к лекциям, к практическим и лабораторным занятиям, выполнение расчетной работы, самостоятельное изучение отдельных теоретических вопросов раздела, подготовка к экзамену
Тема 2. Элементы кинематики	Подготовка к лекциям, к практическим и лабораторным занятиям, выполнение расчетной работы, самостоятельное изучение отдельных теоретических вопросов раздела, подготовка к экзамену
Тема 3. Элементы динамики. Элементы механики сплошных сред.	Подготовка к лекциям, к практическим и лабораторным занятиям, выполнение расчетной работы, самостоятельное изучение отдельных теоретических вопросов раздела, подготовка к экзамену
Тема 4. Законы сохранения	Подготовка к лекциям, к практическим и лабораторным занятиям, выполнение расчетной работы, самостоятельное изучение отдельных теоретических вопросов раздела, подготовка к экзамену
Тема 5. Элементы релятивистской динамики.	Подготовка к лекциям, к практическим и лабораторным занятиям, выполнение расчетной работы, самостоятельное изучение отдельных теоретических вопросов раздела, подготовка к экзамену
Тема 6. Гравитационное взаимодействие	Подготовка к лекциям, к практическим и лабораторным занятиям, выполнение расчетной работы, самостоятельное изучение отдельных теоретических вопросов раздела, подготовка к экзамену
Тема 7. Вращательное движение твердого тела	Подготовка к лекциям, к практическим и лабораторным занятиям, выполнение расчетной работы, самостоятельное изучение отдельных теоретических вопросов раздела, подготовка к экзамену
Тема 8. Механические колебания	Подготовка к лекциям, к практическим и лабораторным занятиям, выполнение расчетной работы, самостоятельное изучение отдельных теоретических вопросов раздела, подготовка к экзамену
Тема 9. Упругие волны	Подготовка к лекциям, к практическим и лабораторным занятиям, выполнение расчетной работы, самостоятельное изучение отдельных теоретических вопросов раздела, подготовка к экзамену
Тема 10. Основы молекулярно-кинетической теории	Подготовка к лекциям, к практическим и лабораторным занятиям, выполнение расчетной работы, самостоятельное изучение отдельных теоретических вопросов раздела, подготовка к экзамену
Тема 11. Основы термодинамики	Подготовка к лекциям, к практическим и лабораторным занятиям, выполнение расчетной работы, самостоятельное изучение отдельных теоретических вопросов раздела, подготовка к экзамену
Тема 12. Реальные газы и жидкости. Твердые тела.	Подготовка к лекциям, к практическим и лабораторным занятиям, выполнение расчетной работы, самостоятельное изучение отдельных теоретических вопросов раздела, подготовка к экзамену.

Тема 13. Электростатика	Подготовка к лекциям, к практическим и лабораторным занятиям, выполнение расчетной работы, самостоятельное изучение отдельных теоретических вопросов раздела, подготовка к экзамену
Тема 14. Постоянный электрический ток	Подготовка к лекциям, к практическим и лабораторным занятиям, выполнение расчетной работы, самостоятельное изучение отдельных теоретических вопросов раздела, подготовка к экзамену
Тема 15. Электрические токи в металлах, вакууме, газах	Подготовка к лекциям, к практическим и лабораторным занятиям, выполнение расчетной работы, самостоятельное изучение отдельных теоретических вопросов раздела, подготовка к экзамену
Тема 16. Магнитное поле и его характеристики.	Подготовка к лекциям, к практическим и лабораторным занятиям, выполнение расчетной работы, самостоятельное изучение отдельных теоретических вопросов раздела, подготовка к экзамену
Тема 17. Явление электромагнитной индукции	Подготовка к лекциям, к практическим и лабораторным занятиям, выполнение расчетной работы, самостоятельное изучение отдельных теоретических вопросов раздела, подготовка к экзамену
Тема 18. Магнитные свойства вещества	Подготовка к лекциям, к практическим и лабораторным занятиям, выполнение расчетной работы, самостоятельное изучение отдельных теоретических вопросов раздела, подготовка к экзамену
Тема 19. Основы теории электромагнитного поля	Подготовка к лекциям, к практическим и лабораторным занятиям, выполнение расчетной работы, самостоятельное изучение отдельных теоретических вопросов раздела, подготовка к экзамену
Тема 20. Основные законы геометрической оптики.	Подготовка к лекциям, к практическим и лабораторным занятиям, выполнение расчетной работы, подготовка к экзамену
Тема 21. Интерференция света. Дифракция света.	Подготовка к лекциям, к практическим и лабораторным занятиям, выполнение расчетной работы, подготовка к экзамену
Тема 22. Поляризация света	Подготовка к лекциям, к практическим и лабораторным занятиям, выполнение расчетной работы, подготовка к экзамену
Тема 23. Квантовая природа излучения	Подготовка к лекциям, к практическим и лабораторным занятиям, выполнение расчетной работы, подготовка к экзамену
	Подготовка к лекциям, к практическим и лабораторным занятиям, выполнение расчетной работы, подготовка к экзамену
Тема 24. Теория атома водорода по Бору.	Подготовка к лекциям, к практическим и лабораторным занятиям, выполнение расчетной работы, подготовка к экзамену
Тема 25. Элементы квантовой механики.	Подготовка к лекциям, к практическим и лабораторным занятиям, выполнение расчетной работы, подготовка к экзамену
Тема 26. Элементы современной физики и молекул.	Подготовка к лекциям, к практическим и лабораторным занятиям, выполнение расчетной работы, подготовка к экзамену
Тема 27. Элементы физики атомного ядра	Подготовка к лекциям, к практическим и лабораторным занятиям, выполнение расчетной работы, подготовка к экзамену
Тема 28. Физика элементарных частиц	Подготовка к лекциям, к практическим и лабораторным занятиям, выполнение расчетной работы, подготовка к экзамену



Учебным планом в рамках дисциплины предусмотрено выполнение расчетно-графической работы (РГР).

Выполнение РГР/курсовое проектирование осуществляется в соответствии с методическими указаниями, содержащимися в соответствующем разделе электронного курса «Физика» информационно-образовательной среды БГТУ (<http://edu.tu-bryansk.ru>).

### **5.7. Организация текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся**

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины. Формы контрольно-оценочных мероприятий, проводимых в рамках текущего контроля успеваемости, представлены в таблице 10.

Таблица 10 – Формы и периодичность текущего контроля успеваемости

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Форма текущего контроля успеваемости</b>	<b>Периодичность осуществления</b>
Практические занятия / Лабораторные работы	Устный экспресс-опрос, экспресс-тестирование.	На каждом занятии
Самостоятельная работа обучающихся	<ul style="list-style-type: none"> <li>- устная (устный опрос, защита письменной работы, доклада по результатам самостоятельной работы, рефератов и т.д.);</li> <li>- письменная (письменный опрос, выполнение конспектов, глоссариев, расчетно-графической работы / курсового проекта / курсовой работы и т.д.);</li> <li>- тестовая (бланочное или компьютерное тестирование)</li> </ul>	В течение семестра

Оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине (промежуточная аттестация обучающихся) осуществляется в форме зачета / экзамена, проводимого в устной / письменной форме. Аттестационное испытание может включать в себя прохождение теста с использованием технологии компьютерного тестирования. Для уточнения оценки экзаменатор может проводить короткий опрос-собеседование с обучающимся и (или) выдавать ему дополнительные задания.

## **6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**

В ходе освоения дисциплины применяются следующие образовательные технологии: личностно-ориентированные, активизации деятельности обучающихся, интеллектуальной направленности, проблемного обучения, диалоговые и профессионально-ориентированные (таблица 11).

Таблица 11 – Образовательные технологии, применяемые в ходе преподавания дисциплины

Вид учебной работы	Применяемые образовательные технологии
Лекции	Проблемная лекция. Лекция-визуализация. Лекция-беседа. Лекция-дискуссия.
Практические занятия / Лабораторные работы	Групповые дискуссии. Решение практических задач. Тестирование.
Самостоятельная работа обучающихся	Проработка лекционного материала. Изучение рекомендуемой литературы. Подготовка к дискуссии. Выполнение практического задания / лабораторной работы. Выполнение расчетно-графической работы. Подготовка докладов, рефератов Подготовка к лекциям. Подготовка к практическим занятиям. Изучение дополнительной литературы и самостоятельное формирование конспекта. Подготовка к экзамену/зачету
Консультации	Концентрация внимания на отдельных вопросах. Личностно-ориентированный подход. Диалог.
Промежуточная аттестация обучающихся	Зачет/ экзамен (в устной или письменной форме).

## 7. РЕАЛИЗАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ТЕХНОЛОГИЙ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ И (ИЛИ) ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

В электронной информационно-образовательной среде БГТУ размещается электронный курс дисциплины, включающий в себя:

- сведения об авторе курса;
- краткое описание курса;
- рабочую программу дисциплины;
- полный перечень тем дисциплины;
- презентационные материалы для проведения занятий лекционного типа;
- лекции/краткий конспект лекций по каждой теме;
- методические указания по выполнению каждого практического задания;
- методические указания для выполнения расчетно-графической работы;
- материалы и тестовые задания для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Наименование электронного курса в электронной информационно-образовательной среде БГТУ — «Физика» – автор Шишкина О.А.. разработчик РПД для обучающихся по направлению подготовки 23.03.01 Технология транспортных процессов, профиль «Организация перевозок на автомобильном транспорте», форма обучения – очная.

Электронный курс предназначен для обеспечения обучающихся всеми необходимыми учебно-методическими материалами, а также проведения контрольно-оценочных мероприятий в процессе обучения. При необходимости осуществляется файловый обмен отчетами о выполнении обучающимися самостоятельной работы.

## **8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **8.1. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся**

1. Физика. Механика и молекулярная физика [Текст] + [Электронный ресурс]: методические указания к выполнению лабораторных работ для студентов очной и очно-заочной форм обучения технических специальностей и направлений. Под общ. ред. проф. А.А. Демидова – Брянск: БГТУ, 2017. – 78 с.

2. Физика. Оптика и атомная физика [Текст] + [Электронный ресурс]: методические указания к выполнению лабораторных работ для студентов очной и очно-заочной форм обучения технических специальностей и направлений. Под общ. ред. проф. А.А. Демидова – Брянск: БГТУ, 2017. – 52 с.

3. Физика. Электричество и магнетизм [Текст] + [Электронный ресурс]: методические указания к выполнению лабораторных работ для студентов очной и очно-заочной форм обучения технических специальностей и направлений. Под общ. ред. проф. А.А. Демидова – Брянск: БГТУ, 2017. – 83 с.

### **8.2. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

#### ***а) основная литература***

1. Савельев, И.В. Курс общей физики. В 3 т. Том 1. Механика. Молекулярная физика [Электронный ресурс]: учебное пособие / И.В. Савельев. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2018. — 436 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/98245>.

2. Савельев, И.В. Курс общей физики. В 3 т. Том 2. Электричество и магнетизм. Волны. Оптика [Электронный ресурс] : учебное пособие / И.В. Савельев. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2018. — 500 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/98246>.

3. Савельев, И.В. Курс общей физики. В 3 т. Том 3. Квантовая оптика. Атомная физика. Физика твердого тела. Физика атомного ядра и элементарных частиц [Электронный ресурс]: учебное пособие / И.В. Савельев. — Электрон.

дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2017. — 320 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/92652>.

#### **б) дополнительная литература**

1. Иванов, А.Е. Задачник по физике. Механика. Молекулярная физика и термодинамика [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.Е. Иванов. — Электрон. дан. — Москва : МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2015. — 468 с. — ISBN 978-5-7038-4184-6. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/106608>

2. Волькенштейн, В.С. Сборник задач по общему курсу физики / В.С. Волькенштейн. — СПб.: Спец. лит., 2008. — 327 с. — ISBN 987-5-9729-0148-7. (18 экз.). (2005. — 309 экз., 2003. — 165 экз., 2002. — 41 экз.).

3. Трофимова, Т. И. Курс физики: учебное пособие для вузов / Т. И. Трофимова. — Москва : АCADEMIA, 2012. — 557 с. — ISBN 987-5-9729-0148-7. (3 экз.). (2008. - 6 экз., 2005. - 10 экз., 2001. - 53 экз., 2000. - 9 экз.).

4. Пискарёва Т.И. Сборник задач по общему курсу физики [Электронный ресурс]: учебное пособие / Т.И. Пискарёва, А.А. Чакак. — Электрон. текстовые данные. — Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 131 с. — ISBN 978-5-9904431-4-3. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/69942.html>.

5. Детлаф, А. А. Курс физики : учебное пособие для вузов / А. А. Детлаф, Б. М. Яворский. — Москва : Высш. шк., 2014. — 720с. — ISBN 978-5-7695-6478-9.

6. Попков, В.И. Физика атома, атомного ядра и элементарных частиц: учебное пособие [Текст] + [Электронный ресурс]/ В.И. Попков. — Брянск: БГТУ, 2015. — 224 с. — 15 экз. — ISBN 978-5-89838-855-3.

7. Попков, В.И. Физический словарь [Текст]+ [Электронный ресурс]/ В.И. Попков. — Брянск: БГТУ, 2013. — 294 с. — 15 экз. — ISBN 978-5-89838-726-6.

8. Сирота, Д.И. Основы теории электромагнетизма: учебное пособие / Д.И. Сирота. - Брянск: БГТУ, 2016. — 72 с. — 15 экз.

#### **в) справочная литература**

1. Яворский, Б. М. Справочник по физике для инженеров и студентов вузов. / А. А. Детлаф, Б. М. Яворский, А.К. Лебедев. — Москва: Оникс, 2006. — 1056 с. — ISBN 5-488-00330-4.

### **8.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», используемых при изучении дисциплины**

(В список включается список электронных каталогов, электронных библиотек (пп.1-3), а также перечень проблемно-ориентированных программных продуктов, используемых при проведении различных видов занятий (по видам), ссылки на ресурсы Internet). Например:

- 1). Сайт научной библиотеки БГТУ (<https://libri.tu-bryansk.ru>)
- 2). Электронно-библиотечная система «Лань» (<https://e.lanbook.com>).
- 3). Электронно-библиотечная система «IPRbooks» (<http://www.iprbookshop.ru>).
- 4). Электронно-библиотечная система ИД «Гребенников» (<https://grebennikon.ru>).
- 5). Единое окно доступа к информационным ресурсам (<http://window.edu.ru>).
- 6). Национальная электронная библиотека (<http://www.elibrary.ru>).
- 7). Федеральное хранилище «Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов»

(<http://school-collection.edu.ru>).

- 8). Федеральный Интернет-портал «Российское образование» (<http://www.edu.ru>).
- 9). Сайт Кафедры Физики. БГТУ <http://phys-online.ru>

#### **8.4. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и (или) информационных справочных систем**

*В список включается перечень лицензионных баз данных, информационно-справочных и поисковых систем (по профилю образовательных программ (см реестр лицензионного программного обеспечения БГТУ). Например:*

- 1). Операционная система класса Microsoft Windows.
- 2). Пакет офисных прикладных программ OpenOffice или Microsoft Office.
- 3). Федеральный портал «Российское образование» - Режим доступа: [www.edu.ru](http://www.edu.ru)
- 4). Федеральный портал «Единое окно доступа к информационным ресурсам» - Режим доступа: [window.edu.ru](http://window.edu.ru)
- 5). Федеральное хранилище «Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов» (<http://school-collection.edu.ru>).
- 6). Система дистанционного обучения «Moodle».
- 7). Попков, В.И. Физика. Физика элементарных частиц: лекция-презентация. Электр. Ресурс. Брянск: БГТУ, 2020. – 1. эл. опт. диск (CD ROM). – 12,4 Мб.

### **9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

Для обеспечения обучения необходима следующая материально-техническая база:

- аудитория для проведения лекционных занятий, оборудованная персональными компьютерами, мультимедийным компьютерным проектором, средства звуковоспроизведения (по возможности), проекционным экраном, наличием доступа в информационно-коммуникационную сеть Интернет;
- компьютерный класс для проведения лабораторных работ с установленным комплектом программного обеспечения и доступом в информационно-коммуникационную сеть интернет, оборудованный мультимедийным компьютерным проектором, средства звуковоспроизведения (по возможности), проекционным экраном / лаборатория со специализированным оборудованием для проведения лабораторных работ;
- учебная аудитория, оснащенная комплектом мебели и доской, для проведения консультаций, зачета, зачета с оценкой, экзамена;
- компьютерные классы с постоянным доступом к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», а также читальные залы научной библиотеки БГТУ для самостоятельной работы обучающихся.

## **10. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

Изучение дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья организуется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

При проведении учебных занятий обеспечивается соблюдение следующих требований:

- учебные занятия проводятся для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для обучающихся в ходе учебных занятий;
- присутствие ассистента из числа работников БГТУ или привлеченных лиц, оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с педагогическим работником и т. п.);
- обучающиеся с учетом их индивидуальных особенностей могут пользоваться необходимыми им техническими средствами;
- материально-технические условия должны обеспечивать возможность беспрепятственного доступа обучающихся в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, при отсутствии лифтов аудитория должна располагаться на первом этаже; наличие специальных кресел и других приспособлений).

Университетом созданы специальные условия для получения высшего образования обучающимися с ОВЗ:

1) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- наличие альтернативной версии официального сайта организации в сети "Интернет" для слабовидящих;
- размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме (с учетом их особых потребностей) справочной информации о расписании учебных занятий (информация должна быть выполнена крупным рельефно-контрастным шрифтом (на белом или желтом фоне) и продублирована шрифтом Брайля);
- присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;
- обеспечение выпуска альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);
- обеспечение доступа обучающегося, являющегося слепым и использующего собаку-проводника, к зданию организации;

2) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

- дублирование звуковой справочной информации о расписании учебных занятий визуальной (установка мониторов с возможностью трансляции субтит-

ров (мониторы, их размеры и количество необходимо определять с учетом размеров помещения);

– обеспечение надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;

3) для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, материально-технические условия должны обеспечивать возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения Университета, а также пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, локальное понижение стоек-барьеров; наличие специальных кресел и других приспособлений).

## 11. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

### 11.1. Методические материалы для педагогических работников

Основными формами организации обучения по дисциплине являются лекции, практические занятия и самостоятельная работа обучающихся.

**Организация теоретического обучения** предполагает использование инновационных технологий проведения занятий лекционного типа, к которым, в частности, относятся: проблемная лекция, лекция-визуализация, лекция-беседа, лекция-дискуссия, лекция-исследование.

1. *Проблемная лекция* предполагает преимущественно всесторонний анализ исторических и социокультурных, образовательных явлений, научный поиск истины. Проблемная лекция опирается на логику последовательно моделируемых проблемных ситуаций путем постановки проблемных вопросов или предъявления проблемных задач.

2. *Лекция-визуализация* реализует принцип наглядности и учит обучающихся преобразовывать устную и письменную информацию в визуальную форму, что формирует у них профессиональное мышление за счет систематизации и выделения наиболее значимых, существенных элементов содержания обучения.

3. *Лекция-беседа* является наиболее распространенной и сравнительно простой формой активного вовлечения обучающихся в учебный процесс. Такая лекция предполагает непосредственный контакт (диалог) педагогического работника с аудиторией.

4. *Лекция-дискуссия*, в которой в отличие от лекции-беседы педагогический работник при изложении лекционного материала не только использует ответы обучающихся на свои вопросы, но и организует свободный обмен мнениями в интервалах между логическими разделами.

**Организация практических занятий по дисциплине** направлена на углубление научно-теоретических знаний обучающихся, формирование практических умений и овладение определенными методами самостоятельной работы.

Практические занятия представляют собой занятия по решению различных прикладных задач, образцы которых были даны на лекциях.

Задачи практических занятий:

- помочь обучающимся систематизировать, закрепить и углубить знания теоретического характера;
- научить обучающихся приемам решения задач из предметной области дисциплины;
- способствовать овладению навыками и умениями, входящих в структуру формируемых компетенций в результате освоения дисциплины;
- научить их работать с информацией, книгой, пользоваться справочной и научной и методической литературой;
- формировать умение учиться самостоятельно, т.е. овладевать методами, способами и приемами самообучения, саморазвития и самоконтроля.

Содержание практических работ составляют:

- устные экспресс-опросы;
- групповые дискуссии;
- выполнение практических заданий;
- письменное или компьютерное экспресс-тестирование и др.

Цели практических занятий наилучшим образом достигаются в том случае, если студент предварительно проработал тематику практического занятия. Поэтому преподаватель должен информировать студентов о теме следующего практического занятия, чтобы они могли целенаправленно самостоятельно заниматься в домашних условиях.

***Организация лабораторных занятий по дисциплине*** направлена на следующие цели и задачи:

- углубление и закрепление знания теоретического курса путем практического изучения в лабораторных условиях изложенных в лекциях законов и положений;
- приобретение навыков в научном экспериментировании, анализе полученных результатов;
- формирование первичных навыков организации, планирования и проведения научных исследований.

Порядок подготовки лабораторного занятия:

- изучение требований программы дисциплины;
- формулировка цели и задач лабораторного занятия;
- разработка плана проведения лабораторного занятия;
- подбор содержания лабораторного занятия;
- разработка необходимых для лабораторного занятия инструкционных карт;
- моделирование лабораторного занятия;
- проверка специализированной лаборатории на соответствие санитарно-гигиеническим нормам, требованиям по безопасности и технической эстетике;
- проверка количества лабораторных мест, необходимых и достаточных для достижения поставленных целей обучения;



– проверка материально-технического обеспечения лабораторных занятий на соответствие требованиям программы дисциплины.

Формы проведения лабораторных занятий:

- фронтальная;
- по циклам;
- индивидуальная;
- смешанная (комбинированная).

При проведении лабораторных работ используют три подхода к их выполнению:

- на основе рецептурных действий обучающихся, когда они проявляют умение работать преимущественно в стандартных условиях, отраженных в руководстве по лабораторному практикуму;
- на основе частично поисковых действий, когда обучающиеся могут действовать достаточно самостоятельно, решать несложные творческие задачи при подсказке или непосредственном руководстве преподавателя;
- на основе активных творческих действий обучающихся, когда они проявляют способность действовать в условиях, близких к реальным, используя запас приобретенных знаний.

***Самостоятельная работа обучающихся*** предполагает аудиторную и внеаудиторную формы организации.

Основными видами самостоятельной работы обучающихся без участия педагогического работника являются: формирование и усвоение содержания конспекта лекций на базе рекомендованной лектором учебной литературы, включая информационные образовательные ресурсы (электронные учебники, электронные библиотеки и др.); подготовка к занятиям; составление аннотированного списка статей из соответствующих журналов по отраслям знаний и т.п.; текущий самоконтроль, выполнение расчетно-графической работы/курсового проекта/курсовой работы.

Выполнение РГР/курсового проекта/курсовой работы по дисциплине предусматривает информирование студентов о ее целях, структуре, выдачу методических указаний и задания, разъяснения по выбору варианта, ознакомление с порядком и сроками сдачи готовых материалов, проведение индивидуальных консультаций и разъяснение отдельных вопросов при необходимости.

Основными видами самостоятельной работы обучающихся с участием педагогического работника являются: текущие консультации, прием и разбор домашних заданий и др.

При подготовке к зачету / экзамену необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу, консультации преподавателя и др.

## **11.2. Методические материалы для обучающихся**

Обучающимся, изучающим дисциплину, необходимо знать требования, предъявляемые к их различным видам учебных занятий, в том числе лекционным, практическим, индивидуальным и др. (таблица 12).

Таблица 12 – Методические рекомендации обучающимся по освоению дисциплины

Вид учебной работы	Организация деятельности обучающегося
Лекции	Изучение дисциплины следует начинать с прослушивания и конспектирования лекций, перечитывать конспект перед выполнением домашних заданий и практическими занятиями. Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать педагогическому работнику на консультации, на практическом занятии. Над конспектами лекций надо работать систематически: первый просмотр рекомендуется сделать вечером того же дня, когда была прочитана лекция, затем просмотреть через 3-4 дня, и сделать это еще раз накануне практического занятия.
Практические занятия	Ознакомление с целью и задачами занятия. Конспектирование источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы, работа с текстом. Прослушивание аудио- и видеозаписей по заданной теме. Выполнение (решение) практических заданий и задач по алгоритму, на основе частично поисковой и или исследовательской деятельности и др.
Лабораторные работы	Подготовка к эксперименту (ознакомление с целью и задачами, ходом лабораторной работы, работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы, подготовка таблиц для фиксирования хода и результатов опытно-экспериментальной работы и др.). Проведение измерений (вводный и текущий инструктаж, проведение опытов и экспериментов). Обработка полученных результатов; формулировка выводов и написание отчета. Защита отчета по лабораторной работе.
Изучение дополнительной литературы и самостоятельное формирование конспекта	Ознакомление с основной и дополнительной литературой, включая справочные издания, зарубежные источники, конспект основных положений, терминов, сведений, требующих для запоминания и являющихся основополагающими в конкретной теме. Составление аннотаций к прочитанным источникам и др. Рефлексия собственных достижений
Выполнение расчетно-графической работы	При выполнении расчетно-графической работы, обучающемуся следует придерживаться методических указаний. Выполненная работа передается преподавателю на проверку. При необходимости осуществляется доработка отдельных частей работы с учетом требований и замечаний преподавателя.
Подготовка к зачету / экзамену	При подготовке к зачету /экзамену необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу, шкалу оценивания и др.

## 12. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

### 12.1. Виды и средства оценивания результатов освоения дисциплины

Виды и средства оценивания результатов освоения дисциплины представлены в таблице 13.

Таблица 13 – Виды и средства оценивания результатов освоения дисциплины

Код индикатора достижения компетенции	Оценочные средства текущего контроля успеваемости	Оценочные средства промежуточной аттестации обучающихся
УК-1.1	1. Контрольные работы. 2. Выполнение лабораторных работ № 1 – 5, 7,9,10,12 – 15. 3. Тестовые задания № 1 – 30. 4. Экспресс-тестирование. 5. Расчетные работы	Вопросы к зачету представлены в ФОС по дисциплине. Вопросы к экзамену представлены в ФОС по дисциплине.
УК-1.2	1. Контрольные работы. 2. Выполнение лабораторных работ № 1 – 5, 7,9,10,12 – 15. 3. Тестовые задания № 1 – 30. 4. Экспресс-тестирование. 5. Расчетные работы	Вопросы к зачету представлены в ФОС по дисциплине. Вопросы к экзамену представлены в ФОС по дисциплине.
УК-1.3	6. Контрольные работы. 7. Выполнение лабораторных работ № 1 – 5, 7,9,10,12 – 15. 8. Тестовые задания № 1 – 30. 9. Экспресс-тестирование. 10. Расчетные работы	Вопросы к зачету представлены в ФОС по дисциплине. Вопросы к экзамену представлены в ФОС по дисциплине.
УК-1.4	6. Контрольные работы. 7. Выполнение лабораторных работ № 1 – 5, 7,9,10,12 – 15. 8. Тестовые задания № 1 – 30. 9. Экспресс-тестирование. 10. Расчетные работы	Вопросы к зачету представлены в ФОС по дисциплине. Вопросы к экзамену представлены в ФОС по дисциплине.

### 12.2. Шкала оценивания при текущем контроле успеваемости

Оценивание отдельных видов работ в процессе изучения дисциплины рекомендуется осуществлять с использованием следующей шкалы:

– обучающийся ответил правильно на более, чем 90 % заданных вопросов или вопросов-тестов, выполнил и успешно защитил практические работы, показал отличное владение навыками применения полученных знаний и уме-

ний при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала и т.д. – «отлично» (максимальный уровень освоения компетенций);

– обучающийся ответил правильно на 75-89% заданных вопросов или вопросов-тестов, выполнил и защитил практические работы с незначительными замечаниями, показал хорошее владение навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала и т.д. – «хорошо» (средний уровень освоения компетенций);

– обучающийся ответил правильно на 60-74% заданных вопросов или вопросов-тестов, выполнил и защитил практические работы со значительными замечаниями, показал удовлетворительное владение навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала и т.д. – «удовлетворительно» (минимальный уровень освоения компетенций);

– обучающийся ответил правильно на менее, чем 60% заданных вопросов или вопросов-тестов, не выполнил все или выполнил часть практических работ, не защитил или защитил их со значительными замечаниями, при выполнении задания обучающийся не продемонстрировал уровень самостоятельного владения умениями и навыками при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала и т.д. – «неудовлетворительно» (минимальный уровень освоения компетенций не достигнут).

Критерии и шкала оценки РГР по дисциплине представлены в таблице 14.

Таблица 14 – Критерии и шкала оценки РГР по дисциплине

Оценка	Оцениваемые параметры
«отлично»	Теоретический вопрос раскрыт полностью без смысловых и логических ошибок. Задание решено верно. На защите ответ обучающегося полный и правильный. Обучающийся способен изложить решение задания, сделать собственные выводы, проанализировать основные показатели. В полном объеме представлен соответствующий графический материал.
«хорошо»	Теоретический вопрос раскрыт на достаточно высоком уровне без смысловых и логических ошибок. Задание решено верно. Имеются незначительные недочеты в определении единиц измерения, точности вычислений и т.п. На защите ответ обучающегося в целом полный и правильный. Обучающийся способен изложить решение задания, сделать собственные выводы, проанализировать основные показатели. В полном объеме представлен соответствующий графический материал.
«удовлетворительно»	Теоретический вопрос раскрыт на достаточном уровне, без существенных смысловых и логических ошибок. Задание решено верно, но имеются значительные недочеты в его решении, связанные с неполнотой ответа, с правильным исчислением одних данных и неверным – других и пр. На защите ответ неполный. Обучающийся способен четко изложить решение задания, но допускает неточности в формулировке собственных выводов и анализе основных показателей. В неполном объеме представлен

Оценка	Оцениваемые параметры
	графический материал.
«неудовлетворительно»	Теоретический вопрос не раскрыт или раскрыт не полностью при наличии разного рода неточностей и ошибок. Задание решено со значительными недочетами, с неполными ответа, с неправильным исчислением данных. На защите ответ обучающегося неполный. Обучающийся не способен четко изложить решение задания, допускает неточности в формулировке собственных выводов, не способен проанализировать основные показатели. Графический материал не представлен или представлен не в полном объеме.

В процесс преподавания дисциплины педагогическим работником формируется оценка, характеризующая текущую успеваемость обучающегося.

### 12.3. Шкала оценивания при промежуточной аттестации обучающихся

При проведении промежуточной аттестации обучающихся в форме зачета/ экзамена используется шкала оценивания, представленная в таблице 15.

Таблица 15 – Шкала оценивания при промежуточной аттестации обучающихся

Уровень освоения (оценка)	Планируемые результаты освоения дисциплины
Высокий (зачтено / «отлично»)	Обучающийся глубоко и прочно усвоил теоретический и практический материал, уверенно это демонстрирует в ходе промежуточной аттестации. Исчерпывающе и логически стройно излагает учебный материал, умеет увязывать теорию с практикой, справляется с решением задач профессиональной направленности высокого уровня сложности, правильно обосновывает принятые решения. Свободно ориентируется в учебной и профессиональной литературе.
Повышенный (зачтено / «хорошо»)	Обучающийся знает теоретический и практический материал, грамотно и по существу излагает его в ходе промежуточной аттестации, не допуская существенных неточностей. Правильно применяет теоретические положения при решении практических задач профессиональной направленности разного уровня сложности, владеет необходимыми для этого навыками и приёмами. Достаточно хорошо ориентируется в учебной и профессиональной литературе.
Базовый (зачтено / «удовлетворительно»)	Обучающийся знает на базовом уровне теоретический и практический материал, допускает отдельные ошибки при его изложении в ходе промежуточной аттестации. Обучающийся испытывает определённые затруднения в применении теоретических положений при решении практических задач профессиональной направленности стандартного уровня сложности, владеет необходимыми для этого базовыми навыками и приёмами. Демонстрирует достаточный уровень знания учебной литературы по дисциплине.
Низкий (не зачтено / «неудовлетворительно»)	Обучающийся не знает на пороговом уровне теоретический и практический материал, допускает грубые ошибки при его изложении на занятиях и в ходе промежуточной аттестации. Испытывает серь-

Уровень освоения (оценка)	Планируемые результаты освоения дисциплины
	ёзные затруднения в применении теоретических положений при решении практических задач профессиональной направленности стандартного уровня сложности, не владеет необходимыми для этого навыками и приёмами. Демонстрирует фрагментарные знания учебной литературы по дисциплине.

Курсовая работа (курсовой проект) не предусмотрены.

Таблица 16 – Шкала оценивания, применяемая при выполнении и защите курсовой работы (курсового проекта) для технических дисциплин

Уровень освоения (оценка)	Планируемые результаты освоения дисциплины
«отлично»	<p><b>а) Содержание работы:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– работа полностью соответствует теме исследования;</li> <li>– грамотно обоснована актуальность работы;</li> <li>– обучающийся показывает глубокую общетеоретическую подготовку;</li> <li>– обучающийся корректно использует терминологический аппарат;</li> <li>– в работе используются актуальные источники, нормативные документы, законодательные акты;</li> <li>– обучающийся демонстрирует умение работать с различными видами источников информации, в том числе с данными, полученными экспериментальным путем и с электронными библиотечными системами вуза;</li> <li>– обучающийся проявляет умение обобщать, систематизировать и научно классифицировать материал;</li> <li>– исследование завершается научно-значимыми выводами и/или практическими рекомендациями.</li> </ul> <p><b>б) Владение навыками научного исследования:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– обучающийся владеет методологическими подходами к изучению предмета исследования и конкретными методиками;</li> <li>– обучающийся умеет грамотно составить программу исследования (определить научную проблему, объект, предмет, цели, задачи, подобрать методы исследования), обосновать научную новизну и/или практическую значимость данного исследования;</li> <li>– обучающийся умеет делать аргументированные выводы, соответствующие поставленным целям и задачам;</li> <li>– обучающийся умеет предложить варианты использования результатов исследования в профессиональной деятельности.</li> </ul> <p><b>в) Оформление курсовой работы (проекта):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– работа оформлена в соответствии с локальными актами.</li> </ul> <p><b>г) Защита курсовой работы (проекта):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– обучающийся в устном выступлении на защите адекватно представляет результаты исследования;</li> <li>– обучающийся аргументированно отвечает на вопросы и ведет научную дискуссию;</li> <li>– обучающийся владеет научным стилем изложения;</li> <li>– обучающийся владеет понятийным аппаратом.</li> </ul>

Уровень освоения (оценка)	Планируемые результаты освоения дисциплины
«хорошо»	<p><b>а) Содержание работы:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– полностью соответствует теме исследования;</li> <li>– актуальность работы обоснована недостаточно аргументированно;</li> <li>– обучающийся показывает достаточную общетеоретическую подготовку, допуская погрешности в использовании терминологического аппарата;</li> <li>– обзор теоретических и практических наработок по проблеме имеет описательный, а не аналитический характер;</li> <li>– источниковая база исследования недостаточно широкая;</li> <li>– обучающийся демонстрирует умение работать с различными видами источников, в том числе с данными, полученными экспериментальным путем;</li> <li>– обучающийся проявляет способности обобщать, систематизировать и научно классифицировать материал;</li> <li>– в работе отсутствуют научно-значимые выводы и/или практические результаты.</li> </ul> <p><b>б) Владение навыками научного исследования:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– не обоснована научная новизна и практическая значимость данного исследования;</li> <li>– присутствуют отдельные недочеты в программе исследования (недостаточно аргументированно определена научная проблема, неверно сформулированы объект, предмет, цели, задачи, методы исследования подобраны не вполне корректно);</li> <li>– выводы исследования недостаточно аргументированны, не соответствуют поставленным целям и задачам.</li> </ul> <p><b>в) Оформление курсовой работы (проекта):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– работа оформлена в соответствии с локальными актами.</li> </ul> <p><b>г) Защита курсовой работы (проекта):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– обучающийся в устном выступлении на защите адекватно представляет результаты исследования;</li> <li>– обучающийся владеет научным стилем изложения;</li> <li>– обучающийся владеет понятийным аппаратом;</li> <li>– обучающийся во время защиты не смог ответить на ряд вопросов по предмету исследования.</li> </ul>
«удовлетворительно»	<p><b>а) Содержание работы:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– частично соответствует теме исследования;</li> <li>– не обоснована актуальность работы;</li> <li>– обучающийся обнаружил удовлетворительные знания по предмету;</li> <li>– в работе отсутствует обзор теоретических и практических наработок по проблеме;</li> <li>– источниковая база исследования недостаточно широка, обучающийся использует лишь данные научной литературы;</li> <li>– обучающийся не сумел продемонстрировать умение работать с различными видами источников;</li> <li>– в работе отсутствуют научно-значимые выводы или практические результаты.</li> </ul> <p><b>б) Оформление курсовой работы (проекта):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– работа оформлена в соответствии с локальными актами.</li> </ul>

Уровень освоения (оценка)	Планируемые результаты освоения дисциплины
	<b>в) Защита курсовой работы (проекта):</b> – в устном выступлении на защите обучающийся не может адекватно представить результаты исследования; – обучающийся отстывает от научного стиля изложения; – обучающийся затрудняется в аргументации, отвечая на вопросы по теме работы.
«неудовлетворительно»	– имеются принципиальные замечания по пяти и более параметрам курсовой работы (проекта); – обучающийся допустил грубые теоретические ошибки, не владеет навыками исследования.

Таблица 17 – Шкала оценивания, применяемая при выполнении и защите курсовой работы (курсового проекта) для гуманитарных дисциплин

Уровень освоения (оценка)	Планируемые результаты освоения дисциплины
«отлично»	<p>Актуальность работы обоснована релевантными аргументами. Цели, задачи, объект, предмет работы сформулированы корректно. Материал систематизирован, обоснованно используются современные методы и инструменты исследования. Тема работы полностью раскрыта, четко выражена авторская позиция, имеются логичные и обоснованные выводы. В работе использованы практические кейсы по выбранной теме, содержится анализ российского и зарубежного опыта, проведен обзор научной литературы.</p> <p>Отбор источников проведен корректно, проведен глубокий теоретический анализ и сформулированы исследовательские пробелы. Источники удовлетворяют требованиям по количеству.</p> <p>Полученные результаты достоверны и аргументированы. Указаны перспективы исследования и/или практическая значимость.</p> <p>Работа оформлена в строгом соответствии с установленным стандартом и требованиям. Стиль изложения научный.</p> <p>Обучающийся проявил способность к самоорганизации и самообразованию, самостоятельность в работе над темой на высоком уровне. Автор свободно ориентируется в материале, оперирует научной терминологией по рассматриваемой проблеме, может аргументировано отстаивать свою точку зрения и ответить на возникающие вопросы. Хорошо структурированы доклад и презентация.</p>
«хорошо»	<p>Актуальность работы обоснована релевантными аргументами. Цели, задачи сформулированы корректно, есть неточности в определении объекта и предмета работы. Теоретический анализ проведен не достаточно глубоко. Материал систематизирован, используются современные методы и инструменты исследования.</p> <p>Отбор источников проведен корректно: источники являются актуальными, соответствуют теме исследования, удовлетворяют требованиям по количеству.</p> <p>Полученные результаты в целом достоверны и аргументированы.</p>



Уровень освоения (оценка)	Планируемые результаты освоения дисциплины
	<p>Тема работы в целом раскрыта, прослеживается авторская позиция, сформулированы необходимые выводы; использованы соответствующая основная и дополнительная литература, а также нормативные правовые акты и другие источники.</p> <p>Обучающийся проявил способность к самоорганизации и самообразованию, самостоятельность в работе над темой на хорошем уровне Автор уверенно ориентируется в материале. Имеются замечания /неточности в части изложения и отдельные недостатки по оформлению работы. Доклад в целом правильно структурирован, презентация раскрывает тему и содержание работы.</p>
«удовлетворительно»	<p>Актуальность работы обозначена поверхностно, нет поддерживающих аргументов. Цели и задачи работы сформулированы недостаточно корректно. Проведено реферирование источников без глубокого критического анализа, количество источников ограничено.</p> <p>Материал слабо систематизирован, обоснованно используются методы и инструменты исследования, достоверность полученных результатов слабо обоснована.</p> <p>Работа оформлена с нарушениями, язык работы не соответствует научному стилю, есть замечания к оформлению списка источников. Структура презентации не полностью раскрывает тему. Имеются существенные ошибки в оформлении презентации, библиографии, визуальных материалов.</p> <p>Обучающийся проявил способность к самоорганизации и самообразованию, самостоятельность в работе над темой на среднем уровне Автор не ответил на ряд из заданных вопросов.</p>
«неудовлетворительно»	<p>Актуальность работы не обозначена. Цель работы расходится с темой, сформулированные задачи не позволяют раскрыть тему. Материал не систематизирован, нет понимания возможностей корректного использования методов и инструментов исследования, результаты исследования не сформулированы. Материал работы не структурирован, логика изложения материала нарушена.</p> <p>Используемые источники не являются актуальными, не соответствуют теме курсовой работы (проекта), не удовлетворяют требованиям по количеству.</p> <p>Работа оформлена с нарушениями требований, язык работы не соответствует научному стилю, присутствует некорректное оформление работы с первоисточниками.</p> <p>Материал изложен без собственной оценки и выводов.</p> <p>Обучающийся проявил способность к самоорганизации и самообразованию, самостоятельность в работе над темой на низком уровне Автор плохо ориентируется в представленном материале. Структура презентации не раскрывает тему. Имеются существенные ошибки в оформлении презентации, библиографии, визуальных материалов. Автор не ответил на большинство из заданных вопросов.</p>

#### 12.4. Оценивание окончательных результатов обучения по дисциплине

Итоговая оценка по дисциплине определяется с учетом результатов промежуточной аттестации обучающегося (зачета / экзамена) и оценок, полученных обучающимся в ходе текущего контроля успеваемости в семестре.

#### 12.5. Характеристика результатов обучения

Характеристики результатов обучения по дисциплине в зависимости от полученной обучающимся оценки приведены в таблице 18.

Таблица 18 – Характеристика результатов обучения по дисциплине

Оценка	Характеристика результатов обучения
Зачтено / «Отлично» (высокий уровень освоения всех индикаторов достижения компетенций в дисциплине)	Содержание дисциплины освоено полностью, все цели достигнуты, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены
Зачтено / «Хорошо» (повышенный уровень освоения всех индикаторов достижения компетенций в дисциплине)	Содержание дисциплины освоено полностью, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены с незначительными замечаниями
Зачтено / «Удовлетворительно» (базовый уровень освоения всех индикаторов достижения компетенций в дисциплине)	Содержание дисциплины освоено частично, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, в них имеются ошибки
Не зачтено / «Неудовлетворительно» (низкий уровень освоения всех индикаторов достижения компетенций в дисциплине)	Содержание дисциплины не освоено, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий либо не выполнены, либо содержат грубые ошибки; дополнительная самостоятельная работа над материалом не привела к какому-либо значительному повышению качества выполнения учебных заданий

#### 12.6. Контрольно-измерительные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся

Контрольно-измерительные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся представлены в электронном курсе «Физика», размещенном в системе электронной поддержки учебных курсов на базе программного обеспечения Moodle со встроенной подсистемой тестирования (edu.tu-bryansk.ru), входящей в состав электронной информационно-образовательной среды БГТУ (<http://edu.tu-bryansk.ru>) и «Фонд оценочных средств по дисциплине «Физика».

### 13. ВОСПИТАТЕЛЬНАЯ РАБОТА

В соответствии с Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» воспитание - «деятельность, направленная на развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации обучающихся на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в россий-

ском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде».

В учебном процессе воспитательная работа с обучающимися реализуется средствами учебных дисциплин.

Воспитательная деятельность в ходе преподавания дисциплины направлена на формирование у обучающегося системы убеждений, нравственных норм и общекультурных качеств, на оказание им помощи в жизненном самоопределении, нравственном, гражданском и профессиональном становлении, на создание условий для самореализации личности. Воспитательная работа также ориентирует обучающихся на будущую профессиональную деятельность, формируя не только личностные, но и профессионально значимые качества.

Воспитательные задачи во время учебных занятий выполняются в скрытой (контекстной) и открытой (целенаправленной) формах. Скрытая форма воспитательной работы представляет собой воздействие всего хода педагогического процесса на становление личностных качеств обучающихся. Например, соблюдение педагогическим работником трудовой дисциплины, демонстрация преданности науке, заинтересованность в успехе обучающихся, правильная речь, хорошие манеры и т.п. имеют положительное воспитательное значение и формируют у обучающихся добросовестность, исполнительность, трудолюбие, ответственность и другие положительные качества. Обучающиеся неосознанно перенимают данные черты у педагогического работника.

Воспитание в открытой форме – это целенаправленное воздействие содержанием учебной дисциплины на становление личности обучающегося. Например, решение проблем и исследовательская работа формируют у обучающихся умение аргументировать, самостоятельно мыслить, стремление к научному поиску, развивают творчество, профессиональные умения.



**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**ФГБОУ ВО «Брянский государственный технический  
университет» (БГТУ)**

**Механико-технологический факультет**

*(наименование факультета/института)*

**Кафедра «Физическое воспитание и спорт»**

*(наименование кафедры, ответственной за реализацию дисциплины)*

**УТВЕРЖДАЮ**

**Первый проректор по учебной  
работе и цифровизации**

**В.А. Шкаберин**

**«26» апреля 2022 г.**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**учебной дисциплины**

**«Физическая культура и спорт»**

*(наименование дисциплины)*

**23.03.01 Технология транспортных процессов**

*(код и наименование специальности или направления подготовки)*

**Организация перевозок на автомобильном транспорте**

*(направленность (профиль)/ специализация образовательной программы)*

**высшее образование – бакалавриат**

*(уровень образования)*

**Бакалавр**

*(квалификация, присваиваемая по специальности или направлению подготовки)*

**очная**

*(форма обучения)*

**2022**

*(год набора)*

**Брянск 2022**

Рабочая программа учебной дисциплины  
«Физическая культура и спорт»

*(наименование дисциплины)*

23.03.01 Технология транспортных процессов

*(код и наименование специальности или направления подготовки)*

Организация перевозок на автомобильном транспорте

*(направленность (профиль)/специализация образовательной программы)*

**Разработал(и):**

доцент, к.п.н., доцент

*(должность, ученая степень, ученое звание)*

*(подпись)*

Г.Е. Сякина

*(И.О. Фамилия)*

*(должность, ученая степень, ученое звание)*

*(подпись)*

*(И.О. Фамилия)*

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры  
«Физическое воспитание и спорт»

*(наименование кафедры, ответственной за реализацию дисциплины)*

«4» марта 2022 г., протокол № 9

Заведующий кафедрой

к.п.н., доцент

*(ученая степень, ученое звание)*

*(подпись)*

Н.Г. Каленикова

*(И.О. Фамилия)*

**Согласовано:**

Заведующий выпускающей кафедрой

«Автомобильный транспорт»

*(наименование выпускающей кафедры)*

Д.Т.Н., доцент

*(ученая степень, ученое звание)*

*(подпись)*

Щец С.П.

*(И.О. Фамилия)*

© Сякина Г.Е., 2022

© ФГБОУ ВО «Брянский государственный  
технический университет», 2022

## СОДЕРЖАНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ.....	5
1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ .....	5
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ФГОС .....	5
3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ .....	6
4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ .....	7
5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....	8
5.1. Структура дисциплины.....	8
5.2. Распределение формируемых компетенций по разделам (темам) дисциплины.....	9
5.3. Лекции .....	10
5.4. Лабораторные работы .....	12
5.5. Практические занятия .....	12
5.6. Самостоятельная работа обучающихся .....	12
5.7. Организация текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся .....	17
6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ .....	18
7. РЕАЛИЗАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ТЕХНОЛОГИЙ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ И (ИЛИ) ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ.....	18
8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....	19
8.1. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся .....	19
8.2. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины .....	20
8.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», используемых при изучении дисциплины .....	21
8.4. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и (или) информационных справочных систем .....	21
9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....	21
10. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ.....	22

11. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ .....	23
11.1. Методические материалы для педагогических работников .....	23
11.2. Методические материалы для обучающихся .....	24
12. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ .....	25
12.1. Виды и средства оценивания результатов освоения дисциплины .....	25
12.2. Шкала оценивания при текущем контроле успеваемости .....	26
12.3. Шкала оценивания при промежуточной аттестации обучающихся .....	27
12.4. Оценивание окончательных результатов обучения по дисциплине .....	28
12.5. Характеристика результатов обучения .....	28
12.6. Контрольно-измерительные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся .....	29
13. ВОСПИТАТЕЛЬНАЯ РАБОТА .....	29

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Учебная дисциплина «Физическая культура и спорт» (далее – дисциплина) ориентирована на формирование у обучающихся компетенций в рамках основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОПОП ВО) по направлению подготовки 23.03.01 Технология транспортных процессов, профиль «Организация перевозок на автомобильном транспорте».

### 1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**Цель** освоения дисциплины – формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей профессиональной деятельности.

**Задачи** дисциплины:

- понимание социальной роли физической культуры в развитии личности и подготовке ее к профессиональной деятельности;
- знание научно-биологических и практических основ физической культуры и здорового образа жизни;
- формирование мотивационно-ценностного отношения к физической культуре, установки на здоровый стиль жизни, физическое самосовершенствование и самовоспитание, потребности в регулярных занятиях физическими упражнениями и спортом;
- овладение системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, психическое благополучие, развитие и совершенствование психофизических способностей, качеств и свойств личности, самоопределение в физической культуре;
- обеспечение общей и профессионально-прикладной физической подготовки, определяющей психофизическую готовность студента к будущей профессии;
- приобретение опыта творческого использования физкультурно-спортивной деятельности для достижения жизненных и профессиональных целей.

### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ФГОС

Дисциплина входит в обязательную часть, формируемую участниками образовательных отношений учебного плана образовательной программы и реализуется на 1 курсе в 1 семестре.

Дисциплина непосредственно связана с дисциплиной «Физическая культура и спорт. Общая физическая подготовка», «Физическая культура и спорт. Спортивная подготовка» и др.



### 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Изучение дисциплины направлено на формирование у обучающихся компетенций УК-7, представленных в таблице 1.

Таблица 1 – Требования к результатам освоения учебной дисциплины

Код и наименование компетенции	Индикаторы компетенций	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
		знать	уметь	владеть
УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1. Выбирает здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма и условий реализации профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> <li>– основные характеристики, ценности, функции физической культуры и спорта, их роль в развитии общества;</li> <li>– физиологические особенности своего организма;</li> <li>– нормы здорового образа жизни;</li> <li>– основные средства и методы физического воспитания.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– анализировать физиологические особенности своего организма и условия реализации профессиональной деятельности;</li> <li>– подбирать и применять различные системы упражнений с целью совершенствования физической подготовленности и укрепления здоровья</li> </ul>	– принципами, методами и средствами организации занятий физической культурой и спортом; в том числе оздоровительной физической культурой.
	УК-7.2. Планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности	<ul style="list-style-type: none"> <li>– нормы физической и умственной нагрузки;</li> <li>– средства и методы физической культуры для формирования физических и психических качеств личности;</li> <li>– правила и способы планирования своего рабочего и свободного времени для обеспечения работоспособности.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– анализировать и выбирать нормы физической и умственной нагрузки для обеспечения работоспособности с учетом физиологических особенностей организма;</li> <li>– осуществлять самоконтроль состояния своего организма в процессе трудовой деятельности и занятий физической культурой и спортом;</li> <li>– оптимально сочетать физическую и умственную нагрузку для обеспечения работоспособности;</li> <li>– планировать свое рабочее и свободное время для профилактики утомления.</li> </ul>	– способами и средствами правильной организации профессиональной деятельности и свободного времени для обеспечения работоспособности.

			– подбирать и использовать средства и методы физической культуры для формирования физических и психических качеств личности	
	УК-7.3. Соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности	– нормы здорового образа жизни; – принципы и основы методики проведения учебно-тренировочных занятий с целью повышения адаптационных резервов организма и укрепления здоровья	– использовать средства и методы физической культуры для организации здорового образа жизни; – составлять и использовать комплексы физических упражнений различной направленности в самостоятельных тренировочных занятиях и режиме трудового дня	– способностью к организации своей жизни в соответствии с социальными предположениями о здоровом образе жизни; – навыками организации самостоятельных занятий физической культурой и спортом; в том числе оздоровительной физической культурой

#### 4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы (72 академических часа). Распределение трудоемкости дисциплины по видам учебной работы и семестрам представлено в таблице 2.

Таблица 2 – Распределение трудоемкости дисциплины по видам учебной работы и семестрам

[illegible]

Виды учебной работы в соответствии с учебным планом образовательной программы	Трудоемкость, час.												
	Всего	Семестр											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	А	В	С
2. Самостоятельная работа обучающихся, час.	47	47	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся, в том числе:													
3.1. Экзамен, семестр		-											
3.2. Зачет, семестр		1											
3.3. Зачет с оценкой, семестр		-											
3.4. Курсовой проект (контроль), семестр		-											
3.5. Курсовая работа (контроль), семестр		-											
3.6. Расчетно-графическая работа (контроль), семестр		-											
3.7. Контрольная работа (контроль), семестр		-											
<b>Общая трудоемкость (2 з.е.)</b>		72											

## 5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 5.1. Структура дисциплины

Структура дисциплины представлена в виде тематического плана в таблице 3.

Таблица 3 – Тематический план дисциплины

Наименование раздела (темы) дисциплины	Трудоемкость, час.				
	Всего	Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Самостоятельная работа
<b>1. Теоретические основы физической культуры</b>	<b>8</b>	<b>2</b>	-	-	<b>6</b>
Тема 1. Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов		2	-	-	6
<b>2. Социально-биологические основы физической культуры</b>	<b>16</b>	<b>4</b>	-	-	<b>12</b>
Тема 2. Организм человека как единая саморазвивающаяся и саморегулирующаяся биологическая система.		2	-	-	6
Тема 3. Механизмы совершенствования отдельных систем организма под воздействием направленной физической тренировки		2	-	-	6

Наименование раздела (темы) дисциплины	Трудоемкость, час.				
	Всего	Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Самостоятельная работа
<b>3. Физическая культура в обеспечении здоровья</b>	<b>22</b>	<b>6</b>	-	-	<b>16</b>
Тема 4. Основы здорового образа жизни студента		2	-	-	4
Тема 5. Психофизиологические основы учебной деятельности студентов.		2	-	-	4
Тема 6. Диагностика уровня здоровья.		2	-	-	8
<b>4. Организация самостоятельных занятий физическими упражнениями</b>	<b>17</b>	<b>4</b>	-	-	<b>13</b>
Тема 7. Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями.		2	-	-	6
Тема 8. Самоконтроль занимающихся физической культурой и спортом		2	-	-	7
<b>Итого</b>	<b>63</b>	<b>16</b>			<b>47</b>

## 5.2. Распределение формируемых компетенций по разделам (темам) дисциплины

Распределение формируемых компетенций по разделам дисциплины представлено в таблице 4.

Таблица 1 – Формирование компетенций по разделам (темам) дисциплины

Наименование раздела (темы) дисциплины	УК-7.1	УК-7.2	УК-7.3
<b>Раздел 1. Теоретические основы физической культуры</b>	+	+	+
1. Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов	+	+	+
<b>Раздел 2. Социально-биологические основы физической культуры</b>	+	+	+
Тема 2. Организм человека как единая саморазвивающаяся и саморегулирующаяся биологическая система	+	+	+
Тема 3. Механизмы совершенствования отдельных систем организма под воздействием направленной физической тренировки	+	+	+
<b>Раздел 3. Физическая культура в обеспечении здоровья</b>	+	+	+
Тема 4. Основы здорового образа жизни студента	+	+	+
Тема 5. Психофизиологические основы учебной деятельности студентов.		+	+
Тема 6. Диагностика уровня здоровья.	+	+	+
<b>Раздел 4. Организация самостоятельных занятий физическими упражнениями</b>	+	+	+

Наименование раздела (темы) дисциплины	УК-7.1	УК-7.2	УК-7.3
Тема 7. Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями.	+	+	+
Тема 8. Самоконтроль занимающихся физической культурой и спортом.	+	+	+

### 5.3. Лекции

Перечень занятий лекционного типа, их содержание и трудоемкость представлены в таблице 5.

Таблица 5 – Тематика и содержание лекций

Наименование темы дисциплины	Тема лекции	Содержание лекции	Трудоемкость, час.
Тема 1. Теоретические основы физической культуры	1. Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов	1. Цель и задачи, предмет дисциплины «Физическая культура и спорт». 2. Федеральный Закон «О физической культуре и спорте в РФ». 3. Основные понятия: - физическая культура, - физическое развитие, - спорт, - физическое совершенство. 4. Физическая культура личности. 5. Социальные функции физической культуры. 6. Средства физической культуры. 7. Современное состояние физической культуры и спорта	2
Тема 2. Социально-биологические основы физической культуры	2. Организм человека как единая саморазвивающаяся и саморегулирующаяся биологическая система	1. Организм человека как единая биологическая система. 2. Регуляция функций. 3. Гипокинезия и ее эффекты. 4. «Мышечный насос» 5. Воздействие природных и социально-экологических факторов на организм и жизнедеятельность человека	2
	3. Механизмы совершенствования отдельных систем организма под воздействием направленной физической тренировки	1. Физиологические механизмы и закономерности совершенствования отдельных систем организма под воздействием направленной физической тренировки. 2. Влияние физических упражнений на опорно-двигательный аппарат. 3. Влияние физических упражнений на сердечно-сосудистую систему. 4. Признаки спортивного сердца. 5. Влияние физических упражнений на дыхательную систему.	2

Наименование темы дисциплины	Тема лекции	Содержание лекции	Трудоемкость, час.
		6. Влияние физических упражнений на нервную систему. 7. Влияние физических упражнений на состав крови	
Тема 3. Физическая культура в обеспечении здоровья	Тема 4. Основы здорового образа жизни студента	1. Здоровье человека как ценность и факторы, его определяющие. 2. Понятие образа жизни. 3. Образ жизни студента. 4. Здоровый образ жизни и его составляющие: - оптимальный двигательный режим, формулы ЧСС; - рациональное питание; - искоренение вредных привычек; - гигиена; - положительные эмоции	2
	Тема 5. Психологические основы учебной деятельности студентов	1. Психологические основы интеллектуальной деятельности. 2. Работоспособность и факторы, влияющие на нее. 3. Утомление умственное и физическое. 4. Переутомление: симптомы, критерии, профилактика. 5. Средства физической культуры в регулировании работоспособности. 6. Принцип активного отдыха. 7. Физические упражнения, воздействующие на сосуды головного мозга. 8. Двигательный режим во время экзаменов	2
	Тема 6. Диагностика уровня здоровья	1. Функциональные пробы (Купера, Руфье). 2. Степ-тест. 3. Экспресс-диагностика по Белову	2
Тема 4. Организация самостоятельных занятий физическими упражнениями	Тема 7. Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями	1. Планирование самостоятельных занятий. 2. Формы и методика самостоятельных тренировочных занятий. 3. Утренняя гигиеническая гимнастика: принципы построения и проведения комплекса. 4. Методика оздоровительной ходьбы. 5. Методика оздоровительного бега. 6. Физические качества и их развитие. 7. Методики современных фитнес-технологий. 8. Двигательные умения и навыки	2
	Тема 8. Самоконтроль занимающихся физической культурой и спортом	1. Основы самоконтроля при самостоятельных тренировочных занятиях. 2. Дневник самоконтроля. 3. Профилактика травматизма. 4. Гигиенические факторы. 5. Тесты для оценки физического развития занимающихся. 6. Тесты для оценки физической подготовленности занимающихся.	2

Наименование темы дисциплины	Тема лекции	Содержание лекции	Трудоемкость, час.
		7.Физические упражнения профессионально-прикладной направленности	
<b>Итого</b>	-	-	<b>16</b>

#### 5.4. Лабораторные работы

Лабораторные работы по дисциплине не предусмотрены учебным планом образовательной программы (таблица 6).

Таблица 6 – Тематика лабораторных работ

Наименование темы дисциплины	Тема лабораторной работы	Трудоемкость, час.
–	–	–
<b>Итого</b>	–	–

#### 5.5. Практические занятия

Практические занятия по дисциплине не предусмотрены учебным планом образовательной программы.

Перечень практических занятий, их содержание и трудоемкость представлены в таблице 7.

Таблица 7 – Тематика и содержание практических занятий

Наименование темы дисциплины	Тема практического занятия	Содержание практического занятия	Трудоемкость, час.
–	–	–	–
<b>Итого</b>	–	–	–

#### 5.6. Самостоятельная работа обучающихся

Вопросы, выносимые на самостоятельное изучение, представлены в таблице 8.

Таблица 8 – Вопросы для самостоятельного изучения дисциплины

Наименование темы дисциплины	Вопросы для самостоятельного изучения темы
Тема 1. Теоретические основы физической культуры	1. Нормативно-правовая база физической культуры и спорта (Федеральный закон «О физической культуре и спорте в РФ»). 2. Физическая культура личности. 3. Современное состояние физической культуры и спорта
Тема 2. Социально-биологические основы физической культуры	1. Двигательная активность в эволюции. 2. Физиологические механизмы и закономерности совершенствования отдельных систем организма под воздействием направленной физической тренировки. 3. Признаки спортивного сердца.

Наименование темы дисциплины	Вопросы для самостоятельного изучения темы
	4. Гипертония: показатели, симптомы, профилактика. 5. Гипотония: показатели, симптомы, профилактика. 6. Частота сердечных сокращений: нормы, пороговые значения, тахикардия, брадикардия. 7. Гравитационный шок: причины, симптомы, меры профилактики.
Тема 3. Физическая культура в обеспечении здоровья	1. Здоровый образ жизни студента: - оптимальный двигательный режим, - рациональное питание, - искоренение вредных привычек. 2. Изменение работоспособности студентов в течение дня, недели, семестра, учебного года. 3. Физические упражнения и питание для улучшения умственной работоспособности. 4. Диагностика уровня здоровья (по В.И. Белову, пробы Купера и Руфье, степ-тест).
Тема 4. Организация самостоятельных занятий физическими упражнениями	1. Дневник самоконтроля. 2. Современные методики совершенствования умений и навыков в избранном виде спорта. 3. Современные методики совершенствования физических качеств. 4. Фитнес-технологии. 5. Особенности профессионально-прикладной физической подготовки будущего специалиста данного профиля. 6. Профессионально-прикладные физические упражнения в режиме трудового дня

В процессе самостоятельной работы обучающиеся должны принимать решение по рассматриваемой проблеме с минимальным участием педагогического работника. Для решения поставленных задач может использоваться дополнительная литература и источники в информационно-коммуникационной сети «Интернет». Для закрепления пройденного материала педагогическим работником могут выдаваться домашние задания.

В таблице 9 указаны виды самостоятельной работы, выполняемые обучающимися при изучении соответствующих тем дисциплины.

Таблица 2 – Виды самостоятельной работы

Наименование темы дисциплины	Виды самостоятельной работы
Тема 1. Теоретические основы физической культуры	Изучение дополнительной литературы. Подготовка реферата по теме. Самостоятельные тренировочные занятия
Тема 2. Социально-биологические основы физической культуры	Изучение дополнительной литературы. Подготовка реферата по теме. Самостоятельные тренировочные занятия
Тема 3. Физическая культура в обеспечении здоровья	Изучение дополнительной литературы. Повторение лекций. Подготовка реферата по теме. Самостоятельные тренировочные занятия



Наименование темы дисциплины	Виды самостоятельной работы
Тема 4. Организация самостоятельных занятий физическими упражнениями	Изучение дополнительной литературы. Повторение лекций. Подготовка реферата по теме. Выполнение задания по составлению комплексов физических упражнений различной направленности. Самостоятельные тренировочные занятия

Учебным планом в рамках дисциплины предусмотрено выполнение индивидуальных заданий (написание рефератов, составление комплексов физических упражнений различной направленности).

### **Примерные задания по составлению комплексов физических упражнений различной направленности**

1. Составить комплекс утренней гигиенической гимнастики:
  - без предметов;
  - с гантелями;
  - с жгутами;
  - с гимнастической палкой;
  - со скакалкой.
2. Составить комплекс упражнений для развития конкретной группы мышц (например, для верхнего плечевого пояса, живота, спины и т. д.).
3. Составить комплекс упражнений в тренажерном зале на начальном этапе обучения.
4. Составить комплекс упражнений в тренажерном зале на этапе совершенствования.
5. Разработать программу для наращивания массы тела.
6. Разработать программу для снижения массы тела.
7. Составить комплекс специальных упражнений на развитие конкретного физического качества (на примере какого-либо вида спорта):
  - выносливости;
  - быстроты;
  - силы;
  - ловкости;
  - гибкости.
8. Составить комплекс упражнений лечебной физкультуры при каком-либо заболевании с предметами и без них.
9. Составить базовый комплекс любой современной фитнес-системы.
10. Составить комплекс производственной гимнастики.

### **Примерная тематика рефератов**

1. Диагноз и краткая характеристика заболевания студента.

2. Влияние заболевания на личную работоспособность и самочувствие.
3. ЛФК и противопоказания при данном заболевании студента.
4. Питание при данном заболевании студента.
5. Методика развития скоростно-силовой подготовки спортсмена *(на примере любого вида спорта)*.
6. Способы и методы совершенствования функциональных возможностей организма человека.
7. Характеристика технических действий *(на примере баскетбола)*.
8. Правила и принципы спортивного отбора.
9. Спортивный ритуал, традиции и символика в спорте.
10. Физическое воспитание в Древнем Риме. Цели, задачи, средства.
11. Организация судейства соревнований по лёгкой атлетике на стадионе.
12. Методика спортивной тренировки в условиях повышенной гипоксии.
13. Характеристика физического упражнения.
14. Построение плана-графика круглогодичной тренировки спортсмена.
15. Методы проведения спортивной тренировки.
16. Сочетание объема физической нагрузки с ее интенсивностью. Физическая подготовка женщин.
17. Воркаут (уличный спорт). Тенденции развития.
18. Подготовка в экстремальных видах спорта.
19. Системный подход к организации спортивно – массовой работы в вузе.
20. Физическая культура и спорт через призму средств массовой информации (СМИ).
21. Подготовка спортсменов в предсоревновательный период *(на примере любого вида спорта)*.
22. Медитация как прием психологической подготовки спортсмена.
23. «Второе дыхание» - физиологический процесс вработывания.
24. Компьютерные технологии в спорте.
25. Компьютерное имитационное биомеханическое моделирование как метод изучения двигательных действий человека.
26. Адаптация восточноазиатской психо-телесной теории личности к отечественной системе спортивных единоборств.
27. Принцип непрерывности в спортивной тренировке.
28. Принципы адекватности и доступности в спортивной тренировке.
29. Принцип цикличности в спортивной тренировке.
30. Принципы сознательности и активности в спортивной тренировке.
31. Влияние тренировочных нагрузок анаэробной и аэробной направленности на уровень физической работоспособности.
32. Влияние стресс-фактора на функциональное состояние спортсменов.
33. Критерии оценки эффективной тренировки.
34. Историческое развитие физкультурно-спортивной деятельности в стране.
35. Технические требования к спортивной и художественной гимнастике.
36. Содержание и методика тренировки специальной выносливости *(на примере любого вида спорта)*.

37. Специфика тренировочной нагрузки девушек и юношей.
38. Здоровьесберегающие технологии в системе высшего образования.
39. Прыжковые упражнения на мягкой опоре как одно из средств снижения ударной нагрузки на стопу.
40. Понятие «тренировочный эффект».
41. Систематизация специальных тренировочных упражнений.
42. Тесты для оценки двигательной деятельности студентов в спортивных играх.
43. Технологии ускоренного обучения плаванию.
44. Современные технологии укрепления психофизического состояния и психосоциального здоровья населения.
45. Импровизация и форма движения под воздействием музыки.
46. Физическое совершенство как основное понятие теории физической культуры.
47. Административное управление развитием физической культуры и спорта в субъекте Российской Федерации (на примере Брянской области).
48. Спорт в коррекции физического развития лиц, имеющих избыточный вес.
49. Моделирование содержания и структуры тренировочного процесса (на примере средств, методов, объемов и динамики нагрузок).
50. Способ оценки технического и технико-тактического мастерства спортсменов в индивидуальных и игровых видах спорта.
51. Комплексный контроль в спорте.
52. Математический анализ в спорте.
53. Теория спортивной подготовки в процессе физического воспитания.
54. Олимпийский спорт и физическое воспитание: взаимосвязи и диссоциации.
55. Организация непрерывного контроля за спортсменом в процессе тренировки.
56. Профилактика спортивного травматизма в большом спорте.
57. Базовые формы физической культуры.
58. Цели и задачи предстартовой разминки.
59. Адаптация организма спортсменов к выполнению статических нагрузок.
60. Спортивные показатели в информационно-вероятностной интерпретации.
61. Нормы этики в спорте.
62. Феномен преодоления в психологической подготовке спортсмена.
63. Оптимизация тренировочного процесса в подготовительном периоде.
64. Тренировочное задание как элемент структуры тренировочного процесса в спорте.
65. Аквааэробика как средство обучения плавательным движениям студентов, не имеющих опыта в плавании.
66. Развитие показателей максимальной силы с помощью изометрических упражнений.

67. Основы современной системы подготовки спортсменов высшего класса.

68. Спорт как социальное явление и фактор социализации личности студентов, имеющих проблемы со здоровьем.

69. Лицензирование в сфере физической культуры и спорта.

70. Государственная политика в сфере спорта и паралимпийского спорта. Программы.

71. Восстановительный процесс после интенсивной нагрузки в зависимости от типа темперамента спортсмена.

72. Концепция здоровья в XXI веке.

73. Игры народов Севера.

74. Проблемы сохранения здоровья спортсменов.

75. Анализ двигательной активности студентов-инвалидов.

76. Информатизация отрасли «Физическая культура и спорт».

77. Положительное влияние занятий спортом на психическую устойчивость молодежи с асоциальным поведением.

Выполнение индивидуальных заданий осуществляется в соответствии с методическими указаниями, содержащимися в соответствующем разделе электронного курса «Физическая культура и спорт» информационно-образовательной среды БГТУ (<http://edu.tu-bryansk.ru>).

### **5.7. Организация текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся**

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины. Формы контрольно-оценочных мероприятий, проводимых в рамках текущего контроля успеваемости, представлены в таблице 10.

Таблица 10 – Формы и периодичность текущего контроля успеваемости

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Форма текущего контроля успеваемости</b>	<b>Периодичность осуществления</b>
Лекционные занятия	Устный экспресс-опрос	На каждом занятии
Самостоятельная работа обучающихся	Устная или письменная защита задания по составлению комплексов физических упражнений различной направленности, рефератов.	В течение семестра

Оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине (промежуточная аттестация обучающихся) осуществляется в форме **зачета**, проводимого в устной форме, или экспресс-тестирования. Аттестационное испытание может включать в себя прохождение теста с использованием тех-

нологии компьютерного тестирования. Для уточнения оценки экзаменатор может проводить короткий опрос-собеседование с обучающимся и (или) выдавать ему дополнительные задания.

## 6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В ходе освоения дисциплины применяются следующие образовательные технологии: личностно-ориентированные, активизации деятельности обучающихся, интеллектуальной направленности, проблемного обучения, диалоговые и профессионально-ориентированные (таблица 11).

Таблица 11 – Образовательные технологии, применяемые в ходе преподавания дисциплины

Вид учебной работы	Применяемые образовательные технологии
Лекции	Проблемная лекция. Лекция-визуализация. Лекция-беседа. Лекция-дискуссия. Лекция-исследование
Самостоятельная работа обучающихся	Подготовка к лекциям. Изучение дополнительной литературы и самостоятельное формирование конспекта. Подготовка к зачету Самостоятельные тренировочные занятия. Составление комплекса физических упражнений различной направленности. Написание реферата
Консультации	Управление процессом освоения учебной информации, применения знаний на практике, поиска новой учебной информации
Промежуточная аттестация обучающихся	Зачет в устной форме Экспресс-тестирование

## 7. РЕАЛИЗАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ТЕХНОЛОГИЙ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ И (ИЛИ) ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

В электронной информационно-образовательной среде БГТУ размещается электронный курс дисциплины, включающий в себя:

- краткое описание курса;
- рабочую программу дисциплины;
- краткий конспект лекций;
- методические указания для самостоятельных занятий;
- материалы и (или) тестовые задания для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Наименование электронного курса в электронной информационно-образовательной среде БГТУ — «Физическая культура и спорт» – автор Сякина Г.Е.,

для обучающихся по направлению подготовки 23.03.01 Технология транспортных процессов, форма обучения – очная.

Электронный курс предназначен для обеспечения обучающихся всеми необходимыми учебно-методическими материалами, а также проведения контрольно-оценочных мероприятий в процессе обучения. При необходимости осуществляется файловый обмен отчетами о выполнении обучающимися самостоятельной работы.

## **8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **8.1. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся**

1. Карева, Г. В. Методологические основы адаптивной физической культуры : учеб. пособие / Г. В. Карева, Г. Е. Сякина, Е.А. Цыбульская. – Брянск: БГТУ, 2018. – 98 с. [электронный ресурс ЭБС БГТУ].

2. Структура, содержание и оформление рефератов: методические указания для студентов очной формы обучения по всем направлениям подготовки / [разраб. Н. Г. Каленикова, А. А.Салогуб, М. Г. Пурыгина]. – Брянск : БГТУ, 2018. – 78 с. [электронный ресурс ЭБС БГТУ].

3. Диагностика и оценка уровня здоровья: методические указания к практическим занятиям для студентов очной формы обучения по всем направлениям подготовки / [разраб. Г. Е. Сякина, Е. А. Цыбульская]. – Брянск : БГТУ, 2018. – 27 с. [электронный ресурс ЭБС БГТУ].

4. Профессионально-прикладные физические упражнения в режиме трудового дня : метод. указания к практическим занятиям для студентов очной формы обучения по всем направлениям подготовки / [разраб. Г. Е. Сякина, Е. А. Цыбульская]. – Брянск : БГТУ, 2019. – 21 с. [электронный ресурс ЭБС БГТУ].

5. Сякина, Г. Е. Основы самомассажа : учеб. пособие / Г. Е. Сякина, Г. В. Карева, Е. А. Цыбульская. – Брянск : БГТУ, 2020. – 106 с. – Режим доступа: локальная сеть НБ БГТУ. – Текст : электронный.

6. Методика и техника выполнения физических упражнений на практических занятиях в тренажерном зале: методические указания к практическим занятиям для студентов очной формы обучения по всем направлениям подготовки/ [разраб. Г. М. Бойко, Н.Г. Каленикова, Л. Н. Кабанова, М. Г. Пурыгина]. – Брянск : БГТУ, 2020. – 37 с. – Режим доступа: локальная сеть НБ БГТУ. – Текст : электронный.

7. Правила и алгоритмы оказания доврачебной помощи на занятиях по физической культуре: методические указания к практическим занятиям для студентов очной формы обучения по всем направлениям подготовки / [разраб. Г.Е. Сякина, А.М. Федорцов, Е.А. Цыбульская]. – Брянск : БГТУ, 2020. – 18 с. – Режим доступа: локальная сеть НБ БГТУ. – Текст : электронный.

8. Карева, Г.В. Основы самоконтроля при занятиях физической культурой: учебное пособие/ Г.В. Карева, Г.Е. Сякина. – Брянск : БГТУ, 2021. – 56 с. – Режим доступа: локальная сеть НБ БГТУ. – Текст : электронный.

9. Фитнес-технологии: скиппинг : методические указания к практическим занятиям для студентов очной формы обучения по всем направлениям подготовки / [разраб. Г. В. Гудина, Н. В. Волкова]. – Брянск : БГТУ, 2021. – 14 с. – Режим доступа: локальная сеть НБ БГТУ. – Текст : электронный.

10. Комплексы упражнений на тренажерах на начальном этапе обучения для девушек : методические указания к практическим занятиям для студентов очной формы обучения по всем направлениям подготовки / [разраб. Г. Е. Сякина]. – Брянск : БГТУ, 2021. – 15 с. – Режим доступа: локальная сеть НБ БГТУ. – Текст : электронный.

11. Фитнес-система «Изотон»: техника выполнения упражнений и методика занятий: методические указания к практическим занятиям для студентов очной формы обучения по всем направлениям подготовки / [разраб. Г. Е. Сякина]. – Брянск : БГТУ, 2022. – 14 с. – Режим доступа: локальная сеть НБ БГТУ. – Текст : электронный.

12. Сякина Г.Е. Художественная гимнастика в физическом воспитании студентов: учебное пособие / Г.Е. Сякина, Г.М. Бойко, М.Г. Пурьгина. – Брянск: БГТУ, 2022. – 75 с. – Режим доступа: локальная сеть НБ БГТУ. – Текст : электронный.

## **8.2. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

### *а) основная литература:*

1. Виленский, М. Я. Физическая культура и здоровый образ жизни студента: учебник/ М.Я. Виленский, А.Г. Горшков. – Москва: КноРус, 2019. – 239 с.

2. Журин, А.В. Особенности и содержание здорового образа жизни студента: учебное пособие/ А.В. Журин. – Москва: Издательство «Лань», 2022. – 52 с.

3. Платонов, В.Н. Двигательные качества и физическая подготовка спортсменов / В.Н. Платонов. – Москва: Издательство «Спорт», 2022. – 656 с.

4. Физическая культура и спорт в современных профессиях: учебное пособие/ А.Э. Буров [и др.]. – Саратов: Вузовское образование, 2022. – 261 с.

### *б) дополнительная литература*

1. Петров, П.К. Информационные технологии в физической культуре и спорте: учебное пособие/ П. К. Петров. – Саратов, 2020. – 377 с.

2. Семенов, Л.А. Введение в научно-исследовательскую деятельность в сфере физической культуры и спорта: учебное пособие/ Л.А. Семенов. – Москва : Издательство «Лань», 2022. – 200 с.

3. Тулякова, О.В. Комплексный контроль в физической культуре и спорте: учебное пособие/ О.В. Тулякова. – Москва: АйПиАР Медиа, 2020. – 106 с.

### ***б) справочная литература***

1. Большая медицинская энциклопедия [Электронный ресурс]/ А.Г. Елисеев [и др.]. – Электрон. текстовые данные. – Саратов: Научная книга, 2019. – 849 с.

2. Справочник тестов по оценке различных сторон подготовленности спортсменов [Электронный ресурс]/ А.А. Грушин [и др.] – Электрон. текстовые данные. – Москва: Издательство «Спорт», 2020. – 192 с.

### **8.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», используемых при изучении дисциплины**

1. Сайт НБ БГТУ <https://libri.tu-bryansk.ru/>
2. Электронный каталог <http://mark.libri.tu-bryansk.ru/marcweb2/Default.asp>
3. Электронно-библиотечные системы (ЭБС)
  - ЭБС Лань <https://e.lanbook.com>
  - ЭБС IPR-books <http://www.iprbookshop.ru>
  - ЭБС ИД «Гребенников» <https://grebennikon.ru>
  - Научная Электронная Библиотека <http://www.elibrary.ru>
4. Образовательная платформа «Юрайт» <http://www.urait.ru>
5. Сайт ЦБ РФ <https://cbr.ru>.
6. Федеральное хранилище «Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов» (<http://school-collection.edu.ru>).

### **8.4. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и (или) информационных справочных систем**

1. Операционная система Microsoft Windows 7 Professional.
2. Офисный пакет приложений «Microsoft Office».
3. Комплект систем справочной правовой системы Консультант Плюс (многопользовательская версия)
4. Федеральный портал «Российское образование» - Режим доступа: [www.edu.ru](http://www.edu.ru)
5. Федеральный портал «Единое окно доступа к информационным ресурсам» - Режим доступа: [window.edu.ru](http://window.edu.ru)

## **9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

Учебная аудитория для проведения лекционных занятий должна быть укомплектована специализированной мебелью (столы, стулья, ученическая доска), демонстрационным и мультимедийным оборудованием.

Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся должна быть укомплектована специализированной мебелью (столы,



стулья, ученическая доска), демонстрационным и мультимедийным оборудованием, персональными компьютерами в расчете один компьютер на одного обучающегося в течение одного занятия (при необходимости). Компьютеры должны иметь доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», в том числе к электронной информационно-образовательной среде БГТУ.

Спортивные залы кафедры «Физическое воспитание и спорт» должны быть оборудованы согласно требованиям к спортивным сооружениям.

Для самостоятельной работы обучающимся предоставляются компьютерные классы с постоянным доступом к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», а также читальные залы научной библиотеки БГТУ. Кроме того, на кафедре, ответственной за реализацию дисциплины, должна быть сформирована необходимая методическая база, охватывающая основные научные тематики исследований обучающихся.

## **10. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

Изучение дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья организуется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

При проведении учебных занятий обеспечивается соблюдение следующих требований:

- учебные занятия проводятся для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для обучающихся в ходе учебных занятий;

- присутствие ассистента из числа работников БГТУ или привлеченных лиц, оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочесть и оформить задание, общаться с педагогическим работником и т. п.);

- обучающиеся с учетом их индивидуальных особенностей могут пользоваться необходимыми им техническими средствами;

- материально-технические условия должны обеспечивать возможность беспрепятственного доступа обучающихся в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, при отсутствии лифтов аудитория должна располагаться на первом этаже; наличие специальных кресел и других приспособлений).

Университетом созданы специальные условия для получения высшего образования обучающимися с ОВЗ:

1) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- наличие альтернативной версии официального сайта организации в сети "Интернет" для слабовидящих;
- размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или

слабовидящими, местах и в адаптированной форме (с учетом их особых потребностей) справочной информации о расписании учебных занятий (информация должна быть выполнена крупным рельефно-контрастным шрифтом (на белом или желтом фоне) и продублирована шрифтом Брайля);

- присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;
- обеспечение выпуска альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);
- обеспечение доступа обучающегося, являющегося слепым и использующего собаку-проводника, к зданию организации;

2) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

- дублирование звуковой справочной информации о расписании учебных занятий визуальной (установка мониторов с возможностью трансляции субтитров (мониторы, их размеры и количество необходимо определять с учетом размеров помещения);
- обеспечение надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;

3) для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, материально-технические условия должны обеспечивать возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения Университета, а также пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, локальное понижение стоек-барьеров; наличие специальных кресел и других приспособлений).

## **11. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

### **11.1. Методические материалы для педагогических работников**

Основными формами организации обучения по дисциплине являются лекции, практические занятия и самостоятельная работа обучающихся.

**Организация теоретического обучения** предполагает использование инновационных технологий проведения занятий лекционного типа, к которым, в частности, относятся: проблемная лекция, лекция-визуализация, лекция-беседа, лекция-дискуссия, лекция-исследование.

1. *Проблемная лекция* предполагает преимущественно всесторонний анализ исторических и социокультурных, образовательных явлений, научный поиск истины. Проблемная лекция опирается на логику последовательно моделируемых проблемных ситуаций путем постановки проблемных вопросов или предъявления проблемных задач.

2. *Лекция-визуализация* реализует принцип наглядности и учит обучающихся преобразовывать устную и письменную информацию в визуальную форму, что формирует у них профессиональное мышление за счет систематиза-

ции и выделения наиболее значимых, существенных элементов содержания обучения.

3. *Лекция-беседа* является наиболее распространенной и сравнительно простой формой активного вовлечения обучающихся в учебный процесс. Такая лекция предполагает непосредственный контакт (диалог) педагогического работника с аудиторией.

4. *Лекция-дискуссия*, в которой в отличие от лекции-беседы педагогический работник при изложении лекционного материала не только использует ответы обучающихся на свои вопросы, но и организует свободный обмен мнениями в интервалах между логическими разделами.

***Самостоятельная работа обучающихся*** предполагает аудиторную и внеаудиторную формы организации.

Основными видами самостоятельной работы обучающихся без участия педагогического работника являются: формирование и усвоение содержания конспекта лекций на базе рекомендованной лектором учебной литературы, включая информационные образовательные ресурсы (электронные учебники, электронные библиотеки и др.); подготовка к занятиям; самостоятельные тренировочные занятия, составление комплекса физических упражнений различной направленности, написание рефератов, текущий самоконтроль.

Дидактической целью самостоятельной работы по дисциплине может быть следующее:

- приобретение новых знаний, овладение умением самостоятельно приобретать знания;
- закрепление и уточнение знаний;
- выработка умения применять знания при решении учебных и практических задач в области физической культуры и спорта;
- формирование умений и навыков двигательной активности и культуры здоровья.

Основными видами самостоятельной работы обучающихся с участием педагогического работника являются: текущие консультации, прием и разбор домашних заданий и др.

При подготовке к зачету необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу и др.

## **11.2. Методические материалы для обучающихся**

Обучающимся, изучающим дисциплину, необходимо знать требования, предъявляемые к их различным видам учебных занятий, в том числе лекционным, практическим, индивидуальным и др. (таблица 12).

Таблица 12 – Методические рекомендации обучающимся по освоению дисциплины

Вид учебной работы	Организация деятельности обучающегося
Лекции	Изучение дисциплины следует начинать с прослушивания и конспектирования лекций, перечитывать конспект перед выполнением домашних заданий и практическими занятиями. Написание конспекта кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки обобщения, помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Обозначить вопросы, материал, который вызывает трудности, попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе или задать их преподавателю. Над конспектами лекций надо работать систематически: первый просмотр рекомендуется сделать вечером того же дня, когда была прочитана лекция, затем посмотреть через 3-4 дня, и сделать это еще раз накануне следующего занятия.
Самостоятельная работа	Ознакомление с основной и дополнительной литературой, включая справочные издания, зарубежные источники по совершенствованию своей физической подготовленности, технических и тактических навыков по избранному виду спорта. Составление комплексов физических упражнений различной направленности. Написание реферата. Самостоятельные тренировочные занятия. Контроль собственных достижений.
Подготовка к зачету	При подготовке к зачету необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу, шкалу оценивания и др.

## 12. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

### 12.1. Виды и средства оценивания результатов освоения дисциплины

Виды и средства оценивания результатов освоения дисциплины представлены в таблице 13.

Таблица 13 – Виды и средства оценивания результатов освоения дисциплины

Код индикатора достижения компетенции	Оценочные средства текущего контроля успеваемости	Оценочные средства промежуточной аттестации обучающихся
УК-7.1.	1. Устные экспресс-опросы (темы 1-4, 6-8). 2. Индивидуальные задания	1. Вопросы к зачету представлены в ФОС по дисциплине. 2. Экспресс-тестирование (комплекты тестов представлены в ФОС по дисциплине)

Код индикатора достижения компетенции	Оценочные средства текущего контроля успеваемости	Оценочные средства промежуточной аттестации обучающихся
УК-7.2.	1. Устные экспресс-опросы (темы 5,7,8). 2. Индивидуальные задания	1. Вопросы к зачету представлены в ФОС по дисциплине. 2. Экспресс-тестирование (комплекты тестов представлены в ФОС по дисциплине)
УК-7.3.	1. Устные экспресс-опросы (темы 1-8). 2. Индивидуальные задания	1. Вопросы к зачету представлены в ФОС по дисциплине. 2. Экспресс-тестирование (комплекты тестов представлены в ФОС по дисциплине)

## 12.2. Шкала оценивания при текущем контроле успеваемости

Оценивание отдельных видов работ в процессе изучения дисциплины рекомендуется осуществлять с использованием следующей шкалы:

- обучающийся ответил правильно на более, чем 90 % заданных вопросов или вопросов-тестов, выполнил и успешно защитил практические работы, показал отличное владение навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала и т.д. – «отлично» (максимальный уровень освоения компетенций);
- обучающийся ответил правильно на 75-89% заданных вопросов или вопросов-тестов, выполнил и защитил практические работы с незначительными замечаниями, показал хорошее владение навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала и т.д. – «хорошо» (средний уровень освоения компетенций);
- обучающийся ответил правильно на 60-74% заданных вопросов или вопросов-тестов, выполнил и защитил практические работы со значительными замечаниями, показал удовлетворительное владение навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала и т.д. – «удовлетворительно» (минимальный уровень освоения компетенций);
- обучающийся ответил правильно на менее, чем 60% заданных вопросов или вопросов-тестов, не выполнил все или выполнил часть практических работ, не защитил или защитил их со значительными замечаниями, при выполнении задания обучающийся не продемонстрировал уровень самостоятельного владения умениями и навыками при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала и т.д. – «неудовлетворительно» (минимальный уровень освоения компетенций не достигнут).

Критерии и шкала оценки индивидуального задания (реферата, комплекса физических упражнений) по дисциплине представлены в таблице 14.

Таблица 14 – Критерии и шкала оценки индивидуального задания по дисциплине

Оценка	Оцениваемые параметры
«отлично»	Теоретический вопрос раскрыт полностью без смысловых и логических ошибок. Задание решено верно. На защите ответ обучающегося полный и правильный. Обучающийся способен изложить решение задания, сделать собственные выводы, проанализировать основные показатели. В полном объеме представлен соответствующий графический материал.
«хорошо»	Теоретический вопрос раскрыт на достаточно высоком уровне без смысловых и логических ошибок. Задание решено верно. Имеются незначительные недочеты в определении единиц измерения, точности вычислений и т.п. На защите ответ обучающегося в целом полный и правильный. Обучающийся способен изложить решение задания, сделать собственные выводы, проанализировать основные показатели. В полном объеме представлен соответствующий графический материал.
«удовлетворительно»	Теоретический вопрос раскрыт на достаточном уровне, без существенных смысловых и логических ошибок. Задание решено верно, но имеются значительные недочеты, связанные с неполнотой ответа, с правильным исчислением одних данных и неверным – других и пр. На защите ответ неполный. Обучающийся способен четко изложить решение задания, но допускает неточности в формулировке собственных выводов и анализе основных показателей. В неполном объеме представлен графический материал.
«неудовлетворительно»	Теоретический вопрос не раскрыт или раскрыт не полностью при наличии разного рода неточностей и ошибок. Задание решено со значительными недочетами, с неполными ответами, с неправильным исчислением данных. На защите ответ обучающегося неполный. Обучающийся не способен четко изложить решение задания, допускает неточности в формулировке собственных выводов, не способен проанализировать основные показатели. Графический материал не представлен или представлен не в полном объеме.

В процесс преподавания дисциплины педагогическим работником формируется оценка, характеризующая текущую успеваемость обучающегося.

### 12.3. Шкала оценивания при промежуточной аттестации обучающихся

При проведении промежуточной аттестации обучающихся в форме зачета используется шкала оценивания, представленная в таблице 15.

Таблица 35 – Шкала оценивания при промежуточной аттестации обучающихся

Уровень освоения	Планируемые результаты освоения дисциплины
Высокий (зачтено)	Обучающийся глубоко и прочно усвоил теоретический материал, умело применяет на практике полученные знания, уверенно это демонстрирует в ходе промежуточной аттестации. Умеет увязывать теорию с практикой, анализировать и учитывать физиологические особенности организма, выбирать основные здоровьесберегающие технологии для поддержания должного уровня физической подготовленности в обеспечении полноценной социальной и

Уровень освоения	Планируемые результаты освоения дисциплины
	профессиональной деятельности. Свободно ориентируется в учебной и профессиональной литературе
Повышенный (зачтено)	Обучающийся знает на базовом уровне теоретический материал, (здоровьесберегающие технологии и условия реализации их в будущей профессиональной деятельности, правила оптимального планирования своего рабочего и свободного времени для обеспечения работоспособности с учетом физиологических особенностей организма). Полученные знания уверенно демонстрирует в ходе промежуточной аттестации, но излагает с незначительными замечаниями.
Базовый (зачтено)	Обучающийся умеет на базовом уровне применять полученные знания на практике, допускает отдельные ошибки. Испытывает определенные трудности в реализации методов физической культуры для совершенствования основных физических качеств. Знает основные здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни. Умеет планировать свое рабочее и свободное время для оптимального уровня работоспособности
Низкий (не зачтено)	Обучающийся не знает на пороговом уровне теоретический материал, допускает грубые ошибки. Испытывает серьезные затруднения в вопросах применения теоретических положений в будущей профессиональной деятельности. Дополнительная самостоятельная работа над материалом не привела к какому-либо значительному повышению качества

#### 12.4. Оценивание окончательных результатов обучения по дисциплине

Итоговая оценка по дисциплине определяется с учетом результатов промежуточной аттестации обучающегося (зачета) и оценок, полученных обучающимся в ходе текущего контроля успеваемости в семестре.

#### 12.5. Характеристика результатов обучения

Характеристики результатов обучения по дисциплине в зависимости от полученной обучающимся оценки приведены в таблице 16.

Таблица 16 – Характеристика результатов обучения по дисциплине

Оценка	Характеристика результатов обучения
Зачтено (высокий уровень освоения всех индикаторов достижения компетенций в дисциплине)	Содержание дисциплины освоено полностью, все цели достигнуты, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены
Зачтено (повышенный уровень освоения всех индикаторов достижения компетенций в дисциплине)	Содержание дисциплины освоено полностью, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены с незначительными замечаниями
Зачтено (базовый уровень)	Содержание дисциплины освоено частично, большинство

Оценка	Характеристика результатов обучения
освоения всех индикаторов достижения компетенций в дисциплине)	предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, в них имеются ошибки
Не зачтено (низкий уровень освоения всех индикаторов достижения компетенций в дисциплине)	Содержание дисциплины не освоено, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий либо не выполнены, либо содержат грубые ошибки; дополнительная самостоятельная работа над материалом не привела к какому-либо значительному повышению качества выполнения учебных заданий

## 12.6. Контрольно-измерительные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся

Контрольно-измерительные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся представлены в электронном курсе «Физическая культура и спорт», размещенном в системе электронной поддержки учебных курсов на базе программного обеспечения Moodle со встроенной подсистемой тестирования ([edu.tu-bryansk.ru](http://edu.tu-bryansk.ru)), входящей в состав электронной информационно-образовательной среды БГТУ (<http://edu.tu-bryansk.ru>) и «Фонд оценочных средств по дисциплине «Физическая культура и спорт».

## 13. ВОСПИТАТЕЛЬНАЯ РАБОТА

В соответствии с Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» воспитание - «деятельность, направленная на развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации обучающихся на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде».

В учебном процессе воспитательная работа с обучающимися реализуется средствами учебных дисциплин.

Воспитательная деятельность в ходе преподавания дисциплины направлена на формирование у обучающегося системы убеждений, нравственных норм и общекультурных качеств, на оказание им помощи в жизненном самоопределении, нравственном, гражданском и профессиональном становлении, на создание условий для самореализации личности. Воспитательная работа также ориентирует обучающихся на будущую профессиональную деятельность, формируя не только личностные, но и профессионально значимые качества.

Воспитательные задачи во время учебных занятий выполняются в скрытой (контекстной) и открытой (целенаправленной) формах. Скрытая форма воспитательной работы представляет собой воздействие всего хода педагогического



процесса на становление личностных качеств обучающихся. Например, соблюдение педагогическим работником трудовой дисциплины, демонстрация преданности науке, заинтересованность в успехе обучающихся, правильная речь, хорошие манеры и т.п. имеют положительное воспитательное значение и формируют у обучающихся добросовестность, исполнительность, трудолюбие, ответственность и другие положительные качества. Обучающиеся неосознанно перенимают данные черты у педагогического работника.

Воспитание в открытой форме – это целенаправленное воздействие содержанием учебной дисциплины на становление личности обучающегося. Например, решение проблем и исследовательская работа формируют у обучающихся умение аргументировать, самостоятельно мыслить, стремление к научному поиску, развивают творчество, профессиональные умения.



---

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
ФГБОУ ВО «Брянский государственный технический  
университет» (БГТУ)

---

Учебно-научный институт транспорта  
*(наименование факультета/института)*

Кафедра «Трубопроводные транспортные системы»  
*(наименование кафедры, ответственной за реализацию дисциплины)*

УТВЕРЖДАЮ  
Первый проректор по учебной  
работе и цифровизации  
\_\_\_\_\_ В.А. Шкаберин  
«26» апреля 2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
учебной дисциплины

«Инженерная графика»  
*(наименование дисциплины)*

23.03.01 Технология транспортных процессов  
*(код и наименование специальности или направления подготовки)*

Организация перевозок на автомобильном транспорте  
*(направленность (профиль)/ специализация образовательной программы)*

высшее образование – бакалавриат  
*(уровень образования)*

Бакалавр  
*(квалификация, присваиваемая по специальности или направлению подготовки)*

очная  
*(форма обучения)*

2022  
*(год набора)*

Брянск 2022

Рабочая программа учебной дисциплины  
«Инженерная графика»

(наименование дисциплины)

23.03.01 Технология транспортных процессов

(код и наименование специальности или направления подготовки)

Организация перевозок на автомобильном транспорте

(направленность (профиль)/специализация образовательной программы)

**Разработал(и):**

доцент, к.т.н., доцент

(должность, ученая степень, ученое звание)

(подпись)

Е.В.Афони́на

(И.О. Фамилия)

(должность, ученая степень, ученое звание)

(подпись)

(И.О. Фамилия)

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры  
«Трубопроводные транспортные системы»

(наименование кафедры, ответственной за реализацию дисциплины)

«30 марта» 2022 г., протокол № 3

Заведующий кафедрой

д.т.н., доцент

(ученая степень, ученое звание)

(подпись)

М.Г. Шалыгин

(И.О. Фамилия)

**Согласовано:**

Заведующий выпускающей кафедрой

«Автомобильный транспорт»

(наименование выпускающей кафедры)

д.т.н., профессор

(ученая степень, ученое звание)

(подпись)

Шец С.П.

(И.О. Фамилия)

© Афони́на Е.В., 2022

© ФГБОУ ВО «Брянский государственный  
технический университет», 2022

## СОДЕРЖАНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ.....	5
1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ .....	5
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ФГОС .....	5
3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ .....	5
4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ .....	6
5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....	7
5.1. Структура дисциплины.....	7
5.2. Распределение формируемых компетенций по разделам (темам) дисциплины.....	7
5.3. Лекции .....	8
5.4. Лабораторные работы .....	8
5.5. Практические занятия .....	8
5.6. Самостоятельная работа обучающихся .....	9
5.7. Организация текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся .....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ .....	11
7. РЕАЛИЗАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ТЕХНОЛОГИЙ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ И (ИЛИ) ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ.....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....	12
8.1. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся .....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
8.2. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины .....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
8.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», используемых при изучении дисциплины ...	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
8.4. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и (или) информационных справочных систем ..	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	12

10. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ.....	17
11. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.....	18
11.1. Методические материалы для педагогических работников .....	18
11.2. Методические материалы для обучающихся .....	20
12. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ .....	22
12.1. Виды и средства оценивания результатов освоения дисциплины .....	22
12.2. Шкала оценивания при текущем контроле успеваемости .....	22
12.3. Шкала оценивания при промежуточной аттестации обучающихся .....	24
12.4. Оценивание окончательных результатов обучения по дисциплине.....	25
12.5. Характеристика результатов обучения .....	25
12.6. Контрольно-измерительные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся .....	25
13. ВОСПИТАТЕЛЬНАЯ РАБОТА .....	26

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Учебная дисциплина «Инженерная графика» (далее – дисциплина) ориентирована на формирование у обучающихся компетенций в рамках основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОПОП ВО) по направлению подготовки 23.03.01 Технология транспортных процессов, профиль «Организация перевозок на автомобильном транспорте».

### 1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**Целью** дисциплины является формирование комплекса устойчивых знаний, умений и навыков, определяющих графическую подготовку специалистов, необходимых и достаточных для осуществления всех видов профессиональной деятельности, в частности, проектно-конструкторской деятельности.

**Задача** изучения инженерной графики сводится к развитию способностей к анализу и синтезу пространственных форм и отношений, изучению способов конструирования с использованием компьютерных технологий. В результате изучения дисциплины специалист должен научиться элементам инженерной графики, основам проекционного черчения и геометрического моделирования, стандартным программным средствам компьютерной графики; правилам оформления конструкторской документации в соответствии с ЕСКД.

### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ФГОС

Дисциплина входит в базовую часть учебного плана образовательной программы и реализуется на 1 курсе во 2 семестре.

Предварительно изучаются дисциплины: «Начертательная геометрия».

Параллельно изучаются дисциплины: «Теоретическая механика».

Базируются на изучении дисциплины: «Детали машин».

### 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Изучение дисциплины направлено на формирование у обучающихся компетенций ОПК-1, представленных в таблице 1.

Таблица 1 – Требования к результатам освоения учебной дисциплины

Код компетенции	Содержание компетенции (или её части)	Индикаторы компетенций	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
			знать	уметь	владеть
ОПК-1	Способен применять естественнонаучные	ОПК-1.1. Демонстрирует знание	правила оформления конструкторской до-	использовать нормативно-технические документы в своей	—

	и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности.	правил оформления конструкторской документации	кументации в соответствии с ЕСКД	деятельности;	
		ОПК-1.2. Осуществляет поиск необходимой информации для решения поставленных задач	методы приобретения знаний в новых областях науки и техники, современные информационные технологии	самостоятельно пополнять свои знания, совершенствовать умения и навыки, самостоятельно приобретать и применять новые знания, развивать компетенции, поставить цель, выбрать пути ее достижения	—
		ОПК-1.3. Способен выполнять чертежи деталей и сборочные чертежи изделий	современные программные средства подготовки конструкторской документации	применять графические системы для выполнения и редактирования изображений	навыками выполнения чертежей деталей и сборочных чертежей изделий, чтения и детализации сборочных чертежей

#### 4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц(ы) (108 академических часа(-ов)). Распределение трудоемкости дисциплины по видам учебной работы и семестрам представлено в таблице 2.

Таблица 2 – Распределение трудоемкости дисциплины по видам учебной работы и семестрам

Виды учебной работы в соответствии с учебным планом образовательной программы	Трудоемкость, час.	
	Всего	Семестр
		2
<b>1. Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками,</b> в том числе:	<b>48</b>	<b>48</b>
1.1. Лекции	—	—
1.2. Лабораторные работы,	—	—
в том числе в форме практической подготовки	—	—
1.3. Практические занятия,	48	48
в том числе в форме практической подготовки	—	—
<b>2. Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>42</b>	<b>42</b>
<b>3. Текущий контроль успеваемости и промежуточная</b>	<b>18</b>	<b>18</b>

Виды учебной работы в соответствии с учебным планом образовательной программы	Трудоемкость, час.	
	Всего	Семестр
		2
<b>аттестация обучающихся,</b> в том числе:		
3.1. Экзамен	—	—
3.2. Зачет	18	18
3.3. Зачет с оценкой	—	—
3.4. Курсовой проект	—	—
3.5. Курсовая работа	—	—
3.6. Расчетно-графическая работа	9	9
<b>Общая трудоемкость</b>	<b>108</b>	<b>108</b>

## 5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 5.1. Структура дисциплины

Структура дисциплины представлена в виде тематического плана в таблице 3.

Таблица 3 – Тематический план дисциплины

Наименование раздела (темы) дисциплины	Трудоемкость, час.				
	Всего	Лекции	Лабо- ратор- ные ра- боты	Прак- тиче- ские занятия	Само- стоя- тельная работа
Тема 1. Компьютерная графика.	6	—	—	2	4
Тема 2. Основные правила оформления чертежей по ЕСКД	9	—	—	4	2
Тема 3. Резьба и резьбовые соединения.	13	—	—	6	2
Тема 4. Разъемные и неразъемные соединения деталей.	6	—	—	2	4
Тема 5. Общие правила выполнения рабочих чертежей деталей.	18	—	—	8	10
Тема 6. Общие сведения об изделиях, чертеже общего вида, спецификации и сборочном чертеже.	38	—	—	18	14
Тема 7 Чтение и детализирование чертежа общего вида.	18			8	10
<b>Итого</b>	<b>108</b>	—	—	<b>48</b>	<b>42</b>

### 5.2. Распределение формируемых компетенций по разделам (темам) дисциплины

Распределение формируемых компетенций по разделам дисциплины представлено в таблице 4.



Таблица 4 – Формирование компетенций по разделам дисциплины

Наименование раздела (темы) дисциплины	Трудоемкость, час.				
	Всего	Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Самостоятельная работа
Тема 1. Компьютерная графика.	6	–	–	2	4
Тема 2. Основные правила оформления чертежей по ЕСКД	9	–	–	4	2
Тема 3. Резьба и резьбовые соединения.	13	–	–	6	2
Тема 4. Разъемные и неразъемные соединения деталей.	6	–	–	2	4
Тема 5. Общие правила выполнения рабочих чертежей деталей.	18	–	–	8	10
Тема 6. Общие сведения об изделиях, чертеже общего вида, спецификации и сборочном чертеже.	38	–	–	18	14
Тема 7 Чтение и детализирование чертежа общего вида.	18			8	10
<b>Итого</b>	<b>108</b>	<b>–</b>	<b>–</b>	<b>48</b>	<b>42</b>

### 5.3. Лекции

Рабочим планом не предусмотрены.

Таблица 5 – Тематика и содержание лекций

Наименование темы дисциплины	Тема лекции	Содержание лекции	Трудоемкость, час.

### 5.4. Лабораторные работы

Рабочим планом не предусмотрены.

Таблица 6 – Тематика лабораторных работ

Наименование темы дисциплины	Тема лабораторной работы	Трудоемкость, час.

### 5.5. Практические занятия

Перечень практических занятий, их содержание и трудоемкость представлены в таблице 7.

Таблица 7 – Тематика и содержание практических занятий

Наименование темы дисциплины	Тема практического занятия	Содержание практического занятия	Трудоемкость, час.
1	2	3	4
Тема 1. Компьютерная графика	1. Графический пакет «Компас»	Выполнить 3-D модель детали и её чертёж	2
Тема 2. Основные правила оформления чертежей по ЕСКД	2. Разрезы простые	По аксонометрической проекции модели построить три вида с применением простых разрезов, проставить размеры	2
	3. Разрезы сложные	По двум видам модели выполнить её чертёж детали с целесообразными разрезами. Проставить размеры. Выполнить прямоугольную изометрическую проекцию с вырезом части.	2
Тема 3. Резьба и резьбовые соединения	4. Изучение конструкций крепежных деталей	Определить параметры резьбовых крепежных деталей с наружной или внутренней резьбой, а также деталей без резьбы, записать их обозначение.	2
	5. Соединение болтом	Выполнить 3-D модель и чертёж «Соединение болтом».	2
	6. Соединение шпилькой	Выполнить 3-D модель и чертёж «Соединение шпилькой».	2
Тема 4. Разъемные и неразъемные соединения деталей.	7. Соединение сваркой	Выполнить чертёж «Соединение сваркой».	2
Тема 5. Общие правила выполнения рабочих чертежей деталей.	8. Колесо зубчатое	Выполнить эскиз, создать 3-D модель колеса зубчатого.	4
	9. Вал	Выполнить эскиз вала.	4

### 5.6. Самостоятельная работа обучающихся

Вопросы, выносимые на самостоятельное изучение, представлены в таблице 8.

Таблица 8 – Вопросы для самостоятельного изучения дисциплины

Наименование темы дисциплины	Вопросы для самостоятельного изучения темы
Тема 1. Компьютерная графика	Подготовка к занятию по теме. Самостоятельное изучение команд пакета Компас.
Тема 2. Основные правила оформления чертежей по ЕСКД	Подготовка к занятию по теме. Самостоятельное выполнение индивидуальных заданий по теме. Выполнение расчетно-графической работы. Подготовка выступления по теме
Тема 3. Резьба и резьбовые соединения	Подготовка к занятию по теме. Самостоятельное выполнение

<b>Наименование темы дисциплины</b>	<b>Вопросы для самостоятельного изучения темы</b>
соединения	индивидуальных заданий по теме. Выполнение расчетно-графической работы.
Тема 4. Разъемные и неразъемные соединения деталей	Подготовка к занятию по теме. Самостоятельное выполнение индивидуальных заданий по теме. Выполнение расчетно-графической работы. Подготовка выступления по теме
Тема 5. Общие правила выполнения рабочих чертежей деталей	Подготовка к занятию по теме. Самостоятельное выполнение индивидуальных заданий по теме. Выполнение расчетно-графической работы. Подготовка выступления по теме
Тема 6. Общие сведения об изделиях, чертеже общего вида, спецификации и сборочном чертеже	Подготовка к занятию по теме. Самостоятельное выполнение индивидуальных заданий по теме.
Тема 7. Чтение и детализирование чертежа общего вида	Подготовка к занятию по теме. Самостоятельное выполнение индивидуальных заданий по теме.

В процессе самостоятельной работы обучающиеся должны принимать решение по рассматриваемой проблеме с минимальным участием педагогического работника. Для решения поставленных задач может использоваться дополнительная литература и источники в информационно-коммуникационной сети «Интернет». Для закрепления пройденного материала педагогическим работником могут выдаваться домашние задания.

В таблице 9 указаны виды самостоятельной работы, выполняемые обучающимися при изучении соответствующих тем дисциплины.

Таблица 9 – Виды самостоятельной работы

<b>Наименование темы дисциплины</b>	<b>Виды самостоятельной работы</b>
Тема 1. Компьютерная графика	Изучение рекомендуемой литературы Выполнение практического задания
Тема 2. Основные правила оформления чертежей по ЕСКД	Изучение рекомендуемой литературы
Тема 3. Резьба и резьбовые соединения	Выполнение практического задания Выполнение практического задания
Тема 4. Разъемные и неразъемные соединения деталей	Выполнение расчетно-графической работы. Выполнение практического задания
Тема 5. Общие правила выполнения рабочих чертежей деталей	Изучение рекомендуемой литературы Выполнение практического задания
Тема 6. Общие сведения об изделиях, чертеже общего вида, спецификации и сборочном чертеже	Изучение рекомендуемой литературы Выполнение практического задания
Тема 7. Чтение и детализирование чертежа общего вида	Изучение рекомендуемой литературы Выполнение практического задания

Учебным планом в рамках дисциплины предусмотрено выполнение расчетно-графической работы (РГР).

Выполнение РГР/курсовое проектирование осуществляется в соответ-

ствии с методическими указаниями, содержащимися в соответствующем разделе электронного курса «Инженерная графика» информационно-образовательной среды БГТУ (<http://edu.tu-bryansk.ru>).

### 5.7. Организация текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины. Формы контрольно-оценочных мероприятий, проводимых в рамках текущего контроля успеваемости, представлены в таблице 10.

Таблица 10 – Формы и периодичность текущего контроля успеваемости

Вид учебной работы	Форма текущего контроля успеваемости	Периодичность осуществления
Практические занятия	Устный экспресс-опрос, экспресс-тестирование.	На каждом занятии
Самостоятельная работа обучающихся	- устная (устный опрос, защита письменной работы, доклада по результатам самостоятельной работы, рефератов и т.д.); - письменная (письменный опрос, выполнение конспектов, глоссариев, расчетно-графической работы / курсового проекта / курсовой работы и т.д.); - тестовая (бланочное или компьютерное тестирование)	В течение семестра

Оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине (промежуточная аттестация обучающихся) осуществляется в форме зачета, проводимого в устной форме. Аттестационное испытание может включать в себя прохождение теста с использованием технологии компьютерного тестирования. Для уточнения оценки экзаменатор может проводить короткий опрос-собеседование с обучающимся и (или) выдавать ему дополнительные задания.

## 6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В ходе освоения дисциплины применяются следующие образовательные технологии: личностно-ориентированные, активизации деятельности обучающихся, интеллектуальной направленности, проблемного обучения, диалоговые и профессионально-ориентированные (таблица 11).

Таблица 11 – Образовательные технологии, применяемые в ходе преподавания дисциплины

Вид учебной работы	Применяемые образовательные технологии
Практические занятия	Практические занятия по инженерной графике Проблемное практическое занятие Практическое занятие - обсуждение
Самостоятельная работа	Работа в компьютерном классе каф НГ и Г.

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Применяемые образовательные технологии</b>
обучающихся	Выполнение графических работ.
Консультации	Проводятся в форме беседы и «вопрос- ответ». Консультация с разбором наиболее часто встречающихся ошибок.
Промежуточная аттестация обучающихся	Зачет. Проводится в форме беседы по графическим работам, выполненным в семестре.

## **7. РЕАЛИЗАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ТЕХНОЛОГИЙ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ И (ИЛИ) ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**

В электронной информационно-образовательной среде БГТУ размещается электронный курс дисциплины, включающий в себя:

- сведения об авторе курса;
- краткое описание курса;
- рабочую программу дисциплины;
- полный перечень тем дисциплины;
- презентационные материалы для проведения занятий лекционного типа;
- лекции/краткий конспект лекций по каждой теме;
- методические указания по выполнению каждого практического задания;
- методические указания для выполнения расчетно-графической работы;
- материалы и тестовые задания для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Наименование электронного курса в электронной информационно-образовательной среде БГТУ — «Инженерная графика» – автор Афонова Е.В. по направлению подготовки 23.03.01 Технология транспортных процессов, профиль «Организация и безопасность движения», форма обучения – очная.

Электронный курс предназначен для обеспечения обучающихся всеми необходимыми учебно-методическими материалами, а также проведения контрольно-оценочных мероприятий в процессе обучения. При необходимости осуществляется файловый обмен отчетами о выполнении обучающимися самостоятельной работы.

## **8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **8.1. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся**

1. Афонова, Е.В. Геометрические построения: [Текст] + [Электронный ресурс]: методические указания к выполнению графической работы для студентов очной формы обучения / Е.В.Афонова, М.Н.Левая – Брянск: БГТУ, 2019. – 49с.
2. Афонова, Е.В. Изучение конструкций крепежных деталей, особенностей определения их параметров, изображения и условного обозначения их по

стандартам [Текст]+[Электронный ресурс]: методические указ. к выполнению практической работы ЛЧ1 для студентов всех форм обучения всех специальностей / Е.В. Афонина – Брянск: БГТУ, 2022. – 45 с. [электронная библиотечная система БГТУ]

3. Левая, М.Н. Начертательная геометрия и инженерная графика [Текст]+[Электронный ресурс]: методические указания к контролю исходной подготовленности по черчению студентов всех форм обучения всех специальностей / М.Н. Левая. – Брянск: БГТУ, 2013. – 31 с. [электронная библиотечная система БГТУ]

4. Щеглова, А.В. Начертательная геометрия. Инженерная графика. Выполнение чертежа ступенчатого вала по его описанию [Текст]+[Электронный ресурс]: методические указания к выполнению графической работы 2.3 для студентов очной формы обучения всех специальностей / А.В. Щеглова. – Брянск: БГТУ, 2014. – 29 с. [электронная библиотечная система БГТУ]

5. Эманов, С.Л. Начертательная геометрия. Инженерная графика. Основные правила выполнения чертежей [Текст]+[Электронный ресурс]: методические указания к выполнению графической работы для студентов всех форм обучения всех специальностей. – Брянск: БГТУ, 2017. – 49 с. [электронная библиотечная система БГТУ]

6. Эманов, С.Л. Начертательная геометрия. Инженерная графика. Определение параметров резьбы [Текст]+[Электронный ресурс]: методические указания к выполнению практической и контрольной работ для студентов всех форм обучения всех специальностей / С.Л. Эманов - Брянск: БГТУ, 2017. - 16с. [электронная библиотечная система БГТУ]

7. Герасимов, В. А. Инженерная графика: Соединение шлицевое [Текст] + [Электронный ресурс]: методические указания к выполнению графических работ для студентов очной формы обучения всех специальностей / В. А. Герасимов. – Брянск: БГТУ, 2012. – 21 с. [электронная библиотечная система БГТУ]

8. Эманов, С.Л. Начертательная геометрия. Инженерная графика. Эскизирование деталей сборочной единицы и выполнение чертежей сборочного и общего вида [Текст]+[Электронный ресурс]: методические указания к выполнению практической работы №3 (ЛЧ 3) и графической работы №8 для студентов всех форм обучения всех специальностей / С.Л. Эманов - Брянск: БГТУ, 2015. - 19 с. [электронная библиотечная система БГТУ]

9. Левая, М.Н. Начертательная геометрия. Инженерная графика. Выполнение спецификации и сборочного чертежа изделия [Текст]+[Электронный ресурс]: методические указания к выполнению графической работы № 11 для студентов всех форм обучения всех специальностей / М.Н. Левая. – Брянск: БГТУ, 2014. – 19 с. [электронная библиотечная система БГТУ].

## **8.2. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

### ***а) основная литература***

1. Чекмарев, А.А. Начертательная геометрия и черчение : учеб. для прикладного бакалавриата. - 4-е изд., перераб. и доп. - М. : Юрайт, 2015. - 470 с.
2. Эманов, С.Л. Инженерная графика: учеб. пособие [Текст] +[Электронный ресурс] - Брянск: БГТУ, 2009. - 183 с.
3. Эманов, С.Л. Инженерная графика : учеб. пособие [Текст] +[Электронный ресурс] - Брянск: БГТУ, 2015. - 191 с.
4. . Сорокин, Н.П. Инженерная графика: учебник / Н.П. Сорокин, Е.Д. Ольшевский, А.Н. Заикина, Е.И. Шибанова - 6-е изд., стер. - СПб: Издательство «Лань», 2016. - 392 с.: Режим доступа: <http://www.e.lanbook.com>

#### ***б) дополнительная литература***

1. Иванов, Ю.Б. Атлас чертежей общих видов для детализирования : Учеб.пособие для втузов:В 4 ч. Ч.1 : Технологические приспособления для обработки деталей машин и приборов / Ю. Б. Иванов ; Под ред.А.А.Чекмарева. - 3-е изд.,испр. - М. : Высш. шк., 2000. - 99с.
2. Боголюбов, С.К. Чтение и детализирование сборочных чертежей : альбом : учеб. пособие для сред. спец. учеб. заведений. - 3-е изд., перераб. - М. : Машиностроение, 1996. - 88 с.
3. Аксарин, П.Е. Чертежи для детализирования : учеб. пособие для вузов: [альбом]. - 2-е изд., доп. - М. : Машиностроение, 1993. - 157 с.
4. Эманов, С.Л. Начертательная геометрия. Инженерная графика. Неразъемные соединения [Текст]+[Электронный ресурс]: методические указания для студентов очной формы обучения всех специальностей / С. Л. Эманов. - Брянск: БГТУ, 2012. - 36 с. [электронная библиотечная система БГТУ]
5. Левая М. Н. Начертательная геометрия. Инженерная графика. Прямоугольная изометрическая проекция [Текст]+[Электронный ресурс]: методические указания к выполнению графических работ для студентов всех форм обучения всех специальностей / М. Н. Левая - Брянск: БГТУ, 2015. – 33 с. [электронная библиотечная система БГТУ]
6. Чекмарёв, А.А. Справочник по машиностроительному черчению / А.А. Чекмарёв, В.К. Осипов. - 8-е изд., стер.-М.: Высш. шк.,2008.-492 с.
7. Эманов С. Л. Инженерная графика: Тестовые задания : практикум / С. Л. Эманов. - Брянск: БГТУ, 2018. - 82 с. [электронная библиотечная система БГТУ]
8. Талалай, П.Г. Начертательная геометрия. Инженерная графика. Интернет-тестирование базовых знаний: учебное пособие / П.Г. Талалай - СПб: Издательство «Лань», 2010. - 256 с.: Режим доступа: <http://www.e.lanbook.com>
9. Краснов, М.Н. Компьютерная графика. Выполнение конструкторских документов в среде КОМПАС-3D: методические указания выполнения заданий по компьютерной графике / Е.М. Кирин, Н.А. Базыкина, А.Н. Вантеев, Пенза: Изд-во ПГУ, 2011. 48 с.: Режим доступа: <http://window.edu.ru/window/library>.
10. Иванов, Ю.Б. Атлас чертежей общих видов для детализирования : Учеб.пособие для втузов:В 4 ч. Ч.1 : Технологические приспособления для обработки деталей машин и приборов / Ю. Б. Иванов ; Под ред.А.А.Чекмарева. - 3-е изд.,испр. - М. : Высш. шк., 2000. - 99с.

11. Боголюбов, С.К. Чтение и детализирование сборочных чертежей : альбом : учеб. пособие для сред. спец. учеб. заведений. - 3-е изд., перераб. - М. : Машиностроение, 1996. - 88 с.
12. Аксарин, П.Е. Чертежи для детализирования : учеб. пособие для вузов: [альбом]. - 2-е изд., доп. - М. : Машиностроение, 1993. - 157 с.
13. Эманов, С.Л. Начертательная геометрия. Инженерная графика. Неразъёмные соединения [Текст]+[Электронный ресурс]: методические указания для студентов очной формы обучения всех специальностей / С. Л. Эманов. - Брянск: БГТУ, 2012. - 36 с. [электронная библиотечная система БГТУ]
14. Левая М. Н. Начертательная геометрия. Инженерная графика. Прямоугольная изометрическая проекция [Текст]+[Электронный ресурс]: методические указания к выполнению графических работ для студентов всех форм обучения всех специальностей / М. Н. Левая - Брянск: БГТУ, 2015. – 33 с. [электронная библиотечная система БГТУ]
15. Чекмарёв, А.А. Справочник по машиностроительному черчению / А.А. Чекмарёв, В.К. Осипов. - 8-е изд., стер.-М.: Высш. шк., 2008.-492 с.
16. Эманов С. Л. Инженерная графика: Тестовые задания : практикум / С. Л. Эманов. - Брянск: БГТУ, 2018. - 82 с. [электронная библиотечная система БГТУ]
17. Талалай, П.Г. Начертательная геометрия. Инженерная графика. Интернет-тестирование базовых знаний: учебное пособие / П.Г. Талалай - СПб: Издательство «Лань», 2010. - 256 с.: Режим доступа: <http://www.e.lanbook.com>
18. Краснов, М.Н. Компьютерная графика. Выполнение конструкторских документов в среде КОМПАС-3D: методические указания выполнения заданий по компьютерной графике / Е.М. Кирин, Н.А. Базыкина, А.Н. Вантеев, Пенза: Изд-во ПГУ, 2011. 48 с.: Режим доступа: <http://window.edu.ru/window/library>.

#### ***б) справочная литература***

1. Анурьев, В.И. Справочник конструктора-машиностроителя, Т.1, 2, 3. / В.И. Анурьев.-9-е изд. – М.: Машиностроение. 2006.
2. Басс, Н.В. Словарь-справочник по инженерной графике [Текст]+[Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов всех форм обучения всех специальностей / Н.В. Басс, В.А. Герасимов, С.Л. Эманов. – Брянск: БГТУ, 2015. – 76 с. [электронная библиотечная система БГТУ]
3. Государственные стандарты Единой системы конструкторской документации.
4. Орлов П.И. Основы конструирования. Справочно-методическое пособие. кн.1, 2. . 3-е изд. - М.: Машиностроение, 1988.

### **8.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», используемых при изучении дисциплины**

1. [Электронно-библиотечная система «Лань» \(https://e.lanbook.com\).](https://e.lanbook.com)
2. [Электронно-библиотечная система «IPRbooks» \(http://www.iprbookshop.ru\).](http://www.iprbookshop.ru)



3. Единое окно доступа к информационным ресурсам (<http://window.edu.ru>).
4. Национальная электронная библиотека (<http://www.elibrary.ru>).
5. Федеральное хранилище «Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов» (<http://school-collection.edu.ru>).
6. Федеральный Интернет-портал «Российское образование» (<http://www.edu.ru>).
7. Вольхин К.А. Конструкторские документы и правила их оформления. Учебное пособие для студентов технических университетов / Новосиб. гос. тех. ун-т. Каф. ИГ. - № ГР 0320400632. – Новосибирск. - 2004. [<http://graph.power.nstu.ru/wolchin/umm/eskd/index.htm>]
8. Вольхин К.А., Астахова Т.А. Геометрические основы построения чертежа Учебное пособие / Новосиб. гос. тех. ун-т. Каф. ИГ. - № ГР 0320400631. – Новосибирск. - 2004. - [<http://graph.power.nstu.ru/wolchin/umm/gp/index.htm>]
- 1). Сайт научной библиотеки БГТУ (<https://libri.tu-bryansk.ru>)

#### **8.4. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и (или) информационных справочных систем**

- 1). Операционная система класса Microsoft Windows.
- 2). Пакет офисных прикладных программ OpenOffice или Microsoft Office.
- 3). Система автоматизированного проектирования «КОМПАС-3D».

### **9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

Для обеспечения обучения необходима следующая материально-техническая база:

- компьютерный класс для проведения лабораторных работ с установленным комплектом программного обеспечения и доступом в информационно-коммуникационную сеть интернет, оборудованный мультимедийным компьютерным проектором, средства звуковоспроизведения (по возможности), проекционным экраном;
- аудитория для проведения лекционных занятий и организации защиты расчётно-графических работ, оборудованная персональными компьютерами, мультимедийным компьютерным проектором, средства звуковоспроизведения (по возможности), проекционным экраном, наличием доступа в информационно-коммуникационную сеть Интернет;
- учебная аудитория, оснащенная комплектом мебели и доской, для проведения консультаций, зачета, зачета с оценкой, экзамена;
- компьютерные классы с постоянным доступом к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», а также читальные залы научной библиотеки БГТУ для самостоятельной работы обучающихся.

## **10. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

Изучение дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья организуется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

При проведении учебных занятий обеспечивается соблюдение следующих требований:

- учебные занятия проводятся для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для обучающихся в ходе учебных занятий;
- присутствие ассистента из числа работников БГТУ или привлеченных лиц, оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с педагогическим работником и т. п.);
- обучающиеся с учетом их индивидуальных особенностей могут пользоваться необходимыми им техническими средствами;
- материально-технические условия должны обеспечивать возможность беспрепятственного доступа обучающихся в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, при отсутствии лифтов аудитория должна располагаться на первом этаже; наличие специальных кресел и других приспособлений).

Университетом созданы специальные условия для получения высшего образования обучающимися с ОВЗ:

1) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- наличие альтернативной версии официального сайта организации в сети "Интернет" для слабовидящих;
- размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме (с учетом их особых потребностей) справочной информации о расписании учебных занятий (информация должна быть выполнена крупным рельефно-контрастным шрифтом (на белом или желтом фоне) и продублирована шрифтом Брайля);
- присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;
- обеспечение выпуска альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);
- обеспечение доступа обучающегося, являющегося слепым и использующего собаку-проводника, к зданию организации;

2) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

- дублирование звуковой справочной информации о расписании учебных занятий визуальной (установка мониторов с возможностью трансляции субтит-

ров (мониторы, их размеры и количество необходимо определять с учетом размеров помещения);

– обеспечение надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;

3) для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, материально-технические условия должны обеспечивать возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения Университета, а также пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, локальное понижение стоек-барьеров; наличие специальных кресел и других приспособлений).

## 11. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

### 11.1. Методические материалы для педагогических работников

Основными формами организации обучения по дисциплине являются лекции, практические занятия и самостоятельная работа обучающихся.

**Организация теоретического обучения** предполагает использование инновационных технологий проведения занятий лекционного типа, к которым, в частности, относятся: проблемная лекция, лекция-визуализация, лекция-беседа, лекция-дискуссия, лекция-исследование.

1. *Проблемная лекция* предполагает преимущественно всесторонний анализ исторических и социокультурных, образовательных явлений, научный поиск истины. Проблемная лекция опирается на логику последовательно моделируемых проблемных ситуаций путем постановки проблемных вопросов или предъявления проблемных задач.

2. *Лекция-визуализация* реализует принцип наглядности и учит обучающихся преобразовывать устную и письменную информацию в визуальную форму, что формирует у них профессиональное мышление за счет систематизации и выделения наиболее значимых, существенных элементов содержания обучения.

3. *Лекция-беседа* является наиболее распространенной и сравнительно простой формой активного вовлечения обучающихся в учебный процесс. Такая лекция предполагает непосредственный контакт (диалог) педагогического работника с аудиторией.

4. *Лекция-дискуссия*, в которой в отличие от лекции-беседы педагогический работник при изложении лекционного материала не только использует ответы обучающихся на свои вопросы, но и организует свободный обмен мнениями в интервалах между логическими разделами.

**Организация практических занятий по дисциплине** направлена на углубление научно-теоретических знаний обучающихся, формирование практических умений и овладение определенными методами самостоятельной работы.

Практические занятия представляют собой занятия по решению различных прикладных задач, образцы которых были даны на лекциях.

Задачи практических занятий:

- помочь обучающимся систематизировать, закрепить и углубить знания теоретического характера;
- научить обучающихся приемам решения задач из предметной области дисциплины;
- способствовать овладению навыками и умениями, входящих в структуру формируемых компетенций в результате освоения дисциплины;
- научить их работать с информацией, книгой, пользоваться справочной и научной и методической литературой;
- формировать умение учиться самостоятельно, т.е. овладевать методами, способами и приемами самообучения, саморазвития и самоконтроля.

Содержание практических работ составляют:

- устные экспресс-опросы;
- групповые дискуссии;
- выполнение практических заданий;
- письменное или компьютерное экспресс-тестирование и др.

Цели практических занятий наилучшим образом достигаются в том случае, если студент предварительно проработал тематику практического занятия. Поэтому преподаватель должен информировать студентов о теме следующего практического занятия, чтобы они могли целенаправленно самостоятельно заниматься в домашних условиях.

**Организация лабораторных занятий по дисциплине** направлена на следующие цели и задачи:

- углубление и закрепление знания теоретического курса путем практического изучения в лабораторных условиях изложенных в лекциях законов и положений;
- приобретение навыков в научном экспериментировании, анализе полученных результатов;
- формирование первичных навыков организации, планирования и проведения научных исследований.

Порядок подготовки лабораторного занятия:

- изучение требований программы дисциплины;
- формулировка цели и задач лабораторного занятия;
- разработка плана проведения лабораторного занятия;
- подбор содержания лабораторного занятия;
- разработка необходимых для лабораторного занятия инструкционных карт;
- моделирование лабораторного занятия;
- проверка специализированной лаборатории на соответствие санитарно-гигиеническим нормам, требованиям по безопасности и технической эстетике;
- проверка количества лабораторных мест, необходимых и достаточных для достижения поставленных целей обучения;

– проверка материально-технического обеспечения лабораторных занятий на соответствие требованиям программы дисциплины.

Формы проведения лабораторных занятий:

- фронтальная;
- по циклам;
- индивидуальная;
- смешанная (комбинированная).

При проведении лабораторных работ используют три подхода к их выполнению:

- на основе рецептурных действий обучающихся, когда они проявляют умение работать преимущественно в стандартных условиях, отраженных в руководстве по лабораторному практикуму;
- на основе частично поисковых действий, когда обучающиеся могут действовать достаточно самостоятельно, решать несложные творческие задачи при подсказке или непосредственном руководстве преподавателя;
- на основе активных творческих действий обучающихся, когда они проявляют способность действовать в условиях, близких к реальным, используя запас приобретенных знаний.

***Самостоятельная работа обучающихся*** предполагает аудиторную и внеаудиторную формы организации.

Основными видами самостоятельной работы обучающихся без участия педагогического работника являются: формирование и усвоение содержания конспекта лекций на базе рекомендованной лектором учебной литературы, включая информационные образовательные ресурсы (электронные учебники, электронные библиотеки и др.); подготовка к занятиям; составление аннотированного списка статей из соответствующих журналов по отраслям знаний и т.п.; текущий самоконтроль, выполнение расчетно-графической работы/курсового проекта/курсовой работы.

Выполнение РГР/курсового проекта/курсовой работы по дисциплине предусматривает информирование студентов о ее целях, структуре, выдачу методических указаний и задания, разъяснения по выбору варианта, ознакомление с порядком и сроками сдачи готовых материалов, проведение индивидуальных консультаций и разъяснение отдельных вопросов при необходимости.

Основными видами самостоятельной работы обучающихся с участием педагогического работника являются: текущие консультации, прием и разбор домашних заданий и др.

При подготовке к зачету необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу, консультации преподавателя и др.

## **11.2. Методические материалы для обучающихся**

Обучающимся, изучающим дисциплину, необходимо знать требования, предъявляемые к их различным видам учебных занятий, в том числе лекционным, практическим, индивидуальным и др. (таблица 12).

Таблица 12 – Методические рекомендации обучающимся по освоению дисциплины

Вид учебной работы	Организация деятельности обучающегося
Лекции	Изучение дисциплины следует начинать с прослушивания и конспектирования лекций, перечитывать конспект перед выполнением домашних заданий и практическими занятиями. Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать педагогическому работнику на консультации, на практическом занятии. Над конспектами лекций надо работать систематически: первый просмотр рекомендуется сделать вечером того же дня, когда была прочитана лекция, затем просмотреть через 3-4 дня, и сделать это еще раз накануне практического занятия.
<i>Практические занятия (при наличии)</i>	Ознакомление с целью и задачами занятия. Конспектирование источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы, работа с текстом. Прослушивание аудио- и видеозаписей по заданной теме. Выполнение (решение) практических заданий и задач по алгоритму, на основе частично поисковой и или исследовательской деятельности и др.
Изучение дополнительной литературы и самостоятельное формирование конспекта	Ознакомление с основной и дополнительной литературой, включая справочные издания, зарубежные источники, конспект основных положений, терминов, сведений, требующих для запоминания и являющихся основополагающими в конкретной теме. Составление аннотаций к прочитанным источникам и др. Рефлексия собственных достижений
Выполнение расчетно-графической работы	При выполнении расчетно-графической работы/курсового проекта/курсовой работы, обучающемуся следует придерживаться методических указаний. Предусмотрен следующий алгоритм действий: выбор варианта РГР/темы курсовой работы/курсового проекта, подбор и систематизация теоретического материала, являющегося основой для написания теоретического раздела/решения практических задач, проведение расчетов по исходным данным и анализ полученных значений, формулирование выводов по полученным результатам. Выполненная работа передается преподавателю на проверку. При необходимости осуществляется доработка отдельных частей работы с учетом требований и замечаний преподавателя.
Подготовка к зачету	При подготовке к зачету/зачету с оценкой/экзамену необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу, шкалу оценивания и др.

## 12. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

### 12.1. Виды и средства оценивания результатов освоения дисциплины

Виды и средства оценивания результатов освоения дисциплины представлены в таблице 13.

Таблица 13 – Виды и средства оценивания результатов освоения дисциплины

Код индикатора достижения компетенции	Оценочные средства текущего контроля успеваемости	Оценочные средства промежуточной аттестации обучающихся
ОПК-1.1.	1. Устные экспресс-опросы (темы 1-8). 2. Экспресс-тестирование (комплекты тестов по темам 1-8). 3. Индивидуальные задания по темам занятий.	Вопросы к зачету № 1-40.
ОПК-1.2.	1. Устные экспресс-опросы (темы 8-12). 2. Экспресс-тестирование (комплекты тестов по темам 8-12). 3. Индивидуальные задания по темам занятий.	Вопросы для промежуточного контроля 40-90
ОПК-1.3.	1. Устные экспресс-опросы (темы 12-14). 2. Экспресс-тестирование (комплекты тестов по темам 12-14). 3. Индивидуальные задания по темам занятий.	Вопросы для промежуточного контроля 90-129.

### 12.2. Шкала оценивания при текущем контроле успеваемости

Оценивание отдельных видов работ в процессе изучения дисциплины рекомендуется осуществлять с использованием следующей шкалы:

– обучающийся ответил правильно на более, чем 90 % заданных вопросов или вопросов-тестов, выполнил и успешно защитил практические работы, показал отличное владение навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала и т.д. – «отлично» (максимальный уровень освоения компетенций);

– обучающийся ответил правильно на 75-89% заданных вопросов или вопросов-тестов, выполнил и защитил практические работы с незначительными замечаниями, показал хорошее владение навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала и т.д. – «хорошо» (средний уровень освоения компетенций);

– обучающийся ответил правильно на 60-74% заданных вопросов или вопросов-тестов, выполнил и защитил практические работы со значительными замечаниями, показал удовлетворительное владение навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала и т.д. – «удовлетворительно» (минимальный уровень освоения компетенций);

– обучающийся ответил правильно на менее, чем 60% заданных вопросов или вопросов-тестов, не выполнил все или выполнил часть практических работ, не защитил или защитил их со значительными замечаниями, при выполнении задания обучающийся не продемонстрировал уровень самостоятельного владения умениями и навыками при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала и т.д. – «неудовлетворительно» (минимальный уровень освоения компетенций не достигнут).

Критерии и шкала оценки РГР по дисциплине представлены в таблице 14.

Таблица 14 – Критерии и шкала оценки РГР по дисциплине

Оценка	Оцениваемые параметры
«Зачтено»	<p>Теоретический вопрос раскрыт полностью без смысловых и логических ошибок. Задание решено верно. На защите ответ обучающегося полный и правильный. Обучающийся способен изложить решение задания, сделать собственные выводы, проанализировать основные показатели. В полном объеме представлен соответствующий графический материал.</p> <p>Имеются незначительные недочеты в определении единиц измерения, точности вычислений и т.п. На защите ответ обучающегося в целом полный и правильный. Обучающийся способен изложить решение задания, сделать собственные выводы, проанализировать основные показатели. В полном объеме представлен соответствующий графический материал.</p> <p>Теоретический вопрос раскрыт на достаточном уровне, без существенных смысловых и логических ошибок. Задание решено верно, но имеются значительные недочеты в его решении, связанные с неполнотой ответа, с правильным исчислением одних данных и неверным – других и пр. На защите ответ неполный. Обучающийся способен четко изложить решение задания, но допускает неточности в формулировке собственных выводов и анализе основных показателей. В неполном объеме представлен графический материал.</p>
«Не зачтено»	<p>Теоретический вопрос не раскрыт или раскрыт не полностью при наличии разного рода неточностей и ошибок. Задание решено со значительными недочетами, с неполными ответами, с неправильным исчислением данных. На защите ответ обучающегося неполный. Обучающийся не способен четко изложить решение задания, допускает неточности в формулировке собственных выводов, не способен проанализировать основные показатели. Графический материал не представлен или представлен не в полном объеме.</p>



В процесс преподавания дисциплины педагогическим работником формируется оценка, характеризующая текущую успеваемость обучающегося.

### 12.3. Шкала оценивания при промежуточной аттестации обучающихся

При проведении промежуточной аттестации обучающихся в форме зачета используется шкала оценивания, представленная в таблице 15.

Таблица 15 – Шкала оценивания при промежуточной аттестации обучающихся

Уровень освоения (оценка)	Планируемые результаты освоения дисциплины
Зачтено	<p>Обучающийся глубоко и прочно усвоил теоретический и практический материал, уверенно это демонстрирует в ходе промежуточной аттестации. Исчерпывающе и логически стройно излагает учебный материал, умеет увязывать теорию с практикой, справляется с решением задач профессиональной направленности высокого уровня сложности, правильно обосновывает принятые решения. Свободно ориентируется в учебной и профессиональной литературе.</p> <p>Обучающийся знает теоретический и практический материал, грамотно и по существу излагает его в ходе промежуточной аттестации, не допуская существенных неточностей. Правильно применяет теоретические положения при решении практических задач профессиональной направленности разного уровня сложности, владеет необходимыми для этого навыками и приёмами. Достаточно хорошо ориентируется в учебной и профессиональной литературе.</p> <p>Обучающийся знает на базовом уровне теоретический и практический материал, допускает отдельные ошибки при его изложении в ходе промежуточной аттестации.</p> <p>Обучающийся испытывает определённые затруднения в применении теоретических положений при решении практических задач профессиональной направленности стандартного уровня сложности, владеет необходимыми для этого базовыми навыками и приёмами. Демонстрирует достаточный уровень знания учебной литературы по дисциплине.</p>
Не зачтено	<p>Обучающийся не знает на пороговом уровне теоретический и практический материал, допускает грубые ошибки при его изложении на занятиях и в ходе промежуточной аттестации. Испытывает серьёзные затруднения в применении теоретических положений при решении практических задач профессиональной направленности стандартного уровня сложности, не владеет необходимыми для этого навыками и приёмами. Демонстрирует фрагментарные знания учебной литературы по дисциплине.</p>

Уровень знаний, умений и навыков обучающегося при выполнении И защите курсовой работы (курсового проекта) оценивается по пятибалльной системе.

Курсовая работа не предусмотрена.

Шкала оценивания представлена в таблице 16.

Таблица 16 – Шкала оценивания, применяемая при выполнении и защите курсовой работы (курсового проекта) для технических дисциплин

Курсовая работа не предусмотрена.

#### 12.4. Оценивание окончательных результатов обучения по дисциплине

Итоговая оценка по дисциплине определяется с учетом результатов промежуточной аттестации обучающегося (зачета) и оценок, полученных обучающимся в ходе текущего контроля успеваемости в семестре.

#### 12.5. Характеристика результатов обучения

Характеристики результатов обучения по дисциплине в зависимости от полученной обучающимся оценки приведены в таблице 18.

Таблица 18 – Характеристика результатов обучения по дисциплине

Оценка	Характеристика результатов обучения
Зачтено (высокий уровень освоения всех индикаторов достижения компетенций в дисциплине)	Содержание дисциплины освоено полностью, все цели достигнуты, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены
Зачтено (повышенный уровень освоения всех индикаторов достижения компетенций в дисциплине)	Содержание дисциплины освоено полностью, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены с незначительными замечаниями
Зачтено (базовый уровень освоения всех индикаторов достижения компетенций в дисциплине)	Содержание дисциплины освоено частично, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, в них имеются ошибки
Не зачтено (низкий уровень освоения всех индикаторов достижения компетенций в дисциплине)	Содержание дисциплины не освоено, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий либо не выполнены, либо содержат грубые ошибки; дополнительная самостоятельная работа над материалом не привела к какому-либо значительному повышению качества выполнения учебных заданий

#### 12.6. Контрольно-измерительные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся

Контрольно-измерительные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся представлены в электронном курсе «Инженерная графика», размещенном в системе электронной поддержки учебных курсов на базе программного обеспечения Moodle со встроенной подсистемой тестирования ([edu.tu-bryansk.ru](http://edu.tu-bryansk.ru)), входящей в состав электронной информационно-образовательной среды БГТУ (<http://edu.tu-bryansk.ru>) и «Фонд оценочных средств по дисциплине «Инженерная графика».

### 13. ВОСПИТАТЕЛЬНАЯ РАБОТА

В соответствии с Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» воспитание - «деятельность, направленная на развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации обучающихся на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде».

В учебном процессе воспитательная работа с обучающимися реализуется средствами учебных дисциплин.

Воспитательная деятельность в ходе преподавания дисциплины направлена на формирование у обучающегося системы убеждений, нравственных норм и общекультурных качеств, на оказание им помощи в жизненном самоопределении, нравственном, гражданском и профессиональном становлении, на создание условий для самореализации личности. Воспитательная работа также ориентирует обучающихся на будущую профессиональную деятельность, формируя не только личностные, но и профессионально значимые качества.

Воспитательные задачи во время учебных занятий выполняются в скрытой (контекстной) и открытой (целенаправленной) формах. Скрытая форма воспитательной работы представляет собой воздействие всего хода педагогического процесса на становление личностных качеств обучающихся. Например, соблюдение педагогическим работником трудовой дисциплины, демонстрация преданности науке, заинтересованность в успехе обучающихся, правильная речь, хорошие манеры и т.п. имеют положительное воспитательное значение и формируют у обучающихся добросовестность, исполнительность, трудолюбие, ответственность и другие положительные качества. Обучающиеся неосознанно перенимают данные черты у педагогического работника.

Воспитание в открытой форме – это целенаправленное воздействие содержанием учебной дисциплины на становление личности обучающегося. Например, решение проблем и исследовательская работа формируют у обучающихся умение аргументировать, самостоятельно мыслить, стремление к научному поиску, развивают творчество, профессиональные умения.



**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ФГБОУ ВО «Брянский государственный технический университет»**

Учебно-научный институт транспорта

Кафедра

«Подъемно-транспортные машины и оборудование»

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор по учебной  
работе и цифровизации

\_\_\_\_\_ В.А. Шкаберин

\_\_\_\_\_ «25» апреля 2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**учебной дисциплины**

Подъемно-транспортное оборудование грузовых терминалов

**Направление подготовки**

23.03.01 Технология транспортных процессов

**Направленность (профиль)**

Организация перевозок на автомобильном транспорте

**Уровень профессионального высшего образования**

Бакалавриат

**Квалификация**

Бакалавр

**Форма обучения**

очная

**Год начала подготовки по образовательной программе**

2022

Брянск 2022

Рабочая программа учебной дисциплины  
Подъемно-транспортное оборудование грузовых терминалов

Направление подготовки

23.03.01 Технология транспортных процессов

Направленность (профиль)

Организация перевозок на автомобильном транспорте

Разработал(и):

к.т.н., доцент

\_\_\_\_\_

К.А. Гончаров

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры  
«Подъемно-транспортные машины и  
оборудование»

«20» апреля 2022 г.    Протокол №    6

Заведующий кафедрой

к.т.н., доцент

\_\_\_\_\_

К.А. Гончаров

**Согласовано:**

Заведующий выпускающей кафедрой

Автомобильный транспорт

д.т.н., доцент

\_\_\_\_\_

С.П. Шец

© К.А. Гончаров, 2022

© ФГБОУ ВО Брянский государственный  
технический университет, 2022

## СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие	4
1. Цель и задачи освоения дисциплины	4
2. Место дисциплины в структуре образовательной программы	4
3. Планируемые результаты освоения дисциплины	4
4. Объем дисциплины и виды учебной работы	5
5. Содержание дисциплины	5
5.1. Структура дисциплины	5
5.2. Распределение формируемых компетенций по разделам (темам) дисциплины	6
5.3. Лекции	6
5.4. Лабораторные работы	7
5.5. Практические занятия	7
5.6. Самостоятельная работа обучающихся	7
5.7. Организация текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся	8
6. Применяемые образовательные технологии	9
7. Реализация дисциплины при использовании технологий электронного обучения и (или) дистанционных образовательных технологий	9
8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	10
8.1. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся	10
8.2. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	10
8.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", используемых при изучении дисциплины	10
8.4. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и (или) информационных справочных систем	11
9. Материально-техническое обеспечение дисциплины	11
10. Особенности организации образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	11
11. Методические материалы по дисциплине	12
11.1. Методические материалы для педагогических работников	12
11.2. Методические материалы для обучающихся	15
12. Оценочные материалы по дисциплине	16
12.1. Виды и средства оценивания результатов освоения дисциплины	16
12.2. Шкала оценивания при текущем контроле успеваемости	16
12.3. Шкала оценивания при промежуточной аттестации обучающихся	17
12.4. Оценивание окончательных результатов обучения по дисциплине	17
12.5. Характеристика результатов обучения	18
12.6. Контрольно-измерительные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся	18
13. Воспитательная работа	18

## Предисловие

Рабочая программа учебной дисциплины (далее – рабочая программа) является частью основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки (специальности) высшего образования и предназначена для реализации соответствующего федерального государственного стандарта высшего образования.

Рабочая программа регламентирует деятельность педагогических работников Университета, лиц, привлекаемых Университетом к реализации образовательных программ на иных условиях, и обучающихся в ходе реализации учебной дисциплины.

### 1. Цель и задачи освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – изучение общих технических особенностей и основных характеристик подъемно-транспортного оборудования грузовых терминалов.

Задачи дисциплины:

- освоение обучающимися классификации и общих технических особенностей различных типов подъемно-транспортных машин, применяемых при механизации и автоматизации работы грузовых терминалов;
- освоение обучающимися методов определения производительности как отдельных подъемно-транспортных машин, так и их комплексов;
- выработка обучающимися умения идентификации основных типов подъемно-транспортных машин, применяемых в структурах транспортных комплексов грузовых терминалов.

### 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Место дисциплины в учебном плане – Обязательная часть.

Курсы и семестры реализации дисциплины:

- курс        1        семестр    2

### 3. Планируемые результаты освоения дисциплины

Компетенция	Индикатор достижения компетенции	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны
ОПК-2. Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических и социальных ограничений на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов	ОПК-2.1. Демонстрирует знания приоритетных направлений экономики, экологии и социальных ограничений жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов	Знать основные характеристики транспортно-перегрузочного оборудования, необходимые для построения различных технологических моделей при решении инженерных и научно-технических задач в сфере своей профессиональной деятельности
ОПК-2. Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических и социальных ограничений на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов	ОПК 2.2. Применяет различные методики, учитывает и ограничения, использует современные методы для организации профессиональной деятельности.	Уметь идентифицировать транспортно-перегрузочное оборудование при решении инженерных и научно-технических задач в сфере своей профессиональной деятельности

ОПК-2. Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических и социальных ограничений на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов	ОПК-2.3. Осуществляет профессиональную деятельность с учетом социальных и других ограничений на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов	Владеть навыками выбора транспортно-перегрузочного оборудования для реализации различных транспортно-логистических схем при решении инженерных и научно-технических задач в сфере своей профессиональной деятельности
--	---	---

#### 4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 ЗЕ, (108 академических часа(ов)).

Распределение трудоемкости дисциплины по видам учебной работы и семестрам представлено в таблице.

Виды учебной работы в соответствии с учебным планом	Трудоемкость, час												
	Всего	Семестр											
	-		2										
<b>1. Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками, в том числе:</b>	<b>32</b>		<b>32</b>										
Лекции	16		16										
Практические занятия, в том числе в форме практической подготовки	16		16										
<b>2. Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>49</b>		<b>49</b>										
<b>3. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся, в том числе:</b>	<b>27</b>		<b>27</b>										
Экзамен	27		27										
<b>Общая трудоемкость</b>	<b>108</b>		<b>108</b>										

Практическая подготовка обучающихся составляет не менее 50% объема указанных в таблице практических и лабораторных занятий.

#### 5. Содержание дисциплины

##### 5.1. Структура дисциплины

Структура дисциплины представлена в виде тематического плана в таблице.

№	Наименование раздела дисциплины	Трудоемкость, час.				
		Всего	Лекции	Лаб. работы	Практ. занятия	Сам. работа
1	Предмет и задачи дисциплины. Классификация подъемно-транспортных машин	11	2		2	7



2	Общие сведения о грузоподъемных машинах	18	4		6	8
3	Общие сведения о машинах непрерывного транспорта	11	2			9
4	Производительность подъемно-транспортных машин	18	4		6	8
5	Общие сведения о погрузочно-разгрузочных машинах	11	2			9
6	Общие характеристики транспортируемых грузов	12	2		2	8
<b>Итого</b>		81	16		16	49

## 5.2. Распределение формируемых компетенций по разделам (темам) дисциплины

Распределение формируемых компетенций по разделам дисциплины представлено в таблице.

Наименование раздела дисциплины	Код индикатора компетенции										
	ОПК-2.1	ОПК-2.2	ОПК-2.3								
Предмет и задачи дисциплины. Классификация подъемно-транспортных машин	+	+									
Общие сведения о грузоподъемных машинах	+	+									
Общие сведения о машинах непрерывного транспорта	+	+									
Производительность подъемно-транспортных машин			+								
Общие сведения о погрузочно-разгрузочных машинах	+	+									
Общие характеристики транспортируемых грузов			+								

## 5.3. Лекции

Перечень занятий лекционного типа, их содержание и трудоемкость представлены в таблице.

№ п/п	№ раздела	Тема и содержание лекции	Трудоемкость, час.
1	1	Предмет и задачи дисциплины. Понятие о грузовых терминалах. Общая классификация ПТМ. Связь ПТМ с родственными видами техники.	2
2	2	Понятие грузоподъемной машины. Классификация грузоподъемных машин. Характеристики грузоподъемных машин.	2
3	2	Классификация грузоподъемных кранов	2

4	3	Понятие машины непрерывного транспорта. Классификация машин непрерывного транспорта	2
5	4	Понятие производительности. Виды производительности. Производительность машин непрерывного транспорта	2
6	4	Производительность грузоподъемных машин	2
7	5	Погрузочно-разгрузочные машины	2
8	6	Общие характеристики транспортируемых грузов	2

#### 5.4. Лабораторные работы

Лабораторные работы по дисциплине не предусмотрены учебным планом образовательной программы.

#### 5.5. Практические занятия

Перечень практических занятий, их содержание и трудоемкость представлены в таблице.

№ п/п	№ раздела	Тема и содержание практического занятия	Трудоемкость, час.
1	1	Нормативные документы в области терминологии подъемно-транспортных машин. Источники литературы по дисциплине	2
2	2	Построение грузовысотных характеристик стреловых кранов	2
3	2	Нормативные документы в области безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов	2
4	2	Специальные грузозахватные приспособления (грейферы, спредеры, электромагниты)	2
5	4	Расчет производительности машин непрерывного транспорта	2
6	4	Расчет производительности грузоподъемных машин	2
7	4	Расчет комплексной производительности грузоподъемных машин и машин непрерывного транспорта	2
8	6	Кодирование, идентификация и маркировка грузовых контейнеров	2

#### 5.6. Самостоятельная работа обучающихся

Вопросы, выносимые на самостоятельное изучение, представлены в таблице.

Наименование раздела дисциплины	Вопросы для самостоятельного изучения раздела
Предмет и задачи дисциплины. Классификация подъемно-транспортных машин	1. Предмет и задачи дисциплины. 2. Понятие о грузовых терминалах. 3. Общая классификация ПТМ. 4. Связь ПТМ с родственными видами техники. 5. Нормативные документы в области терминологии подъемно-транспортных машин.

Общие сведения о грузоподъемных машинах	1. Понятие грузоподъемной машины. 2. Классификация грузоподъемных машин. 3. Характеристики грузоподъемных машин. 4. Классификация грузоподъемных кранов. 5. Понятие грузовой характеристики крана. 6. Система промышленной безопасности подъемных сооружений. 7. Нормативные документы в области безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов. 8. Общие сведения о грейферах. 9. Общие сведения о спредерах. 10. Общие сведения о подъемных электромагнитах.
Общие сведения о машинах непрерывного транспорта	1. Понятие машины непрерывного транспорта. 2. Классификация машин непрерывного транспорта.
Производительность подъемно-транспортных машин	1. Понятие производительности. 2. Виды производительности. 3. Производительность машин непрерывного транспорта. 4. Производительность грузоподъемных машин.
Общие сведения о погрузочно-разгрузочных машинах	1. Классификация погрузочно-разгрузочных машин.
Общие характеристики транспортируемых грузов	1. Общие характеристики насыпных грузов. 2. Общие характеристики штучных и тарных грузов. 3. Кодирование, идентификация и маркировка грузовых контейнеров.

В процессе самостоятельной работы обучающиеся должны принимать решение по рассматриваемой проблеме с минимальным участием педагогического работника. Для решения поставленных задач может использоваться дополнительная литература и источники в информационно-коммуникационной сети «Интернет». Для закрепления пройденного материала педагогическим работником могут выдаваться домашние задания.

Виды самостоятельной работы, выполняемые обучающимися при изучении соответствующих разделов дисциплины, указаны в таблице.

Номер раздела дисциплины	Виды самостоятельной работы
1,2,3,4,5,6	Самостоятельное изучение вопросов темы
1,2,3,4,5,6	Написание конспекта
1,2,3,4,5,6	Проработка и повторение лекционного материала
1,2,3,4,5,6	Изучение рекомендуемой литературы
1,2,3,4,5,6	Подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации

### 5.7. Организация текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины. Возможные формы контрольно-оценочных мероприятий, проводимых в рамках текущего контроля успеваемости, представлены в таблице.

Вид учебной работы	Форма текущего контроля успеваемости	Периодичность осуществления
Практические занятия / Лабораторные работы	Приведена в Фонде Оценочных Средств (ФОС) по дисциплине	На каждом занятии
Самостоятельная работа обучающихся	устная;	В течение семестра
	письменная; тестовая;	
	учет посещаемости обучающимся аудиторных занятий;	

Оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине (промежуточная аттестация обучающихся) осуществляется в форме, установленной учебным планом. Аттестационное испытание может проводиться в устной или письменной форме, а также включать в себя прохождение теста с использованием технологии компьютерного тестирования. Для уточнения оценки экзаменатор может проводить короткий опрос-собеседование с обучающимся и (или) выдавать ему дополнительные задания.

## 6. Образовательные технологии

В ходе освоения дисциплины могут применяться следующие образовательные технологии: личностно-ориентированные, активизации деятельности обучающихся, интеллектуальной направленности, проблемного обучения, диалоговые и профессионально-ориентированные (таблица).

Вид учебной работы	Возможные применяемые образовательные технологии
Лекции	Проблемная лекция. Лекция-визуализация. Лекция-беседа. Лекция-дискуссия. Лекция-исследование.
Практические занятия / Лабораторные работы	Репродуктивные, частично поисковые, исследовательские (поисковые), сотрудничества на основе: анализа конкретных ситуаций, обучающих игр, эвристической беседы, обсуждения сложных и дискуссионных вопросов и проблем, кооперации и взаимодействия
Самостоятельная работа обучающихся	Подготовка к лекциям. Подготовка к практическим занятиям. Изучение дополнительной литературы и самостоятельное формирование конспекта. Подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации
Консультации	Управление процессом освоения учебной информации, применения знаний на практике, поиска новой учебной информации
Промежуточная аттестация обучающихся	В установленной учебным планом форме в устном или письменном виде с применением ФОС по дисциплине

## 7. Реализация дисциплины при использовании технологий электронного обучения и (или) дистанционных образовательных технологий

В электронной информационно-образовательной среде БГТУ размещается электронный курс дисциплины, включающий в себя:

- сведения об авторе курса;

- краткое описание курса;
- рабочую программу дисциплины;
- презентационные материалы для проведения занятий лекционного типа;
- методические указания для выполнения расчетно-графической работы/курсового проекта/курсовой работы;
- материалы и тестовые задания для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Электронный курс предназначен для обеспечения обучающихся всеми необходимыми учебно-методическими материалами, а также проведения контрольно-оценочных мероприятий в процессе обучения. При необходимости осуществляется файловый обмен отчетами о выполнении обучающимися самостоятельной работы.

## **8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

### **8.1. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся**

1. Лагереv, В.В. Советы студентам по рациональной организации учебного труда: учеб. пособ. для вузов / В.В. Лагереv. – Брянск: БИТМ, 1992. – 92 с. [259 экз.].

### **8.2. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

#### ***Основная литература***

1. Гончаров, К.А. Основы расчета и конструирования грузоподъемных машин: учебное пособие [Текст] + [Электронный ресурс] / К.А. Гончаров, Е.Н. Толкачев – Курск: Изд-во ЗАО «Университетская книга», 2019. – 195 с. [электронный ресурс в ЭБС БГТУ].
2. Дунаев, В.П. Машины непрерывного транспорта. Ленточные конвейеры: учеб. пособие / В.П. Дунаев, К.А. Гончаров. – Брянск: БГТУ, 2013. – 91 с. [электронный ресурс в ЭБС БГТУ]
3. Дунаев, В.П. Машины непрерывного транспорта. Цепные конвейеры: учеб. пособие / В.П. Дунаев, К.А. Гончаров. – Брянск: БГТУ, 2017. – 85 с. [электронный ресурс в ЭБС БГТУ]
4. Федоренко, В.И. Промышленная безопасность при эксплуатации грузоподъемных кранов и приспособлений: учеб. Пособие / В.И. Федоренко. – Брянск: БГТУ, 2011. – 212 с. [электронный ресурс в ЭБС БГТУ]

#### ***Дополнительная литература***

1. Александров, М.П. Грузоподъемные машины: учеб. для студентов вузов/ М.П. Александров. – М.: Высш. шк., 2000. – 552 с. [21 экз.].
2. Вайнсон, А.А. Подъемно-транспортные машины: учеб. для вузов. – М.: Машиностроение, 1975. – 431 с. [3-е изд. 23 экз. + 4-е изд. 5 экз.].

### **8.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", используемых при изучении дисциплины**

1. Сайт НБ БГТУ <https://libri.tu-bryansk.ru/>
2. Электронный каталог <http://mark.libri.tu-bryansk.ru/marcweb2/Default.asp>
3. Электронно-библиотечные системы (ЭБС)

- ЭБС Лань <https://e.lanbook.com>
- ЭБС IPR-books <http://www.iprbookshop.ru>
- ЭБС ИД «Гребенников» <https://grebennikon.ru>
- Научная Электронная Библиотека <http://www.elibrary.ru>

#### **8.4. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и (или) информационных справочных систем**

1. Электронная информационно-образовательная среда Брянского государственного технического университета на платформе «Moodle».
2. Офисный пакет приложений «Microsoft Office» или LibreOffice

#### **9. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

Для обеспечения обучения имеется следующая материально-техническая база:

- аудитория для проведения лекционных занятий и организации защиты курсовых работ/курсовых проектов (при их наличии), оборудованная персональными компьютерами (для выполнения курсовых работ/проектов или расчетно-графических работ), мультимедийными системами комплексного воспроизведения информации (для чтения лекций, защиты работ/проектов), средствами звуковоспроизведения (по возможности) с наличием доступа в информационно-коммуникационную сеть Интернет;
- компьютерный класс для проведения лабораторных работ с установленным комплектом программного обеспечения и доступом в информационно-коммуникационную сеть Интернет / лаборатория со специализированным оборудованием для проведения лабораторных работ (по необходимости) / специализированные помещения и/или открытые площадки для практических занятий по физической культуре и спорту (при их наличии) с необходимым набором спортивного инвентаря;
- учебная аудитория, оснащенная комплектом мебели и доской, для проведения консультаций, зачета, зачета с оценкой, экзамена;
- компьютерные классы с постоянным доступом к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», а также читальные залы научной библиотеки БГТУ для самостоятельной работы обучающихся.

#### **10. Особенности организации образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Изучение дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья организуется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

При проведении учебных занятий обеспечивается соблюдение следующих требований:

- учебные занятия проводятся для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для обучающихся в ходе учебных занятий;

- присутствие ассистента из числа работников БГТУ или привлеченных лиц, оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с педагогическим работником и т. п.);
- обучающиеся с учетом их индивидуальных особенностей могут пользоваться необходимыми им техническими средствами;
- материально-технические условия должны обеспечивать возможность беспрепятственного доступа обучающихся в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывание в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, при отсутствии лифтов аудитория должна располагаться на первом этаже; наличие специальных кресел и других приспособлений).

Университетом созданы специальные условия для получения высшего образования обучающимися с ОВЗ:

- 1) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:
  - наличие альтернативной версии официального сайта организации в сети "Интернет" для слабовидящих;
  - размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме (с учетом их особых потребностей) справочной информации о расписании учебных занятий (информация должна быть выполнена крупным рельефно-контрастным шрифтом (на белом или желтом фоне) и продублирована шрифтом Брайля);
  - присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;
  - обеспечение выпуска альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);
  - обеспечение доступа обучающегося, являющегося слепым и использующего собаку-проводника, к зданию организации;
- 2) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:
  - дублирование звуковой справочной информации о расписании учебных занятий визуальной (установка мониторов с возможностью трансляции субтитров (мониторы, их размеры и количество необходимо определять с учетом размеров помещения));
  - обеспечение надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;
- 3) для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, материально-технические условия должны обеспечивать возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения Университета, а также пребывание в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, локальное понижение стоек-барьеров; наличие специальных кресел и других приспособлений).

## **11. Методические материалы по дисциплине**

### **11.1. Методические материалы для педагогических работников**

Основными формами организации обучения по дисциплине являются лекции (при наличии), практические занятия (при наличии) и самостоятельная работа обучающихся.

Организация теоретического обучения предполагает использование инновационных технологий проведения занятий лекционного типа, к которым, в частности, относятся: проблемная лекция, лекция-визуализация, лекция-беседа, лекция-дискуссия, лекция-исследование.

1. *Проблемная лекция* предполагает преимущественно всесторонний анализ исторических и социокультурных, образовательных явлений, научный поиск истины. Проблемная лекция опирается на логику последовательно моделируемых проблемных ситуаций путем постановки проблемных вопросов или предъявления проблемных задач.
2. *Лекция-визуализация* реализует принцип наглядности и учит обучающихся преобразовывать устную и письменную информацию в визуальную форму, что формирует у них профессиональное мышление за счет систематизации и выделения наиболее значимых, существенных элементов содержания обучения.
3. *Лекция-беседа* является наиболее распространенной и сравнительно простой формой активного вовлечения обучающихся в учебный процесс. Такая лекция предполагает непосредственный контакт (диалог) педагогического работника с аудиторией.
4. *Лекция-дискуссия*, в которой в отличие от лекции-беседы педагогический работник при изложении лекционного материала не только использует от-веты обучающихся на свои вопросы, но и организует свободный обмен мнениями в интервалах между логическими разделами.

Организация практических занятий по дисциплине направлена на углубление научно теоретических знаний обучающихся, формирование практических умений и овладение определенными методами самостоятельной работы.

Практические занятия представляют собой занятия по решению различных прикладных задач, образцы которых были даны на лекциях.

Задачи практических занятий:

- помочь обучающимся систематизировать, закрепить и углубить знания теоретического характера;
- научить обучающихся приемам решения задач из предметной области дисциплины;
- способствовать овладению навыками и умениями, входящими в структуру формируемых компетенций, в результате освоения дисциплины;
- научить обучающихся работать с информацией, книгой, пользоваться справочной и научной и методической литературой;
- формировать умение учиться самостоятельно, т.е. овладевать методами, способами и приемами самообучения, саморазвития и самоконтроля.

Содержание практических работ составляют:

- устные экспресс-опросы;
- групповые дискуссии;
- выполнение практических заданий;
- письменное или компьютерное экспресс-тестирование и др.

Цели практических занятий наилучшим образом достигаются в том случае, если студент предварительно проработал тематику практического занятия. Поэтому преподаватель должен информировать студентов о теме следующего практического занятия, чтобы они могли целенаправленно самостоятельно заниматься в домашних условиях.

Организация лабораторных занятий по дисциплине направлена на следующие цели и задачи:



- углубление и закрепление знания теоретического курса путем практического изучения в лабораторных условиях изложенных в лекциях законов и положений;
- приобретение навыков в научном экспериментировании, анализе полученных результатов;
- формирование первичных навыков организации, планирования и проведения научных исследований

Порядок подготовки лабораторного занятия:

- изучение требований программы дисциплины;
- формулировка цели и задач лабораторного занятия;
- разработка плана проведения лабораторного занятия;
- подбор содержания лабораторного занятия;
- разработка необходимых для лабораторного занятия инструкционных карт;
- моделирование лабораторного занятия;
- проверка специализированной лаборатории на соответствие санитарно-гигиеническим нормам, требованиям по безопасности и технической эстетике;
- проверка количества лабораторных мест, необходимых и достаточных для достижения поставленных целей обучения;
- проверка материально-технического обеспечения лабораторных занятий на соответствие требованиям программы дисциплины.

Формы проведения лабораторных занятий:

- фронтальная;
- по циклам;
- индивидуальная;
- смешанная (комбинированная).

При проведении лабораторных работ используют три подхода к их выполнению:

- на основе рецептурных действий обучающихся, когда они проявляют умение работать преимущественно в стандартных условиях, отраженных в руководстве по лабораторному практикуму;
- на основе частично поисковых действий, когда обучающиеся могут действовать достаточно самостоятельно, решать несложные творческие задачи при подсказке или непосредственном руководстве преподавателя;
- на основе активных творческих действий обучающихся, когда они проявляют способность действовать в условиях, близких к реальным, используя запас приобретенных знаний.

Самостоятельная работа обучающихся предполагает аудиторную и внеаудиторную формы организации.

Основными видами самостоятельной работы обучающихся без участия педагогического работника являются: формирование и усвоение содержания конспекта лекций на базе рекомендованной лектором учебной литературы, включая информационные образовательные ресурсы (электронные учебники, электронные библиотеки и др.); подготовка к занятиям; составление аннотированного списка статей из соответствующих журналов по отраслям знаний и т.п.; текущий самоконтроль, выполнение расчетно-графической работы/курсового проекта/курсовой работы.

Выполнение РГР/курсового проекта/курсовой работы по дисциплине предусматривает информирование студентов о ее целях, структуре, выдачу методических указаний и задания, разъяснения по выбору варианта, ознакомление с порядком и сроками сдачи готовых материалов, проведение индивидуальных консультаций и разъяснение отдельных вопросов при необходимости.

Основными видами самостоятельной работы обучающихся с участием педагогического работника являются: текущие консультации, прием и разбор домашних заданий и др.

При подготовке к промежуточной аттестации необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу, консультации преподавателя и др.

### 11.2. Методические материалы для обучающихся

Обучающимся, изучающим дисциплину, необходимо знать требования, предъявляемые к их различным видам учебных занятий, в том числе лекционным, практическим, индивидуальным и др. (таблица).

Вид учебной работы	Организация деятельности обучающегося
Лекции (при наличии)	Изучение дисциплины следует начинать с прослушивания и конспектирования лекций, перечитывать конспект перед выполнением домашних заданий и практическими занятиями. Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометить важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать педагогическому работнику на консультации, на практическом занятии. Над конспектами лекций надо работать систематически: первый просмотр рекомендуется сделать вечером того же дня, когда была прочитана лекция, затем просмотреть через 3-4 дня, и сделать это еще раз накануне практического занятия.
Практические занятия (при наличии)	Ознакомление с целью и задачами занятия. Конспектирование источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы, работа с текстом. Прослушивание аудио- и видеозаписей по заданной теме. Выполнение (решение) практических заданий и задач по алгоритму, на основе частично поисковой и или исследовательской деятельности и др.
Лабораторные работы (при наличии)	Выполнение лабораторной работы предполагает: подготовку к эксперименту (ознакомление с целью и задачами, ходом лабораторной работы, работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы, подготовка таблиц для фиксирования хода и результатов опытно-экспериментальной работы и др.); проведение измерений (вводный и текущий инструктаж, проведение опытов и экспериментов); обработку полученных результатов; формулировку выводов и написание отчета. Защита отчета по лабораторной работе.

Изучение дополнительной литературы и самостоятельная подготовка к занятиям	Ознакомление с основной и дополнительной литературой, включая справочные издания, зарубежные источники, конспект основных положений, терминов, сведений, требующих для запоминания и являющихся основополагающими в конкретной теме. Составление аннотаций к прочитанным источникам и др. Рефлексия собственных достижений
Выполнение расчетно-графической работы/курсового проекта/курсовой работы (при наличии)	При выполнении расчетно-графической работы/курсового проекта/курсовой работы, обучающемуся следует придерживаться методических указаний. Предусмотрен следующий алгоритм действий: выбор варианта РГР/темы курсовой работы/курсового проекта, подбор и систематизация теоретического материала, являющегося основой для написания теоретического раздела/решения практических задач, проведение расчетов по исходным данным и анализ полученных значений, формулирование выводов по полученным результатам. Выполненная работа передается преподавателю на проверку. При необходимости осуществляется доработка отдельных частей работы с учетом требований и замечаний преподавателя.
Подготовка к промежуточной аттестации	При подготовке к промежуточной аттестации необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу, шкалу оценивания и др.

## 12. Оценочные материалы по дисциплине

### 12.1. Виды и средства оценивания результатов освоения дисциплины

Виды и средства оценивания результатов освоения дисциплины в соответствии с закрепленными индикаторами достижения компетенций и планируемыми результатами освоения дисциплины представлены в Фонде Оценочных Средств (ФОС) по дисциплине.

### 12.2. Шкала оценивания при текущем контроле успеваемости

Оценивание отдельных видов работ в процессе изучения дисциплины рекомендуется осуществлять с использованием следующей шкалы:

- обучающийся ответил правильно на более, чем 90 % заданных вопросов или вопросов тестов, выполнил и успешно защитил практические работы, показал отличное владение навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала и т. д. – «отлично» (максимальный уровень освоения компетенций);
- обучающийся ответил правильно на 75-89 % заданных вопросов или вопросов-тестов, выполнил и защитил практические работы с незначительными замечаниями, показал хорошее владение навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала и т. д. – «хорошо» (средний уровень освоения компетенций);
- обучающийся ответил правильно на 60-74 % заданных вопросов или вопросов-тестов, выполнил и защитил практические работы со значительными замечаниями, показал удовлетворительное владение навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала и т. д. – «удовлетворительно» (минимальный уровень освоения компетенций);

- обучающийся ответил правильно на менее, чем 60 % заданных вопросов или вопросов тестов, не выполнил все или выполнил часть практических работ, не защитил или защитил их со значительными замечаниями, при выполнении задания обучающийся не продемонстрировал уровень самостоятельного владения умениями и навыками при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала и т. д. – «неудовлетворительно» (минимальный уровень освоения компетенций не достигнут).

В процессе преподавания дисциплины педагогическим работником формируется оценка, характеризующая текущую успеваемость обучающегося.

### 12.3. Шкала оценивания при промежуточной аттестации обучающихся

При проведении промежуточной аттестации обучающихся используется шкала оценивания, представленная в таблице.

Уровень освоения (оценка)	Планируемые результаты освоения дисциплины
Максимальный уровень освоения (зачтено / отлично)	Обучающийся глубоко и прочно усвоил теоретический и практический материал, уверенно это демонстрирует в ходе промежуточной аттестации. Исчерпывающе и логически стройно излагает учебный материал, умеет увязывать теорию с практикой, справляется с решением задач профессиональной направленности высокого уровня сложности, правильно обосновывает принятые решения. Свободно ориентируется в учебной и профессиональной литературе.
Средний уровень освоения (зачтено / хорошо)	Обучающийся знает теоретический и практический материал, грамотно и по существу излагает его в ходе промежуточной аттестации, не допуская существенных неточностей. Правильно применяет теоретические положения при решении практических задач профессиональной направленности разного уровня сложности, владеет необходимыми для этого навыками и приёмами. Достаточно хорошо ориентируется в учебной и профессиональной литературе.
Минимальный уровень освоения (зачтено / удовлетворительно)	Обучающийся знает на базовом уровне теоретический и практический материал, допускает отдельные ошибки при его изложении в ходе промежуточной аттестации. Обучающийся испытывает определённые затруднения в применении теоретических положений при решении практических задач профессиональной направленности стандартного уровня сложности, владеет необходимыми для этого базовыми навыками и приёмами. Демонстрирует достаточный уровень знания учебной литературы по дисциплине.
Минимальный уровень освоения не достигнут (не зачтено / неудовлетворительно)	Обучающийся не знает на пороговом уровне теоретический и практический материал, допускает грубые ошибки при его изложении на занятиях и в ходе промежуточной аттестации. Испытывает серьёзные затруднения в применении теоретических положений при решении практических задач профессиональной направленности стандартного уровня сложности, не владеет необходимыми для этого навыками и приёмами. Демонстрирует фрагментарные знания учебной литературы по дисциплине.

### 12.4. Оценивание окончательных результатов обучения по дисциплине

Итоговая оценка по дисциплине определяется с учетом результатов промежуточной аттестации обучающегося (зачета / экзамена) и оценок, полученных обучающимся в ходе текущего контроля успеваемости в семестре.

### 12.5. Характеристика результатов обучения

Характеристики результатов обучения по дисциплине в зависимости от полученной обучающимся оценки приведен в таблице.

Оценка	Характеристика результатов обучения
Зачтено / Отлично (максимальный уровень освоения всех индикаторов достижения компетенций в дисциплине)	Содержание дисциплины освоено полностью, все цели достигнуты, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены.
Зачтено / Хорошо (средний уровень освоения всех индикаторов достижения компетенций в дисциплине)	Содержание дисциплины освоено полностью, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены с незначительными замечаниями.
Зачтено / Удовлетворительно (низкий уровень освоения всех индикаторов достижения компетенций в дисциплине)	Содержание дисциплины освоено частично, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, в них имеются ошибки.
Не зачтено / Неудовлетворительно	Содержание дисциплины не освоено, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий либо не выполнены, либо содержат грубые ошибки; дополнительная самостоятельная работа над материалом не привела к какому-либо значительному повышению качества выполнения учебных заданий.

### 12.6. Контрольно-измерительные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся

Контрольно-измерительные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся в соответствии с закрепленными индикаторами достижения компетенций и планируемыми результатами освоения дисциплины представлены в Фонде Оценочных Средств (ФОС) по дисциплине.

## 13. Воспитательная работа

В соответствии с Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» воспитание – «деятельность, направленная на развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации обучающихся на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде».

В учебном процессе воспитательная работа с обучающимися реализуется средствами учебных дисциплин.

Воспитательная деятельность в ходе преподавания дисциплины направлена на формирование у обучающегося системы убеждений, нравственных норм и общекультурных качеств, на оказание им помощи в жизненном самоопределении, нравственном, гражданском и профессиональном становлении, на создание условий для самореализации личности. Воспитательная работа также ориентирует обучающихся на будущую профессиональную деятельность, формируя не только личностные, но и профессионально значимые качества.

Воспитательные задачи во время учебных занятий выполняются в скрытой (контекстной) и открытой (целенаправленной) формах. Скрытая форма воспитательной работы представляет собой воздействие всего хода педагогического процесса на становление личностных качеств обучающихся. Например, соблюдение педагогическим работником трудовой дисциплины, демонстрация преданности науке, заинтересованность в успехе обучающихся, правильная речь, хорошие манеры и т. п. имеют положительное воспитательное значение и формируют у обучающихся добросовестность, исполнительность, трудолюбие, ответственность и другие положительные качества. Обучающиеся неосознанно перенимают данные черты у педагогического работника.

Воспитание в открытой форме – это целенаправленное воздействие содержанием учебной дисциплины на становление личности обучающегося. Например, решение проблем и исследовательская работа формируют у обучающихся умение аргументировать, самостоятельно мыслить, вкус к научному поиску, развивают творчество, профессиональные умения, и т. п.



**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
ФГБОУ ВО «Брянский государственный технический  
университет» (БГТУ)

Учебно-научный институт транспорта

*(наименование факультета/института)*

Кафедра «Трубопроводные транспортные системы»

*(наименование кафедры, ответственной за реализацию дисциплины)*

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор по учебной  
работе и цифровизации

В.А. Шкаберин

«26» апреля 2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

учебной дисциплины

«Теоретическая механика»

*(наименование дисциплины)*

23.03.01 Технология транспортных процессов

*(код и наименование специальности или направления подготовки)*

Организация перевозок на автомобильном транспорте

*(направленность (профиль)/ специализация образовательной программы)*

высшее образование – бакалавриат

*(уровень образования)*

Бакалавр

*(квалификация, присваиваемая по специальности или направлению подготовки)*

очная

*(форма обучения)*

2022

*(год набора)*

Брянск 2022

Рабочая программа учебной дисциплины  
«Теоретическая механика»

*(наименование дисциплины)*

23.03.01 Технология транспортных процессов

*(код и наименование специальности или направления подготовки)*

Организация перевозок на автомобильном транспорте

*(направленность (профиль)/специализация образовательной программы)*

**Разработал(и):**

доцент, к.т.н.

*(должность, ученая степень, ученое звание)*

*(подпись)*

Е.С. Евтух

*(И.О. Фамилия)*

*(должность, ученая степень, ученое звание)*

*(подпись)*

*(И.О. Фамилия)*

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры  
«Трубопроводные транспортные системы»

*(наименование кафедры, ответственной за реализацию дисциплины)*

«30» марта 2022 г., протокол № 3

Заведующий кафедрой

д.т.н., доцент

*(ученая степень, ученое звание)*

*(подпись)*

М.Г. Шалыгин

*(И.О. Фамилия)*

**Согласовано:**

Заведующий выпускающей кафедрой

«Автомобильный транспорт»

*(наименование выпускающей кафедры)*

д.т.н., профессор

*(ученая степень, ученое звание)*

*(подпись)*

Щец С.П.

*(И.О. Фамилия)*

© Евтух Е.С. 2022

© ФГБОУ ВО «Брянский государственный  
технический университет», 2022



## СОДЕРЖАНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ.....	5
1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ .....	5
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ФГОС .....	5
3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ .....	5
4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ. <b>Ошибка! Закладка не определена.</b>	
5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
5.1. Структура дисциплины.....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
5.2. Распределение формируемых компетенций по разделам (темам) дисциплины.....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
5.3. Лекции .....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
5.4. Лабораторные работы .....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
5.5. Практические занятия .....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
5.6. Самостоятельная работа обучающихся .	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
5.7. Организация текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся .....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ...	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
7. РЕАЛИЗАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ТЕХНОЛОГИЙ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ И (ИЛИ) ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ.....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
8.1. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся .....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
8.2. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины .....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
8.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», используемых при изучении дисциплины ....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
8.4. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и (или) информационных справочных систем ..	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>

10. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА  
ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ  
ЗДОРОВЬЯ..... **Ошибка! Закладка не определена.**

11. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.. **Ошибка! Закладка не определена.**

11.1. Методические материалы для педагогических работников ..... **Ошибка! Закладка не определена.**

11.2. Методические материалы для обучающихся ..... **Ошибка! Закладка не определена.**

12. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ .... **Ошибка! Закладка не определена.**

12.1. Виды и средства оценивания результатов освоения дисциплины.. **Ошибка! Закладка не определена.**

12.2. Шкала оценивания при текущем контроле успеваемости ..... **Ошибка! Закладка не определена.**

12.3. Шкала оценивания при промежуточной аттестации обучающихся  
..... **Ошибка! Закладка не определена.**

12.4. Оценивание окончательных результатов обучения по дисциплине  
..... **Ошибка! Закладка не определена.**

12.5. Характеристика результатов обучения **Ошибка! Закладка не определена.**

12.6. Контрольно-измерительные материалы для текущего контроля  
успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся ... **Ошибка! Закладка не определена.**

13. ВОСПИТАТЕЛЬНАЯ РАБОТА ..... **Ошибка! Закладка не определена.**

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Учебная дисциплина «Теоретическая механика» (далее – дисциплина) ориентирована на формирование у обучающихся компетенций в рамках основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОПОП ВО) по направлению подготовки 23.03.01 Технология транспортных процессов, профиль «Организация перевозок на автомобильном транспорте».

### 1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**Целью** освоения дисциплины «Теоретическая механика» является овладение студентами основными практическими подходами к исследованию механических взаимодействий и движений тел, а также приемами исследования равновесия тела и систем тел.

- Основными **задачами** дисциплины «Теоретическая механика» является:
- формирование комплексного подхода к решению задач теоретической и прикладной механики;
  - ознакомление с основными положениями классической механики и их математической интерпретацией;
  - отработка навыков решения инженерных задач, связанных с исследованием равновесия и движения любых механических систем при заданных силовых воздействиях.

### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ФГОС

Дисциплина входит в обязательную часть, формируемую участниками образовательных отношений учебного плана образовательной программы и реализуется на 1, 2 курсе(-ах) в 2, 3 семестре(-ах).

Предварительно изучаются дисциплины: *«начертательная геометрия»*.

Параллельно изучаются дисциплины: *«Детали машин»*.

### 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Изучение дисциплины направлено на формирование у обучающихся компетенций ОПК-1, представленных в таблице 1.

Таблица 1 – Требования к результатам освоения учебной дисциплины

Код и наименование компетенции по ФГОС ВО	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результат освоения
1	2	3
<b>Общепрофессиональные компетенции</b>		
<b>ОПК-1</b>	<b>ОПК-1.1.</b> Обладает базовыми знаниями в области физико-ма-	<b>- знать:</b> методы и средства познания, методы анализа и син-

Общая трудоемкость дисциплины составляет 8 зачетных единиц(ы) (288 академических часа(-ов)). Распределение трудоемкости дисциплины по видам учебной работы и семестрам представлено в таблице 2.

[illegible]

Виды учебной работы в соответствии с учебным планом образовательной программы	Трудоемкость, час.												
	Всего	Семестр											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C
Общая трудоемкость (8 з.е.)		288											

## 5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 5.1. Структура дисциплины

Структура дисциплины представлена в виде тематического плана в таблице 3.

Таблица 3 – Тематический план дисциплины

Виды учебной работы в соответствии с учебным планом образовательной программы	Трудоемкость, час.		
	Всего	Семестр	
		2	3
<b>1. Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками,</b> в том числе:	<b>112</b>	<b>48</b>	<b>64</b>
1.1. Лекции	48	16	32
1.2. Лабораторные работы,	–	–	–
в том числе в форме практической подготовки	–	–	–
1.3. Практические занятия,	64	32	32
в том числе в форме практической подготовки	–	–	–
<b>2. Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>131</b>	<b>78</b>	<b>44</b>
<b>3. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся,</b> в том числе:	<b>45</b>	<b>18</b>	<b>27</b>
3.1. Экзамен	18	–	18
3.2. Зачет	18	18	–
3.3. Зачет с оценкой	–	–	–
3.4. Курсовой проект	–	–	–
3.5. Курсовая работа	–	–	–
3.6. Расчетно-графическая работа	9	–	9
<b>Общая трудоемкость</b>	<b>288</b>	<b>144</b>	<b>144</b>

### 5.2. Распределение формируемых компетенций по разделам (темам) дисциплины

Распределение формируемых компетенций по разделам дисциплины представлено в таблице 4.

Таблица 4 – Формирование компетенций по разделам дисциплины

РАЗДЕЛЫ (ТЕМЫ) ДИСЦИПЛИНЫ	Код индикатора достижения компетенции		
	ОПК-1.1	ОПК-1.2	ОПК-1.3
<b>Раздел 1. Статика</b>			
Тема 1. Равновесие тел при действии различных систем сил	+	+	+
Тема 2. Равновесие тел при наличии трения	+	+	+
Тема 3. Центр параллельных сил и центр тяжести твердого тела	+	+	+
<b>Раздел 2. Кинематика</b>			
Тема 4. Кинематика точки	+	+	+
Тема 5. Кинематика твердого тела	+	+	+
Тема 6. Сложное движение точки и твердого тела	+	+	+
<b>Раздел 3. Динамика</b>			
Тема 7. Динамика материальной точки	+	+	+
Тема 8. Динамика механической системы	+	+	+
Тема 9. Общие принципы и методы механики	+	+	+

### 5.3. Лекции

Перечень занятий лекционного типа, их содержание и трудоемкость представлены в таблице 5.

Таблица 5 – Тематика и содержание лекций

№ п/п	Наименование темы дисциплины	Тематика лекций	Трудоемкость (час.)
II семестр			
1	Тема 1. Равновесие тел при действии различных систем сил	Введение в теоретическую механику. Структура курса теоретической механики. СТАТИКА. Две основные задачи статики. Важнейшие понятия и аксиомы статики. Теорема о трех силах. Механические связи и их реакции. Принцип освобожденности от связей и силовая схема объекта равновесия. Распространенные виды связей. Метод сечений в статике. Система сходящихся сил. Порядок решения задач статики по исследованию равновесия тел. Понятие о статически определенных и статически неопределенных задачах. Степень статической неопределимости задачи. [1], §1-7.	2
2	Тема 1. Равновесие тел при действии различных систем сил	Момент силы относительно точки в пространстве и на плоскости. Момент силы относительно оси и его связь с моментом силы относительно точки, взятой на оси. Аналитические выражения момента силы относительно осей декартовой системы координат. Сложение параллельных сил. Пара сил и ее момент в пространстве и на плоскости. Теоремы о парах. Равновесие системы пар. [1], §8-10, 14.	2
3	Тема 1.	Приведение произвольной пространственной системы сил к данному	2

	Равновесие тел при действии различных систем сил	центру. Главный вектор и главный момент. Частные случаи приведения произвольной системы сил к простейшему виду. Равновесие произвольной системы сил. Векторные и аналитические условия равновесия произвольной пространственной и плоской систем сил. Равновесие системы параллельных сил. [1], §11-13; [1], §28-30. Распределенные силы. Интенсивность распределенной нагрузки. Равновесие системы связанных тел (составных конструкций). Метод расчленения. Статически определенные и статически неопределенные задачи в статике составных конструкций. [1], §18, 21. Силовой расчет ферм.	
4	Тема 2. Равновесие тел при наличии трения Тема 3. Центр параллельных сил и центр тяжести твердого тела	Равновесие тел при наличии трения. Основные виды трения. Законы трения скольжения. Коэффициент трения скольжения, угол и конус трения. Условия равновесия тела на шероховатой опорной поверхности. Законы трения качения. Коэффициент трения качения и его физический смысл. Условия равновесия катка на шероховатой наклонной плоскости. [1], §22-25, 27. Центр параллельных сил и определение его положения. Центр тяжести однородного материального объема, поверхности и линии. Статический момент площади плоской фигуры относительно оси. Практические способы определения положения центров тяжести твердых тел. [1], §31-35.	2
5	Тема 4. Кинематика точки	КИНЕМАТИКА. Введение в кинематику. Основные понятия и задачи кинематики. Кинематика точки. Траектория и закон движения точки. Способы исследования движения точки (векторный, координатный, естественный). Уравнения движения, скорость и ускорение точки при векторном и координатном способах исследования ее движения. [1], §36-41. Естественный способ исследования движения точки. Определение пути, пройденного точкой по траектории. Естественная система осей и естественный трехгранник траектории точки. Кривизна и радиус кривизны траектории. Закон движения, скорость и ускорение точки при естественном способе исследования ее движения. [1], §42-46.	2
6	Тема 5. Кинематика твердого тела	Понятие об абсолютно твердом теле. Кинематика твердого тела. Закон движения твердого тела. Классификация движений твердого тела. Простейшие движения твердого тела. Поступательное движение твердого тела. Кинематические уравнения поступательного движения твердого тела. Траектории, скорости и ускорения точек тела при его поступательном движении. Вращение твердого тела вокруг неподвижной оси. Уравнение вращения и основные кинематические характеристики вращающегося твердого тела. Угловая скорость и угловое ускорение вращающегося твердого тела как векторные величины. [1], §48-50.	2
7	Тема 5. Кинематика твердого тела	Скорость и ускорение произвольной точки твердого тела, вращающегося вокруг неподвижной оси. Плоское движение твердого тела. Основные свойства плоского движения. Плоское движение как совокупность поступательного и вращательного движений. Кинематические уравнения плоского движения. Векторные уравнения распределения скоростей и ускорений точек тела при его плоском движении. [1], §51-55, 58. Мгновенный центр скоростей и ускорений (МЦС и МЦУ). Способы определения МЦС и МЦУ. Особенности кинематического анализа плоских механизмов (кинематика стержневых и сателлитных механизмов). [1], §56-57, 59.	2

8	Тема 6. Сложное движение точки и твердого тела	Сложное движение точки. Неподвижная и подвижная системы отсчета. Относительное, переносное и абсолютное движения. Скорость точки в сложном движении. [1], §64-65. Ускорение точки в сложном движении. Определение модуля и направления кориолисова ускорения точки. Особенности кинематического анализа плоских кулисных механизмов. [1], §66-67. Сложное движение твердого тела. Теорема о сложении угловых скоростей при сложном движении твердого тела. [1], §68-72.	3
III семестр			
9	Тема 7. Динамика материальной точки	ДИНАМИКА. Введение в динамику. Законы классической механики Ньютона. Инерциальные и неинерциальные системы отсчета. Динамика материальной точки. Дифференциальные уравнения движения материальной точки. Две основные задачи динамики материальной точки. Решение прямой задачи динамики материальной точки при координатном и естественном способах исследования ее движения. [1], §73-78.	2
10	Тема 7. Динамика материальной точки	Общий алгоритм решения обратной задачи динамики материальной точки при координатном способе исследования ее движения. Решение обратной задачи динамики материальной точки при естественном способе исследования ее движения. [1], §79-82.	2
11	Тема 7. Динамика материальной точки	Теория линейных колебаний материальной точки. Понятие о механических колебаниях. Основные категории переменных сил в теории механических колебаний материальной точки. Линейные колебания и их особенности. Свободные и вынужденные колебания. Свободные незатухающие (гармонические) колебания. Примеры простейших механических осцилляторов. Свободные затухающие колебания и апериодические движения. Изохронность свободных колебаний. [1], §94-95.	2
12	Тема 7. Динамика материальной точки	Вынужденные колебания при действии гармонической вынуждающей силы и отсутствии демпфирования. Явление резонанса. Кинематическое возбуждение вынужденных колебаний. Вынужденные колебания при действии гармонической вынужденной силы и наличии демпфирования. Переходный и установившийся режимы движения. Общие свойства вынужденных колебаний. [1], §96.	2
13	Тема 7. Динамика материальной точки	Динамика относительного движения материальной точки. Основное уравнение динамики относительного движения материальной точки. Переносная и кориолисова силы инерции. Принцип относительности классической механики. Относительное равновесие материальной точки.	2
14	Тема 8. Динамика механической системы	Динамика механической системы. Понятие механической системы. Изменяемые и неизменяемые системы. Факторы, определяющие движение механической системы. Внешние и внутренние силы. Масса системы и геометрические характеристики распределения массы (центр масс, осевые и центробежные моменты инерции). [1], §91-92; 100-105. Дифференциальные уравнения движения дискретной механической системы. Общие теоремы динамики и их сущность. Теоремы об изменении количества движения материальной точки и механической системы. Теорема о движении центра масс системы. [1], §84,106-109; 110-113.	2
15	Тема 8.	Теоремы об изменении момента количества движения материальной точки и механической системы. Дифференциальные уравнения дви-	2



	Динамика механической системы	жения твердого тела. Поступательное движение твердого тела. Вращение твердого тела вокруг неподвижной оси. Физический маятник. Крутильный маятник. [1], §85; 115-118, §128, 129.	
16	Тема 8. Динамика системы	Плоское движение твердого тела. Движение твердого тела вокруг неподвижной точки. Движение свободного твердого тела. [1], §130, 132.	2
17	Тема 8. Динамика механической системы	Теорема об изменении кинетической энергии материальной точки. Работа и мощность силы. Частные случаи определения работы силы, приложенной к точке. [1], §87-89.	2
18	Тема 8. Динамика механической системы	Теорема об изменении кинетической энергии механической системы. Кинетическая энергия твердого тела в различных случаях его движения. Работа и мощность внешних и внутренних сил твердого тела. [1], §121-125.	2
19	Тема 8. Динамика механической системы	Понятие о силовом поле. Силовая функция. Потенциальная энергия материальной точки. Примеры потенциальных силовых полей. Потенциальная энергия механической системы. Полная механическая энергия материального объекта и ее изменение. Закон сохранения механической энергии. Консервативные системы. [1], §126-127.	2
20	Тема 9. Общие принципы и методы механики	Общие принципы и методы механики. Принцип Даламбера и метод кинетостатики для материальной точки и механической системы. [1], §133. Приведение сил инерции твердого тела к простейшему виду. Определение реакций связей движущихся систем методом кинетостатики. Определение динамических реакций подшипников при вращении твердого тела вокруг неподвижной оси. [1], §134-136.	2
21	Тема 9. Общие принципы и методы механики	Принципы и методы аналитической механики. Основные понятия аналитической механики: связи, классификация связей, аналитические выражения связей, возможные перемещения материального объекта. Принцип Даламбера-Лагранжа и общее уравнение динамики. Принцип возможных перемещений и общее уравнение статики. [1], §137-141.	2
22	Тема 9. Общие принципы и методы механики	Метод обобщенных координат. Понятие обобщенных координат механической системы. Число степеней свободы. Обобщенные силы механической системы. Дифференциальные уравнения движения механических систем в обобщенных координатах (уравнения Лагранжа второго рода). Условия равновесия механической системы в обобщенных координатах. [1], §138; 142-145.	2
23	Тема 9. Общие принципы и методы механики	Малые свободные колебания консервативной системы с одной и двумя степенями свободы около положения устойчивого равновесия. Критерий Сильвестра. Собственные частоты и коэффициенты формы. [1], §148-150; [4], 19.2, 19.7, 19.8.	2
24	Тема 9. Общие принципы и методы механики	Удар. Ударный импульс. Теоремы об изменении количества движения и кинетического момента механической системы при ударе. Удар по вращающемуся телу. Центр удара. [1], §151-157.	2
<b>Итого</b>			<b>49</b>

## 5.4. Лабораторные работы

Лабораторные работы по дисциплине не предусмотрены учебным планом образовательной программы (таблица 6).

Таблица 6 – Тематика лабораторных работ

Наименование темы дисциплины	Тема лабораторной работы	Трудоем- кость, час.
—	—	—
<b>Итого</b>	—	—

## 5.5. Практические занятия

Практические занятия по дисциплине предусмотрены учебным планом образовательной программы.

Перечень практических занятий, их содержание и трудоемкость представлены в таблице 7.

Таблица 7 – Тематика и содержание практических занятий

№ п/п	№ темы дисци- плины	Тематика практических занятий	Тру- доем- кость (час.)
II семестр			
1	Тема 1.	СТАТИКА. Равновесие тел при действии плоской системы сходящихся сил. [2], 2.30, 2.33, 2.38, 2.40, 2.42.	2
2	Тема 1.	Пространственная система сходящихся сил [2], 6.3, 6.5, 6.7, 6.8, 6.12.	2
3	Тема 1.	Равновесие тел при действии плоской произвольной системы сил. [2], 4.7, 4.8, 4.10, 4.16, 4.26, 4.28, 4.30.	2
4	Тема 1.	Равновесие тел при действии произвольной пространственной системы сил [2], 8.16, 8.17, 8.22, 8.24, 8.26, 8.28, 8.29, 8.30.	2
5	Тема 1.	Определение опорных реакций и усилий в стержнях плоских ферм [2], 4.70, 4.71.	2
6	Тема 1.	Равновесие связанных тел (составных конструкций). [2], 4.32, 4.33, 4.34, 4.36, 4.41, 4.42, 4.54, 4.55.	2
7	Тема 2	Равновесие тел при наличии трения [2], 5.7, 5.26, 5.28, 5.31, 5.38, 5.40.	2
8	Тема 3	Центр тяжести твердого тела [2], 9.4, 9.6, 9.10, 9.25.	2
9, 10	Тема 4	КИНЕМАТИКА. Кинематика точки. [2], 10.2, 10.12, 10.14, 10.15, 10.19, 12.17, 12.22, 12.25.	2 2
11	Тема 5	Кинематика твердого тела. Простейшие движения твердого тела [2], 13.5, 13.17, 13.18, 14.2, 14.4, 14.10.	2
12 13 14	Тема 5	Плоское движение твердого тела. [2], 16.22, 16.24, 16.26, 16.34, 18.10, 18.11, 18.13, 18.15, 18.25, 18.26, 18.28, 18.37, 18.40.	2 2 2
15	Тема 6	Сложное движение точки [2], 22.17, 22.19, 22.20, 22.26, 23.27, 23.30, 23.31, 23.34, 23.36, 23.43, 23.49, 23.67.	2 2
16	Тема 6	Сложное движение твердого тела [2], 24.16, 24.22, 24.26, 24.28.	2
III семестр			

17	Тема 7	ДИНАМИКА. Прямая задача динамики материальной точки. [2], 26.6, 26.9, 26.12, 26.14, 26.17, 26.23, 26.27, 26.34.	2
18	Тема 7	Обратная задача динамики материальной точки. [2], 27.7, 27.12, 27.16, 27.18, 27.31, 27.37, 27.54.	2
19	Тема 7	Свободные незатухающие колебания. [2], 32.2, 32.3, 32.13, 32.17, 32.31, 32.36, 32.49.	2
20	Тема 7	Свободные незатухающие колебания. Свободные затухающие колебания и апериодические движения. [2], 32.65, 32.66, 32.67, 32.69, 32.72.	2
21	Тема 7	Вынужденные колебания. [2], 32.84, 32.86, 32.87, 32.89, 32.90, 32.105	2
22	Тема 7	Динамика относительного движения точки [2], 33.4, 33.6, 33.7, 33.10, 33.13, 33.14.	2
23	Тема 8	Динамика механической системы. Масса системы и геометрические характеристики распределения массы. [2], 34.11, 34.16; 34.17; 34.19.	2
24	Тема 8	Общие теоремы динамики. Теорема о движении центра масс. [2], 35.4, 34.5, 35.7, 35.12, 35.14, 35.20.	2
25	Тема 8	Теорема об изменении количества движения. [2], 36.3, 36.9, 36.10, 36.12.	2
26		Теорема об изменении кинетического момента [2], 37.43, 37.47, 37.52, 37.58	
		Дифференциальные уравнения движения твердого тела [2], 37.7, 37.9, 37.10, 39.15, 39.19, 39.20	2
27	Тема 8	Теорема об изменении кинетической энергии [2], 38.7, 38.9, 38.11, 38.14, 38.24, 38.27, 38.34, 38.52.	2
28	Тема 9	Принцип Даламбера и метод кинестатики для материальной точки и механической системы. [2], 41.16, 41.19, 41.21, 42.7, 42.17.	2
29	Тема 9	Принцип возможных перемещений и общее уравнение статики. [2], 46.8, 46.10, 46.11, 46.21, 46.26, 46.29, 46.27.	2
30	Тема 9	Принцип Даламбера-Лагранжа и общее уравнение динамики. [2], 47.1, 47.5, 47.7, 47.11, 47.12, 47.13, 42.15.	2
31	Тема 9	Метод обобщенных координат. Уравнения Лагранжа 2 рода. Равновесие механической системы в обобщенных координатах [2], 48.7, 48.29, 48.35, 48.47, 48.49, 46.21.	2
32	Тема 9	Малые свободные колебания механической системы с одной и двумя степенями свободы. [2], 54.4, 54.5, 54.33, 55.5, 55.16. Удар. [2] 44.16, 44.26, 44.28, 44.29.	2
<b>Итого</b>			<b>64</b>

## 5.6. Самостоятельная работа обучающихся

Самостоятельная работа студентов предусмотрена учебным планом по дисциплине «Теоретическая механика» в объеме 131 час по очной форме обучения. Самостоятельная работа реализуется в рамках программы освоения дисциплины в следующих формах:

- работа с конспектом лекций (анализ текста);
- работа над учебным материалом учебника;
- проработка и решение задач по расчетно-графической работе;
- решение задач, заданных на дом;
- подготовка к защите РГР и к сдаче зачёта или экзамена.

Самостоятельная работа проводится с целью: систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений обучающихся;

углубления и расширения теоретических знаний студентов; формирования умений использовать учебную и специальную литературу. А также для развития познавательных способностей и активности обучающихся: творческой инициативы, самостоятельности, ответственности, организованности; формирование самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, совершенствованию и самоорганизации; формирования профессиональных компетенций; развитию исследовательских умений студентов.

Формы и виды самостоятельной работы студентов:

- чтение основной и дополнительной литературы – самостоятельное изучение материала по рекомендуемым литературным источникам; работа с библиотечным каталогом, самостоятельный подбор необходимой литературы;
- поиск необходимой информации в сети Интернет;
- конспектирование источников;
- подготовка к различным формам текущей и промежуточной аттестации (к тестированию, контрольной работе, зачёту, экзамену);
- выполнение домашних контрольных работ;
- самостоятельное выполнение практических заданий репродуктивного типа (ответы на вопросы, задачи, тесты; выполнение творческих заданий).

Технология организации самостоятельной работы обучающихся включает использование информационных и материально-технических ресурсов образовательного учреждения: библиотеку с читальным залом, компьютерные классы с возможностью работы в Интернет; аудитории (классы) для консультационной деятельности.

Перед выполнением обучающимися внеаудиторной самостоятельной работы преподаватель проводит консультирование по выполнению задания, который включает: цель задания, его содержание, сроки выполнения, ориентировочный объем работы, основные требования к результатам работы, критерии оценки. Во время выполнения обучающимися внеаудиторной самостоятельной работы и при необходимости преподаватель может проводить индивидуальные и групповые консультации.

Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами обучающихся в зависимости от цели, объема, конкретной тематики самостоятельной работы, уровня сложности, уровня умений обучающихся.

Контроль самостоятельной работы студентов предусматривает: соотношение содержания контроля с целями обучения; объективность контроля; валидность контроля (соответствие предъявляемых заданий тому, что предполагается проверить); дифференциацию контрольно-измерительных материалов.

Формы контроля самостоятельной работы: просмотр и проверка выполнения самостоятельной работы преподавателем; организация самопроверки, взаимопроверки выполненного задания в группе; обсуждение результатов выполненной работы на занятии; проведение письменного опроса; проведение устного опроса; организация и проведение индивидуального собеседования; организация и проведение собеседования с группой.

Вопросы, выносимые на самостоятельное изучение, представлены в таблице 8.

Таблица 8 – Вопросы для самостоятельного изучения дисциплины

Наименование раздела дисциплины и название темы	Вопросы для самостоятельного изучения темы
<b>Раздел 1. Статика</b> Равновесие под действием плоской и пространственной системы сил.	Понятие и виды связей. Приведение системы сил к центру. Условия равновесия. Виды уравнений равновесия и правила их составления. Расчет стержневых систем. Внутренние силы, их свойства и определение внутренних сил.
<b>Раздел 2. Кинематика</b> Кинематика точки и твердого тела.	Способы задания движения точки. Определение траектории скорости и ускорения точки. Сложное движение точки понятие переносного относительного и абсолютного движений. Правило определения кориолисова ускорения. Понятие кинематики движения твердого тела. Законы движения и определение скоростей и ускорений в случае поступательного, вращательного и плоского движений.
<b>Раздел 3. Динамика</b> Динамика точки.	Две задачи динамики точки и их решение.
Динамика системы материальных точек. Общие теоремы динамики. Принципы динамики.	Основные понятия динамики системы общей теоремы динамики системы их формулировка и применение. Понятие принципов механики.

В процессе самостоятельной работы обучающиеся должны принимать решение по рассматриваемой проблеме с минимальным участием педагогического работника. Для решения поставленных задач может использоваться дополнительная литература и источники в информационно-коммуникационной сети «Интернет». Для закрепления пройденного материала педагогическим работником могут выдаваться домашние задания.

В таблице 9 указаны виды самостоятельной работы, выполняемые обучающимися при изучении соответствующих тем дисциплины.

Таблица 9 – Виды самостоятельной работы

Наименование темы дисциплины	Вопросы для самостоятельного изучения темы
Тема 1. Равновесие тел при действии различных систем сил	1. Две основные задачи статики. 2. Важнейшие понятия и аксиомы статики. 3. Теорема о трех силах. 4. Механические связи и их реакции. 5. Принцип освобожденности от связей и силовая схема объекта равновесия. 6. Распространенные виды связей. 7. Метод сечений в статике. 8. Система сходящихся сил. 9. Порядок решения задач статики по исследованию равновесия тел.

Наименование темы дисциплины	Вопросы для самостоятельного изучения темы
	<p>10. Понятие о статически определенных и статически неопределенных задачах. Степень статической неопределимости задачи.</p> <p>11. Момент силы относительно точки в пространстве и на плоскости.</p> <p>12. Момент силы относительно оси и его связь с моментом силы относительно точки, взятой на оси.</p> <p>13. Аналитические выражения момента силы относительно осей декартовой системы координат.</p> <p>14. Сложение параллельных сил.</p> <p>15. Пара сил и ее момент в пространстве и на плоскости.</p> <p>16. Теоремы о парах. Равновесие системы пар.</p> <p>17. Приведение произвольной пространственной системы сил к данному центру.</p> <p>18. Главный вектор и главный момент.</p> <p>19. Частные случаи приведения произвольной системы сил к простейшему виду.</p> <p>20. Равновесие произвольной системы сил.</p> <p>21. Векторные и аналитические условия равновесия произвольной пространственной и плоской систем сил.</p> <p>22. Равновесие системы параллельных сил.</p> <p>23. Распределенные силы.</p> <p>24. Интенсивность распределенной нагрузки.</p> <p>25. Равновесие системы связанных тел (составных конструкций). Метод расчленения.</p> <p>26. Статически определенные и статически неопределенные задачи в статике составных конструкций.</p>
Тема 2. Равновесие тел при наличии трения	<p>1. Основные виды трения.</p> <p>2. Законы трения скольжения.</p> <p>3. Коэффициент трения скольжения, угол и конус трения.</p> <p>4. Условия равновесия тела на шероховатой опорной поверхности.</p> <p>5. Законы трения качения.</p> <p>6. Коэффициент трения качения и его физический смысл.</p> <p>7. Условия равновесия катка на шероховатой наклонной плоскости.</p>
Тема 3. Центр параллельных сил и центр тяжести твердого тела	<p>1. Центр параллельных сил и определение его положения.</p> <p>2. Центр тяжести однородного материального объема, поверхности и линии.</p> <p>3. Статический момент площади плоской фигуры относительно оси.</p> <p>4. Практические способы определения положения центров тяжести твердых тел.</p>
Тема 4. Кинематика точки	<p>1. Основные понятия и задачи кинематики.</p> <p>2. Траектория и закон движения точки.</p> <p>3. Способы исследования движения точки (векторный, координатный, естественный).</p> <p>4. Уравнения движения, скорость и ускорение точки при векторном и координатном способах исследования ее движения.</p> <p>5. Естественный способ исследования движения точки.</p> <p>6. Определение пути, пройденного точкой по траектории.</p> <p>7. Естественная система осей и естественный трехгранник траектории точки.</p> <p>8. Кривизна и радиус кривизны траектории.</p> <p>9. Закон движения, скорость и ускорение точки при естественном способе исследования ее движения.</p>

Наименование темы дисциплины	Вопросы для самостоятельного изучения темы
Тема 5. Кинематика твердого тела	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Понятие об абсолютно твердом теле.</li> <li>2. Закон движения твердого тела.</li> <li>3. Классификация движений твердого тела.</li> <li>4. Простейшие движения твердого тела.</li> <li>5. Поступательное движение твердого тела.</li> <li>6. Кинематические уравнения поступательного движения твердого тела.</li> <li>7. Траектории, скорости и ускорения точек тела при его поступательном движении.</li> <li>8. Вращение твердого тела вокруг неподвижной оси.</li> <li>9. Уравнение вращения и основные кинематические характеристики вращающегося твердого тела.</li> <li>10. Угловая скорость и угловое ускорение вращающегося твердого тела как векторные величины.</li> <li>11. Скорость и ускорение произвольной точки твердого тела, вращающегося вокруг неподвижной оси.</li> <li>12. Плоское движение твердого тела.</li> <li>13. Основные свойства плоского движения.</li> <li>14. Плоское движение как совокупность поступательного и вращательного движений.</li> <li>15. Кинематические уравнения плоского движения.</li> <li>16. Векторные уравнения распределения скоростей и ускорений точек тела при его плоском движении.</li> <li>17. Мгновенный центр скоростей и ускорений (МЦС и МЦУ).</li> <li>18. Способы определения МЦС и МЦУ.</li> <li>19. Особенности кинематического анализа плоских механизмов (кинематика стержневых и сателлитных механизмов).</li> </ol>
Тема 6. Сложное движение точки и твердого тела	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Неподвижная и подвижная системы отсчета.</li> <li>2. Относительное, переносное и абсолютное движения.</li> <li>3. Скорость точки в сложном движении.</li> <li>4. Ускорение точки в сложном движении.</li> <li>5. Определение модуля и направления кориолисова ускорения точки.</li> <li>6. Особенности кинематического анализа плоских кулисных механизмов.</li> <li>7. Теорема о сложении угловых скоростей при сложном движении твердого тела.</li> </ol>
Тема 7. Динамика материальной точки	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Законы классической механики Ньютона.</li> <li>2. Инерциальные и неинерциальные системы отсчета.</li> <li>3. Дифференциальные уравнения движения материальной точки.</li> <li>4. Две основные задачи динамики материальной точки.</li> <li>5. Решение прямой задачи динамики материальной точки при координатном и естественном способах исследования ее движения.</li> <li>6. Общий алгоритм решения обратной задачи динамики материальной точки при координатном способе исследования ее движения.</li> <li>7. Решение обратной задачи динамики материальной точки при естественном способе исследования ее движения.</li> <li>8. Основные категории переменных сил в теории механических колебаний материальной точки.</li> <li>9. Линейные колебания и их особенности.</li> <li>10. Свободные и вынужденные колебания.</li> <li>11. Свободные незатухающие (гармонические) колебания.</li> <li>13. Свободные затухающие колебания и апериодические движения.</li> </ol>

Наименование темы дисциплины	Вопросы для самостоятельного изучения темы
	14. Изохронность свободных колебаний. 15. Вынужденные колебания при действии гармонической вынуждающей силы и отсутствии демпфирования. 16. Явление резонанса. 17. Кинематическое возбуждение вынужденных колебаний. 18. Вынужденные колебания при действии гармонической вынужденной силы и наличии демпфирования. 19. Переходный и установившийся режимы движения. 20. Общие свойства вынужденных колебаний. 21. Основное уравнение динамики относительного движения материальной точки. 22. Переносная и кориолисова силы инерции. 23. Принцип относительности классической механики. 24. Относительное равновесие материальной точки.
Тема 8. Динамика механической системы	1. Понятие механической системы. 2. Изменяемые и неизменяемые системы. 3. Факторы, определяющие движение механической системы. 4. Внешние и внутренние силы. 5. Масса системы и геометрические характеристики распределения массы (центр масс, осевые и центробежные моменты инерции). 6. Дифференциальные уравнения движения дискретной механической системы. 7. Общие теоремы динамики и их сущность. 8. Теоремы об изменении количества движения материальной точки и механической системы. 9. Теорема о движении центра масс системы. 10. Теоремы об изменении момента количества движения материальной точки и механической системы. 11. Дифференциальные уравнения движения твердого тела. 12. Поступательное движение твердого тела. 13. Вращение твердого тела вокруг неподвижной оси. 14. Физический маятник. Крутильный маятник. 15. Плоское движение твердого тела. 16. Движение твердого тела вокруг неподвижной точки. 17. Движение свободного твердого тела. 18. Теорема об изменении кинетической энергии материальной точки. 19. Работа и мощность силы. 20. Частные случаи определения работы силы, приложенной к точке. 21. Теорема об изменении кинетической энергии механической системы. 22. Кинетическая энергия твердого тела в различных случаях его движения. 23. Работа и мощность внешних и внутренних сил твердого тела. 24. Понятие о силовом поле. 25. Силовая функция. 26. Потенциальная энергия материальной точки. 27. Примеры потенциальных силовых полей. 28. Потенциальная энергия механической системы. 29. Полная механическая энергия материального объекта и ее изменение. 30. Закон сохранения механической энергии. 31. Консервативные системы.



Наименование темы дисциплины	Вопросы для самостоятельного изучения темы
Тема 9. Общие принципы и методы механики	1. Принцип Даламбера и метод кинетостатики для материальной точки и механической системы. 2. Приведение сил инерции твердого тела к простейшему виду. 3. Определение реакций связей движущихся систем методом кинетостатики. 4. Определение динамических реакций подшипников при вращении твердого тела вокруг неподвижной оси. 5. Основные понятия аналитической механики: связи, классификация связей, аналитические выражения связей, возможные перемещения материального объекта. 6. Принцип Даламбера-Лагранжа и общее уравнение динамики. 7. Принцип возможных перемещений и общее уравнение статики. 8. Метод обобщенных координат. 9. Понятие обобщенных координат механической системы. 10. Число степеней свободы. 11. Обобщенные силы механической системы. 12. Дифференциальные уравнения движения механических систем в обобщенных координатах (уравнения Лагранжа второго рода). 13. Условия равновесия механической системы в обобщенных координатах. 14. Малые свободные колебания консервативной системы с одной и двумя степенями свободы около положения устойчивого равновесия. Критерий Сильвестра. Собственные частоты и коэффициенты формы.

Учебным планом в рамках дисциплины предусмотрено выполнение расчетно-графической работы (РГР).

Выполнение РГР осуществляется в соответствии с методическими указаниями, содержащимися в соответствующем разделе электронного курса «Теоретическая механика» информационно-образовательной среды БГТУ (<http://edu.tu-bryansk.ru>).

### 5.7. Организация текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины. Формы контрольно-оценочных мероприятий, проводимых в рамках текущего контроля успеваемости, представлены в таблице 10.

Таблица 10 – Формы и периодичность текущего контроля успеваемости

Вид учебной работы	Форма текущего контроля успеваемости	Периодичность осуществления
Практические занятия	Устный экспресс-опрос, экспресс-тестирование.	На каждом занятии
Самостоятельная работа обучающихся	- устная (устный опрос, защита письменной работы, доклада по результатам самостоятельной работы, рефератов и т.д.); - письменная (письменный опрос, выполнение конспектов, глоссариев, расчетно-графической работы / курсового проекта / курсовой работы и т.д.);	В течение семестра

	- тестовая (бланочное или компьютерное тестирование)	
--	--	--

Оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине (промежуточная аттестация обучающихся) осуществляется в форме зачета / экзамена, проводимого в устной / письменной форме. Аттестационное испытание может включать в себя прохождение теста с использованием технологии компьютерного тестирования. Для уточнения оценки экзаменатор может проводить короткий опрос-собеседование с обучающимся и (или) выдавать ему дополнительные задания.

## 6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В ходе освоения дисциплины применяются следующие образовательные технологии: личностно-ориентированные, активизации деятельности обучающихся, интеллектуальной направленности, проблемного обучения, диалоговые и профессионально-ориентированные (таблица 11).

Таблица 11 – Образовательные технологии, применяемые в ходе преподавания дисциплины

Вид учебной работы	Применяемые образовательные технологии
Лекции	Проблемная лекция. Лекция-визуализация. Лекция-беседа. Лекция-дискуссия.
Практические занятия	Решение практических задач. Тестирование.
Самостоятельная работа обучающихся	Проработка лекционного материала. Изучение рекомендуемой литературы. Выполнение практического задания. Выполнение расчетно-графической работы. Подготовка к лекциям. Подготовка к практическим занятиям. Подготовка к экзамену/зачету.
Консультации	Концентрация внимания на отдельных вопросах. Личностно-ориентированный подход. Диалог.
Промежуточная аттестация обучающихся	Зачет/экзамен (в письменной форме).

## 7. РЕАЛИЗАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ТЕХНОЛОГИЙ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ И (ИЛИ) ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

В электронной информационно-образовательной среде БГТУ размещается электронный курс дисциплины, включающий в себя:

- сведения об авторе курса;
- краткое описание курса;

- рабочую программу дисциплины;
- полный перечень тем дисциплины;
- презентационные материалы для проведения занятий лекционного типа;
- лекции/краткий конспект лекций по каждой теме;
- методические указания по выполнению каждого практического задания;
- методические указания для выполнения расчетно-графической работы;
- материалы и тестовые задания для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Наименование электронного курса в электронной информационно-образовательной среде БГТУ — «Теоретическая механика – автор Евтух Е.С. разработчика РПД для обучающихся по направлению подготовки 23.03.01 Технология транспортных процессов, профиль «Организация и безопасность движения», форма обучения – очная.

Электронный курс предназначен для обеспечения обучающихся всеми необходимыми учебно-методическими материалами, а также проведения контрольно-оценочных мероприятий в процессе обучения. При необходимости осуществляется файловый обмен отчетами о выполнении обучающимися самостоятельной работы.

## **8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **8.1. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся**

- 1) Лагерев В.В. Советы студентам по рациональной организации учебного труда: учеб. пособ. для вузов / В.В. Лагерев. – Брянск: БИТМ, 1992. – 92 с. [259 экз.];
- 2) Рабочая программа учебной дисциплины «Теоретическая механика» для направления подготовки 15.03.01 «Машиностроение», профиль «Прогрессивные технологии литья».

### **8.2. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

#### ***а) Основная литература***

1. Тарг С.М. Краткий курс теоретической механики/ С.М. Тарг. – М.: Высш.шк., 2008. – 416 с.
2. Мещерский И.В. Сборник задач по теоретической механике/ И.В. Мещерский. – М.: Наука, 2008. – 448 с.
3. Теоретическая механика. Сборник контрольных заданий/ Ф.Г. Будник, Т.В. Селенская, Е.И. Селенский. – Брянск: БГТУ, 2014.–144 с.

#### ***б) Дополнительная литература***

4. Сборник задач по теоретической механике/ Ф.Г. Будник, Ю.М. Зингерман, Е.И. Селенский. – М.: Высш.шк., 1987. – 176 с.

5. Теоретическая механика. Статика, кинематика/ Ф.Г. Будник, Е.И. Селенский, Т.В. Селенская. Учебное пособие. Брянск, БГТУ, 2005. – 171с. [60 экз.]
6. Теоретическая механика: Динамика [Текст]+[Электронный ресурс]: сборник заданий/ Т.В. Селенская. – Брянск: БГТУ, 2012.–156 с. [электронный ресурс в ЭБС БГТУ]
7. Теоретическая механика. Статика , кинематика. /Ф.Г. Будник, Е.С. Евтух. Учебное пособие.Брянск, БГТУ, 2014. – 111с. [60 экз.].

### **8.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», используемых при изучении дисциплины**

1. Электронно-библиотечная система «Лань» (<https://e.lanbook.com>).
2. Электронно-библиотечная система «IPRbooks» (<http://www.iprbookshop.ru>).
3. Единое окно доступа к информационным ресурсам (<http://window.edu.ru>).
4. Национальная электронная библиотека (<http://www.elibrary.ru>).
5. Федеральное хранилище «Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов» (<http://school-collection.edu.ru>).
6. Федеральный Интернет-портал «Российское образование» (<http://www.edu.ru>).

### **8.4. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и (или) информационных справочных систем**

1. Система дистанционного обучения «Moodle».
2. Офисный пакет приложений «Microsoft Office».
3. Комплект систем справочной правовой системы «КонсультантПлюс».

## **9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

Для обеспечения обучения необходима следующая материально-техническая база:

- аудитория для проведения лекционных занятий и, оборудованная персональными компьютерами, мультимедийным компьютерным проектором, средства звуковоспроизведения (по возможности), проекционным экраном, наличием доступа в информационно-коммуникационную сеть Интернет;
- компьютерный класс для проведения лабораторных работ с установленным комплектом программного обеспечения и доступом в информационно-коммуникационную сеть интернет, оборудованный мультимедийным компьютерным проектором, средства звуковоспроизведения (по возможности), проекционным экраном;
- учебная аудитория, оснащенная комплектом мебели и доской, для проведения консультаций, зачета, зачета с оценкой, экзамена;

- компьютерные классы с постоянным доступом к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», а также читальные залы научной библиотеки БГТУ для самостоятельной работы обучающихся.

## **10. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

Изучение дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья организуется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

При проведении учебных занятий обеспечивается соблюдение следующих требований:

- учебные занятия проводятся для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для обучающихся в ходе учебных занятий;
- присутствие ассистента из числа работников БГТУ или привлеченных лиц, оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитывать и оформить задание, общаться с педагогическим работником и т. п.);
- обучающиеся с учетом их индивидуальных особенностей могут пользоваться необходимыми им техническими средствами;
- материально-технические условия должны обеспечивать возможность беспрепятственного доступа обучающихся в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, при отсутствии лифтов аудитория должна располагаться на первом этаже; наличие специальных кресел и других приспособлений).

Университетом созданы специальные условия для получения высшего образования обучающимися с ОВЗ:

1) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- наличие альтернативной версии официального сайта организации в сети "Интернет" для слабовидящих;
- размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме (с учетом их особых потребностей) справочной информации о расписании учебных занятий (информация должна быть выполнена крупным рельефно-контрастным шрифтом (на белом или желтом фоне) и продублирована шрифтом Брайля);
- присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;
- обеспечение выпуска альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

- обеспечение доступа обучающегося, являющегося слепым и использующего собаку-проводника, к зданию организации;
- 2) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:
  - дублирование звуковой справочной информации о расписании учебных занятий визуальной (установка мониторов с возможностью трансляции субтитров (мониторы, их размеры и количество необходимо определять с учетом размеров помещения);
  - обеспечение надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;
- 3) для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, материально-технические условия должны обеспечивать возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения Университета, а также пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, локальное понижение стоек-барьеров; наличие специальных кресел и других приспособлений).

## **11. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

### **11.1. Методические материалы для педагогических работников**

Основными формами организации обучения по дисциплине являются лекции, практические занятия и самостоятельная работа обучающихся.

**Организация теоретического обучения** предполагает использование инновационных технологий проведения занятий лекционного типа, к которым, в частности, относятся: проблемная лекция, лекция-визуализация, лекция-беседа, лекция-дискуссия, лекция-исследование.

1. *Проблемная лекция* предполагает преимущественно всесторонний анализ исторических и социокультурных, образовательных явлений, научный поиск истины. Проблемная лекция опирается на логику последовательно моделируемых проблемных ситуаций путем постановки проблемных вопросов или предъявления проблемных задач.

2. *Лекция-визуализация* реализует принцип наглядности и учит обучающихся преобразовывать устную и письменную информацию в визуальную форму, что формирует у них профессиональное мышление за счет систематизации и выделения наиболее значимых, существенных элементов содержания обучения.

3. *Лекция-беседа* является наиболее распространенной и сравнительно простой формой активного вовлечения обучающихся в учебный процесс. Такая лекция предполагает непосредственный контакт (диалог) педагогического работника с аудиторией.

4. *Лекция-дискуссия*, в которой в отличие от лекции-беседы педагогический работник при изложении лекционного материала не только использует от-

веты обучающихся на свои вопросы, но и организует свободный обмен мнениями в интервалах между логическими разделами.

**Организация практических занятий по дисциплине** направлена на углубление научно-теоретических знаний обучающихся, формирование практических умений и овладение определенными методами самостоятельной работы.

Практические занятия представляют собой занятия по решению различных прикладных задач, образцы которых были даны на лекциях.

Задачи практических занятий:

- помочь обучающимся систематизировать, закрепить и углубить знания теоретического характера;
- научить обучающихся приемам решения задач из предметной области дисциплины;
- способствовать овладению навыками и умениями, входящих в структуру формируемых компетенций в результате освоения дисциплины;
- научить их работать с информацией, книгой, пользоваться справочной и научной и методической литературой;
- формировать умение учиться самостоятельно, т.е. овладевать методами, способами и приемами самообучения, саморазвития и самоконтроля.

Содержание практических работ составляют:

- устные экспресс-опросы;
- групповые дискуссии;
- выполнение практических заданий;
- письменное или компьютерное экспресс-тестирование и др.

Цели практических занятий наилучшим образом достигаются в том случае, если студент предварительно проработал тематику практического занятия. Поэтому преподаватель должен информировать студентов о теме следующего практического занятия, чтобы они могли целенаправленно самостоятельно заниматься в домашних условиях.

**Организация лабораторных занятий по дисциплине** направлена на следующие цели и задачи:

- углубление и закрепление знания теоретического курса путем практического изучения в лабораторных условиях изложенных в лекциях законов и положений;
- приобретение навыков в научном экспериментировании, анализе полученных результатов;
- формирование первичных навыков организации, планирования и проведения научных исследований.

Порядок подготовки лабораторного занятия:

- изучение требований программы дисциплины;
- формулировка цели и задач лабораторного занятия;
- разработка плана проведения лабораторного занятия;
- подбор содержания лабораторного занятия;
- разработка необходимых для лабораторного занятия инструкционных карт;

- моделирование лабораторного занятия;
- проверка специализированной лаборатории на соответствие санитарно-гигиеническим нормам, требованиям по безопасности и технической эстетике;
- проверка количества лабораторных мест, необходимых и достаточных для достижения поставленных целей обучения;
- проверка материально-технического обеспечения лабораторных занятий на соответствие требованиям программы дисциплины.

Формы проведения лабораторных занятий:

- фронтальная;
- по циклам;
- индивидуальная;
- смешанная (комбинированная).

При проведении лабораторных работ используют три подхода к их выполнению:

- на основе рецептурных действий обучающихся, когда они проявляют умение работать преимущественно в стандартных условиях, отраженных в руководстве по лабораторному практикуму;
- на основе частично поисковых действий, когда обучающиеся могут действовать достаточно самостоятельно, решать несложные творческие задачи при подсказке или непосредственном руководстве преподавателя;
- на основе активных творческих действий обучающихся, когда они проявляют способность действовать в условиях, близких к реальным, используя запас приобретенных знаний.

***Самостоятельная работа обучающихся*** предполагает аудиторную и внеаудиторную формы организации.

Основными видами самостоятельной работы обучающихся без участия педагогического работника являются: формирование и усвоение содержания конспекта лекций на базе рекомендованной лектором учебной литературы, включая информационные образовательные ресурсы (электронные учебники, электронные библиотеки и др.); подготовка к занятиям; составление аннотированного списка статей из соответствующих журналов по отраслям знаний и т.п.; текущий самоконтроль, выполнение расчетно-графической работы/курсового проекта/курсовой работы.

Выполнение РГР/курсового проекта/курсовой работы по дисциплине предусматривает информирование студентов о ее целях, структуре, выдачу методических указаний и задания, разъяснения по выбору варианта, ознакомление с порядком и сроками сдачи готовых материалов, проведение индивидуальных консультаций и разъяснение отдельных вопросов при необходимости.

Основными видами самостоятельной работы обучающихся с участием педагогического работника являются: текущие консультации, прием и разбор домашних заданий и др.

При подготовке к зачету / экзамену необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу, консультации преподавателя и др.



## 11.2. Методические материалы для обучающихся

Обучающимся, изучающим дисциплину, необходимо знать требования, предъявляемые к их различным видам учебных занятий, в том числе лекционным, практическим, индивидуальным и др. (таблица 12).

Таблица 12 – Методические рекомендации обучающимся по освоению дисциплины

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Организация деятельности обучающегося</b>
Лекции	Изучение дисциплины следует начинать с прослушивания и конспектирования лекций, перечитывать конспект перед выполнением домашних заданий и практическими занятиями. Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать педагогическому работнику на консультации, на практическом занятии. Над конспектами лекций надо работать систематически: первый просмотр рекомендуется сделать вечером того же дня, когда была прочитана лекция, затем просмотреть через 3-4 дня, и сделать это еще раз накануне практического занятия.
Практические занятия	Ознакомление с целью и задачами занятия. Конспектирование источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы, работа с текстом. Прослушивание аудио- и видеозаписей по заданной теме. Выполнение (решение) практических заданий и задач по алгоритму, на основе частично поисковой и или исследовательской деятельности и др.
Изучение дополнительной литературы и самостоятельное формирование конспекта	Ознакомление с основной и дополнительной литературой, включая справочные издания, зарубежные источники, конспект основных положений, терминов, сведений, требующих для запоминания и являющихся основополагающими в конкретной теме. Составление аннотаций к прочитанным источникам и др. Рефлексия собственных достижений
Выполнение расчетно-графической работы	При выполнении расчетно-графической работы обучающемуся следует придерживаться методических указаний. Предусмотрен следующий алгоритм действий: выбор варианта РГР, подбор и систематизация теоретического материала, являющегося основой для написания теоретического раздела/решения практических задач, проведение расчетов по исходным данным и анализ полученных значений, формулирование выводов по полученным результатам. Выполненная работа передается преподавателю на проверку. При необходимости осуществляется доработка отдельных частей работы с учетом требований и замечаний преподавателя.

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Организация деятельности обучающегося</b>
Подготовка к зачету / экзамену	При подготовке к зачету/экзамену необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу, шкалу оценивания и др.

## **12. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

### **12.1. Виды и средства оценивания результатов освоения дисциплины**

Виды и средства оценивания результатов освоения дисциплины представлены в таблице 13.

Таблица 13 – Виды и средства оценивания результатов освоения дисциплины

<b>Код индикатора достижения компетенции</b>	<b>Оценочные средства текущего контроля успеваемости</b>	<b>Оценочные средства промежуточной аттестации обучающихся</b>
ОПК-3	1. Устные экспресс-опросы (темы 1-9). 2. Экспресс-тестирование (комплекты тестов по темам 1-9). 3. Расчетно-графическая работа.	Вопросы к зачету № 1-82. Вопросы к экзамену № 83-148.

### **12.2. Шкала оценивания при текущем контроле успеваемости**

Оценивание отдельных видов работ в процессе изучения дисциплины рекомендуется осуществлять с использованием следующей шкалы:

– обучающийся ответил правильно на более, чем 90 % заданных вопросов или вопросов-тестов, выполнил и успешно защитил практические работы, показал отличное владение навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала и т.д. – «отлично» (максимальный уровень освоения компетенций);

– обучающийся ответил правильно на 75-89% заданных вопросов или вопросов-тестов, выполнил и защитил практические работы с незначительными замечаниями, показал хорошее владение навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала и т.д. – «хорошо» (средний уровень освоения компетенций);

– обучающийся ответил правильно на 60-74% заданных вопросов или вопросов-тестов, выполнил и защитил практические работы со значительными замечаниями, показал удовлетворительное владение навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала и т.д. – «удовлетворительно» (минимальный уровень освоения компетенций);

– обучающийся ответил правильно на менее, чем 60% заданных вопросов или вопросов-тестов, не выполнил все или выполнил часть практических работ, не защитил или защитил их со значительными замечаниями, при выполнении задания обучающийся не продемонстрировал уровень самостоятельного владения

умениями и навыками при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала и т.д. – «неудовлетворительно» (минимальный уровень освоения компетенций не достигнут).

Критерии и шкала оценки РГР по дисциплине представлены в таблице 14.

Таблица 14 – Критерии и шкала оценки РГР по дисциплине

Оценка	Оцениваемые параметры
«отлично»	Теоретический вопрос раскрыт полностью без смысловых и логических ошибок. Задание решено верно. На защите ответ обучающегося полный и правильный. Обучающийся способен изложить решение задания, сделать собственные выводы, проанализировать основные показатели. В полном объеме представлен соответствующий графический материал.
«хорошо»	Теоретический вопрос раскрыт на достаточно высоком уровне без смысловых и логических ошибок. Задание решено верно. Имеются незначительные недочеты в определении единиц измерения, точности вычислений и т.п. На защите ответ обучающегося в целом полный и правильный. Обучающийся способен изложить решение задания, сделать собственные выводы, проанализировать основные показатели. В полном объеме представлен соответствующий графический материал.
«удовлетворительно»	Теоретический вопрос раскрыт на достаточном уровне, без существенных смысловых и логических ошибок. Задание решено верно, но имеются значительные недочеты в его решении, связанные с неполнотой ответа, с правильным исчислением одних данных и неверным – других и пр. На защите ответ неполный. Обучающийся способен четко изложить решение задания, но допускает неточности в формулировке собственных выводов и анализе основных показателей. В неполном объеме представлен графический материал.
«неудовлетворительно»	Теоретический вопрос не раскрыт или раскрыт не полностью при наличии разного рода неточностей и ошибок. Задание решено со значительными недочетами, с неполными ответами, с неправильным исчислением данных. На защите ответ обучающегося неполный. Обучающийся не способен четко изложить решение задания, допускает неточности в формулировке собственных выводов, не способен проанализировать основные показатели. Графический материал не представлен или представлен не в полном объеме.

В процесс преподавания дисциплины педагогическим работником формируется оценка, характеризующая текущую успеваемость обучающегося.

### 12.3. Шкала оценивания при промежуточной аттестации обучающихся

При проведении промежуточной аттестации обучающихся в форме зачета/экзамена используется шкала оценивания, представленная в таблице 15.

Таблица 15 – Шкала оценивания при промежуточной аттестации обучающихся

Уровень освоения (оценка)	Планируемые результаты освоения дисциплины
Высокий (зачтено / «отлично»)	Обучающийся глубоко и прочно усвоил теоретический и практический материал, уверенно это демонстрирует в ходе промежуточной аттестации. Исчерпывающе и логически стройно излагает учебный материал, умеет увязывать теорию с практикой, справляется с решением задач профессиональной направленности высокого уровня сложности, правильно обосновывает принятые решения. Свободно ориентируется в учебной и профессиональной литературе.
Повышенный (зачтено / «хорошо»)	Обучающийся знает теоретический и практический материал, грамотно и по существу излагает его в ходе промежуточной аттестации, не допуская существенных неточностей. Правильно применяет теоретические положения при решении практических задач профессиональной направленности разного уровня сложности, владеет необходимыми для этого навыками и приёмами. Достаточно хорошо ориентируется в учебной и профессиональной литературе.
Базовый (зачтено / «удовлетворительно»)	Обучающийся знает на базовом уровне теоретический и практический материал, допускает отдельные ошибки при его изложении в ходе промежуточной аттестации. Обучающийся испытывает определённые затруднения в применении теоретических положений при решении практических задач профессиональной направленности стандартного уровня сложности, владеет необходимыми для этого базовыми навыками и приёмами. Демонстрирует достаточный уровень знания учебной литературы по дисциплине.
Низкий (не зачтено / «неудовлетворительно»)	Обучающийся не знает на пороговом уровне теоретический и практический материал, допускает грубые ошибки при его изложении на занятиях и в ходе промежуточной аттестации. Испытывает серьёзные затруднения в применении теоретических положений при решении практических задач профессиональной направленности стандартного уровня сложности, не владеет необходимыми для этого навыками и приёмами. Демонстрирует фрагментарные знания учебной литературы по дисциплине.

#### 12.4. Оценивание окончательных результатов обучения по дисциплине

Итоговая оценка по дисциплине определяется с учетом результатов промежуточной аттестации обучающегося (зачета / экзамена) и оценок, полученных обучающимся в ходе текущего контроля успеваемости в семестре.

#### 12.5. Характеристика результатов обучения

Характеристики результатов обучения по дисциплине в зависимости от полученной обучающимся оценки приведены в таблице 18.

Таблица 18 – Характеристика результатов обучения по дисциплине

Оценка	Характеристика результатов обучения
Зачтено / «Отлично» (высокий уровень освоения всех индикаторов достижения компетенций в дисциплине)	Содержание дисциплины освоено полностью, все цели достигнуты, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены
Зачтено / «Хорошо» (повышенный уровень освоения всех индикаторов достижения компетенций в дисциплине)	Содержание дисциплины освоено полностью, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены с незначительными замечаниями
Зачтено / «Удовлетворительно» (базовый уровень освоения всех индикаторов достижения компетенций в дисциплине)	Содержание дисциплины освоено частично, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, в них имеются ошибки
Не зачтено / «Неудовлетворительно» (низкий уровень освоения всех индикаторов достижения компетенций в дисциплине)	Содержание дисциплины не освоено, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий либо не выполнены, либо содержат грубые ошибки; дополнительная самостоятельная работа над материалом не привела к какому-либо значительному повышению качества выполнения учебных заданий

## 12.6. Контрольно-измерительные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся

Контрольно-измерительные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся представлены в электронном курсе «Теоретическая механика», размещенном в системе электронной поддержки учебных курсов на базе программного обеспечения Moodle со встроенной подсистемой тестирования ([edu.tu-bryansk.ru](http://edu.tu-bryansk.ru)), входящей в состав электронной информационно-образовательной среды БГТУ (<http://edu.tu-bryansk.ru>) и «Фонд оценочных средств по дисциплине «Теоретическая механика».

## 13. ВОСПИТАТЕЛЬНАЯ РАБОТА

В соответствии с Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» воспитание - «деятельность, направленная на развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации обучающихся на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде».

В учебном процессе воспитательная работа с обучающимися реализуется средствами учебных дисциплин.

Воспитательная деятельность в ходе преподавания дисциплины направлена на формирование у обучающегося системы убеждений, нравственных норм и общекультурных качеств, на оказание им помощи в жизненном самоопределении, нравственном, гражданском и профессиональном становлении, на создание условий для самореализации личности. Воспитательная работа также ориентирует обучающихся на будущую профессиональную деятельность, формируя не только личностные, но и профессионально значимые качества.

Воспитательные задачи во время учебных занятий выполняются в скрытой (контекстной) и открытой (целенаправленной) формах. Скрытая форма воспитательной работы представляет собой воздействие всего хода педагогического процесса на становление личностных качеств обучающихся. Например, соблюдение педагогическим работником трудовой дисциплины, демонстрация преданности науке, заинтересованность в успехе обучающихся, правильная речь, хорошие манеры и т.п. имеют положительное воспитательное значение и формируют у обучающихся добросовестность, исполнительность, трудолюбие, ответственность и другие положительные качества. Обучающиеся неосознанно перенимают данные черты у педагогического работника.

Воспитание в открытой форме – это целенаправленное воздействие содержанием учебной дисциплины на становление личности обучающегося. Например, решение проблем и исследовательская работа формируют у обучающихся умение аргументировать, самостоятельно мыслить, стремление к научному поиску, развивают творчество, профессиональные умения.



**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**ФГБОУ ВО «Брянский государственный технический  
университет» (БГТУ)**

**Факультет отраслевой и цифровой экономики**

*(наименование факультета/института)*

**Кафедра «Гуманитарные и социальные дисциплины»**

*(наименование кафедры, ответственной за реализацию дисциплины)*

**УТВЕРЖДАЮ**

**Первый проректор по учебной  
работе и цифровизации**

**В.А. Шкаберин**

**«25» апреля 2022 г.**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**учебной дисциплины**

**«Технологии личностно-профессионального развития»**

*(наименование дисциплины)*

**23.03.01 Технология транспортных процессов**

*(код и наименование специальности или направления подготовки)*

**Организация перевозок на автомобильном транспорте**

*(направленность (профиль)/ специализация образовательной программы)*

**высшее образование – бакалавриат**

*(уровень образования)*

**Бакалавр**

*(квалификация, присваиваемая по специальности или направлению подготовки)*

**очная**

*(форма обучения)*

**2022**

*(год набора)*

**Брянск 2022**

Рабочая программа учебной дисциплины  
«Технологии личностно-профессионального развития»

(наименование дисциплины)

23.03.01 Технология транспортных процессов

(код и наименование специальности или направления подготовки)

Организация перевозок на автомобильном транспорте

(направленность (профиль)/специализация образовательной программы)

**Разработал(и):**

зав. кафедрой, д.п.н., профессор

(должность, ученая степень, ученое звание)

(подпись)

М.В. Хохлова

(И.О. Фамилия)

доцент, к.п.н., доцент

(должность, ученая степень, ученое звание)

(подпись)

Н.А. Ноздрина

(И.О. Фамилия)

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры  
«Гуманитарные и социальные дисциплины»

(наименование кафедры, ответственной за реализацию дисциплины)

«06» апреля 2022 г., протокол № 4

Заведующий кафедрой

д.п.н., профессор

(ученая степень, ученое звание)

(подпись)

М.В. Хохлова

(И.О. Фамилия)

**Согласовано:**

Заведующий выпускающей кафедрой

«Автомобильный транспорт»

(наименование выпускающей кафедры)

д.т.н., профессор

(ученая степень, ученое звание)

(подпись)

Шец С.П.

(И.О. Фамилия)

© Хохлова М.В., Ноздрина Н.А., 2022

© ФГБОУ ВО «Брянский государственный  
технический университет», 2022



## СОДЕРЖАНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ.....	5
1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ .....	5
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ФГОС .....	5
3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ .....	6
4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ .....	10
5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....	11
5.1. Структура дисциплины.....	11
5.2. Распределение формируемых компетенций по разделам (темам) дисциплины.....	12
5.3. Лекции .....	13
5.4. Лабораторные работы .....	15
5.5. Практические занятия .....	15
5.6. Самостоятельная работа обучающихся .....	18
5.7. Организация текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся .....	20
6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ .....	21
7. РЕАЛИЗАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ТЕХНОЛОГИЙ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ И (ИЛИ) ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ.....	21
8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....	22
8.1. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся .....	22
8.2. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины .....	22
8.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», используемых при изучении дисциплины .....	22
8.4. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и (или) информационных справочных систем .....	25
9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	25
10. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ.....	25

11. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ .....	27
11.1. Методические материалы для педагогических работников .....	27
11.2. Методические материалы для обучающихся .....	28
12. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ .....	29
12.1. Виды и средства оценивания результатов освоения дисциплины .....	29
12.2. Шкала оценивания при текущем контроле успеваемости .....	30
12.3. Шкала оценивания при промежуточной аттестации обучающихся .....	32
12.4. Оценивание окончательных результатов обучения по дисциплине .....	33
12.5. Характеристика результатов обучения .....	33
12.6. Контрольно-измерительные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся .....	33
13. ВОСПИТАТЕЛЬНАЯ РАБОТА .....	33

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Учебная дисциплина «Технологии личностно-профессионального развития» (далее – дисциплина) ориентирована на формирование у обучающихся компетенций в рамках основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОПОП ВО) по направлению подготовки 23.03.01 Технология транспортных процессов, профиль «Организация перевозок на автомобильном транспорте».

### 1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

В соответствии с целями и задачами образовательной программы и перечнем компетенций, формируемых у обучающихся средствами данной дисциплины, **целью** ее освоения является познание, использование и развитие обучающимися собственных личностных ресурсов в процессе своей учебно-профессиональной деятельности, формирование их готовности к управлению собственным образованием и своим профессиональным развитием, взаимодействию в профессиональной среде, в том числе с инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья на основе базовых дефектологических знаний.

**Задачи** дисциплины:

- повышение личностной и профессиональной рефлексии обучающихся, способствующей осознанию и развитию представлений о собственных целях, ценностях, возможностях, перспективах;
- активизация личностного и профессионального самоопределения обучающихся (анализ социальных и профессиональных требований, собственных потребностей и способностей, постановка целей, выбор средств реализации);
- повышение уверенности в себе, мобильности, готовности к построению карьеры и взаимодействию с другими субъектами будущей профессиональной деятельности;
- усиление ориентации на жизненные цели, профессиональные достижения, саморазвитие и самореализацию в образовании и профессиональной деятельности;
- развитие коммуникативных, лидерских способностей и проектных умений, умений работать в команде, в том числе с инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья на основе базовых дефектологических знаний;
- развитие умений саморегуляции и самоуправления личностно-профессиональным развитием и др.

### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ФГОС

Дисциплина входит в обязательную часть, формируемую участниками образовательных отношений учебного плана образовательной программы и реализуется на 1 курсе в 2 семестре.

Дисциплина непосредственно связана с дисциплинами «Философия», «Основы деловой коммуникации», «Правоведение».

### 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Изучение дисциплины направлено на формирование у обучающихся компетенций УК-2, УК-3, УК-6, УК-9, представленных в таблице 1.

Таблица 1 – Требования к результатам освоения учебной дисциплины

Код и наименование компетенции	Индикаторы компетенций	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
		знать	уметь	владеть
УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1. Определяет задачи проекта в соответствии с его целью	– основные понятия проектной деятельности, ее содержание; – сущность взаимосвязи задач проектной деятельности с целью и ожидаемыми результатами их решения; – приемы анализа плана-графика реализации проекта в соответствии с задачами и выбором способов деятельности для решения проектных задач	– определять и формулировать проблему, цель проектной деятельности; – определять связи между поставленными задачами и ожидаемыми результатами их решения; – составлять и анализировать план-график реализации проекта в целом и выбирать способ решения поставленных задач	
	УК-2.2. Демонстрирует умение определять имеющиеся ресурсы для достижения цели проекта	– пути и средства определения возможных и ограничивающих условий, ресурсов для реализации цели и задач проекта	– в рамках поставленных задач определять имеющиеся ресурсы и ограничения для достижения цели проекта	
	УК-2.3. Осуществляет поиск необходимой информации для решения задач проекта	– средства и способы поиска необходимой информации, критерии их отбора для решения задач проекта	– выбирать средства и способы поиска необходимой информации и осуществлять информационный поиск	

Код и наименование компетенции	Индикаторы компетенций	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
		знать	уметь	владеть
			для решения задач проекта на их основе	
	УК-2.4. Контролирует процесс и результаты решения задач в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами и их коррекцию при необходимости	– способы и критерии оценки и контроля результатов решения поставленных задач в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами их коррекции при необходимости	– оценивать решение поставленных задач в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами контроля, при необходимости корректировать способы решения задач	
УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1. Определяет стратегию социального взаимодействия и бесконфликтного поведения в команде для достижения поставленной цели	– основные понятия в области социального взаимодействия, бесконфликтного поведения и сотрудничества; – основные принципы, нормы, стратегии и тактики социального взаимодействия и бесконфликтного поведения, условия их выбора и правила реализации в совместной деятельности	– анализировать и учитывать стратегию и приемы социального взаимодействия и бесконфликтного поведения для достижения поставленной цели в совместной деятельности	
	УК-3.2. Взаимодействует с другими членами команды для достижения поставленной цели	– основные понятия в области командообразования, социально-этические нормы взаимодействия; – принципы и методы, средства и условия	– устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в команде; – реализовывать свою роль в команде для достижения поставленной	– простейшими методами и приемами социального взаимодействия и реализации своей роли в команде; – базовыми навыками формирования ма-

Код и наименование компетенции	Индикаторы компетенций	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
		знать	уметь	владеть
		командообразования и сплочения малых групп для успешного взаимодействия и сотрудничества	цели; соотносить свои поступки с социально-этическими нормами взаимодействия	ных групп и команд с учетом функционально-ролевого взаимодействия
	УК-3.3. Реализует свою роль в команде для достижения поставленной цели	– виды ролей в команде и ролевые функции членов команды; – факторы, влияющие на выбор члена команды своей роли в ней	– выбирать и реализовывать свою роль в команде для достижения поставленной цели	– базовыми навыками реализации ролевых функций в команде для достижения цели
УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1. Демонстрирует знание базовых теоретических основ личностно-профессионального развития и саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	– закономерности, средства и условия становления и развития личности и профессионала; – сущность, принципы, структуру, виды, формы, технологии современного образования, самообразования, и саморазвития		
	УК-6.2. Владеет умениями самоорганизации, в том числе и рационального распределения временных ресурсов	– принципы, средства и методы самоорганизации и управления временем	– выбирать и применять средства и методы рационального управления своим временем и самоорганизации учебно-профессиональной деятельности	– простейшими навыками управления временем (тайм-менеджмента)
	УК-6.3. Создает и достраивает траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	– принципы, условия средства и методы планирования и реализации процессов образования, самоорга-	– ставить цели и устанавливать приоритеты собственного развития в течение всей жизни (в том числе профессионально-	

Код и наименование компетенции	Индикаторы компетенций	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
		знать	уметь	владеть
		низации, самообразования, саморазвития с учетом требований рынка труда на основе принципов образования в течение всей жизни	карьерного) с учетом условий, средств, личностных возможностей и временной перспективы достижения	
	УК-6.4. Умеет обобщать и транслировать свои личностно-психологические особенности и индивидуальные достижения в контексте планирования личностно-профессионального развития и саморазвития	– базовые сферы личности, их структуру, методы и средства диагностики и проявления в личностно-профессиональном развитии, в том числе карьерном росте	– осуществлять самоанализ, планирование и рефлексию собственного личностно-профессионального развития	– базовыми методами оценки и самооценки уровня развития своих индивидуально-психологических особенностей и их проявлений в учебной и будущей профессиональной деятельности
УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-9.1. Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике	– ключевые понятия дефектологии; – основные принципы интегративного взаимодействия с лицами с ОВЗ и инвалидами в различных сферах жизнедеятельности (образовании, социальной и профессиональной сферах; – особенности социализации и восприятия лиц с ОВЗ и инвалидов в различных сферах жизнедеятельности (образовании, социальной и профессиональной сферах;	– учитывать принципы интегративного взаимодействия с лицами с ОВЗ и инвалидами в различных сферах жизнедеятельности (образовании, социальной и профессиональной сферах; – учитывать особенности социализации и восприятия лиц с ОВЗ и инвалидов в различных сферах жизнедеятельности, а также взаимодействия с ними в социальной и профессиональной сферах (об-	

Код и наименование компетенции	Индикаторы компетенций	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
		знать	уметь	владеть
		– основы знаний в области этики общения с лицами с ОВЗ и инвалидами	разовании, социальной и профессиональной сферах; – анализировать и оценивать условия взаимодействия с лицами с ОВЗ и инвалидами в социальной и профессиональной сферах	
	УК-9.2. Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски	– условия успешного взаимодействия с лицами с ОВЗ и инвалидами в образовании, социальной и профессиональной сферах и критерии их оценки	– анализировать и оценивать условия взаимодействия с лицами с ОВЗ и инвалидами в образовании, социальной и профессиональной сферах	– приемами критического анализа и оценки успешности взаимодействия с лицами с ОВЗ и инвалидами в различных сферах жизнедеятельности (образовании, социальной и профессиональной сферах)

#### 4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы (108 академических часов). Распределение трудоемкости дисциплины по видам учебной работы и семестрам представлено в таблице 2.

Таблица 2 – Распределение трудоемкости дисциплины по видам учебной работы и семестрам

[illegible]



Виды учебной работы в соответствии с учебным планом образовательной программы	Трудоемкость, час.												
	Всего	Семестр											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	А	В	С
1.3. Практические занятия, час.	32	-	32	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
в том числе в форме практической подготовки													
2. Самостоятельная работа обучающихся, час.	24	-	24	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся, в том числе:													
3.1. Экзамен, семестр		2											
3.2. Зачет, семестр		-											
3.3. Зачет с оценкой, семестр		-											
3.4. Курсовой проект (контроль), семестр		-											
3.5. Курсовая работа (контроль), семестр		-											
3.6. Расчетно-графическая работа (контроль), семестр		-											
3.7. Контрольная работа (контроль), семестр		-											
<b>Общая трудоемкость (3 з.е.)</b>		108											

## 5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 5.1. Структура дисциплины

Структура дисциплины представлена в виде тематического плана в таблице 3.

Таблица 3 – Тематический план дисциплины

Наименование раздела (темы) дисциплины	Трудоемкость, час.				
	Всего	Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Самостоятельная работа
<b>Раздел 1. Психологические основы личностно-профессионального развития</b>	<b>44</b>	<b>8</b>		<b>20</b>	<b>16</b>
Тема 1. Теоретические основы проблемы личностно- профессионального развития	10	2		4	4
Тема 2. Личность, ее структура, движущие силы и условия развития	16	2		10	4
Тема 3. Личностные механизмы, ресурсы и кризисы развития профессионала	8	2		2	4
Тема 4. Взаимодействие и развитие личности и профессионала в команде	10	2		4	4

Наименование раздела (темы) дисциплины	Трудоемкость, час.				
	Всего	Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Самостоятельная работа
<b>Раздел 2. Образование как средство личностно-профессионального развития</b>	<b>28</b>	<b>8</b>		<b>12</b>	<b>8</b>
Тема 5. Личностно-профессиональное развитие студента в образовательной среде вуза	18	6		8	4
Тема 6. Проектирование траектории личностно-профессионального развития и карьеры	10	2		4	4
<b>Итого</b>	<b>72</b>	<b>16</b>		<b>32</b>	<b>24</b>

## 5.2. Распределение формируемых компетенций по разделам (темам) дисциплины

Распределение формируемых компетенций по разделам дисциплины представлено в таблице 4.

Таблица 4 – Формирование компетенций по разделам дисциплины

Наименование раздела (темы) дисциплины	Код индикатора достижения компетенции												
	УК-2.1	УК-2.2	УК-2.3	УК-2.4	УК-3.1	УК-3.2	УК-3.3	УК-6.1	УК-6.2	УК-6.3	УК-6.4	УК-9.1	УК-9.2
Раздел 1. Психологические основы личностно-профессионального развития	+	+	+		+	+		+					
Тема 1. Теоретические основы проблемы личностно- профессионального развития	+	+	+										
Тема 2. Личность, ее структура, движущие силы и условия развития			+					+					
Тема 3. Личностные механизмы, ресурсы и кризисы развития профессионала			+										
Тема 4. Взаимодействие и развитие личности и профессионала в команде			+		+	+	+						
Раздел 2. Образование как средство личностно-профессионального развития			+	+				+	+	+	+	+	+
Тема 5. Личностно-профессиональное развитие студента в образовательной среде вуза			+					+	+	+	+	+	+

Наименование раздела (темы) дисциплины	Код индикатора достижения компетенции												
	УК-2.1	УК-2.2	УК-2.3	УК-2.4	УК-3.1	УК-3.2	УК-3.3	УК-6.1	УК-6.2	УК-6.3	УК-6.4	УК-9.1	УК-9.2
Тема 6. Проектирование траектории личностно-профессионального развития и карьеры			+	+						+	+		

### 5.3. Лекции

Перечень занятий лекционного типа, их содержание и трудоемкость представлены в таблице 5.

Таблица 5 – Тематика и содержание лекций

Наименование темы дисциплины	Тема лекции	Содержание лекции	Трудоемкость, час.
Тема 1. Теоретические основы проблемы личностно-профессионального развития	1. Теоретические основы проблемы личностно- профессионального развития	1. Цель и задачи, предмет дисциплины «Технологии личностно-профессионального развития». 2. Основные понятия в области психологии личностно-профессионального развития. 3. Теоретические модели профессионального развития	2
Тема 2. Личность, ее структура, движущие силы и условия развития	2. Структура личности, движущие силы и условия ее развития	1. Структура личности. 2. Факторы психического развития личности. 3. Социализация личности, ее стадии и механизмы	1
	3. Базовые сферы развития личности их содержание. Я - концепция личности	1. Основные сферы личности их содержание. 2. Я-концепция личности. Признаки социально-зрелой личности	1
Тема 3. Личностные механизмы, ресурсы и кризисы развития профессионала	4. Личностные механизмы и ресурсы развития профессионала	1. Профессиональное самосознание и его структура. 2. Личностное и профессиональное самоопределение. 3. Индивидуальная концепция профессионала. 4. Личностные ресурсы профессионального саморазвития. 5. Профессиональная идентичность	2
Тема 4. Взаимодействие и развитие	5. Развитие личности и профессионала в команде	1. Сущность и признаки группы, коллектива, команды. 2. Работа в команде: цели, функции,	1

Наименование темы дисциплины	Тема лекции	Содержание лекции	Трудоем- кость, час.
личности и профес- сионала в команде		преимущества, факторы эффективно- сти. 3. Ролевые функции членов команды	
	6. Взаимодействие в команде как фак- тор личностно-про- фессионального развития	1. Сущность, формы и способы взаи- модействия. 2. Стратегии поведения во взаимо- действии. 3. Содержание и стили взаимодей- ствия. 4. Этапы взаимодействия	1
Тема 5. Личностно- профессиональное развитие студента в образовательной среде вуза	7. Образование как средство лич- ностно-профессио- нального развития	1. Сущность и многоаспектность фе- номена образования. 2. Структура системы образования Российской Федерации. 3. Сущность профессионального об- разования, обучения и воспитания. 4. Формальное, неформальное, ин- формальное профессиональное обра- зование. 5. Тенденции развития профессио- нального образования и новые воз- можности обучающихся	2
	8. Основы взаимо- действия с лицами с ОВЗ и инвали- дами в социальной и профессиональ- ной сферах	1. Дефектология как область психо- лого-педагогического знания и ее ос- новные понятия. 2. Модели отношения общества к людям с проблемами психофизиоло- гического развития. 3. Сущность инклюзивного образова- ния	2
	9. Способы самопо- знания, самоопре- деления, самоорга- низации и самораз- вития	1. Самопознание как осознанный процесс, его способы и роль в лич- ностно-профессиональном развитии. 2. Личностно-профессиональное са- моопределение и его психологиче- ские особенности в студенческом возрасте. 3. Саморазвитие как целенаправлен- ная деятельность человека и его спо- собы	1
	10. Технологии об- разования и само- образования	1. Роль образовательных технологий в реализации компетентного подхода в профессиональном образовании. 2. Технология проектов. 3. Интерактивные. образовательные технологии. 4. Информационные образователь- ные технологии. 5. Контекстные образовательные тех- нологии.	1

Наименование темы дисциплины	Тема лекции	Содержание лекции	Трудоем- кость, час.
		6. Личностно-ориентированные технологии. 7. Технологии профессионального самообразования	
Тема 6. Проектирование траектории личностно-профессионального развития и карьеры	11. Проектирование профессионального будущего и планирование карьеры	1. Основы прогнозирования своего профессионального будущего. 2. Карьера и ее типы. Условия и этапы проектирования профессиональной карьеры. 3. Технологии планирования карьеры	2
<b>Итого</b>	—	—	<b>16</b>

#### 5.4. Лабораторные работы

Лабораторные работы по дисциплине не предусмотрены учебным планом образовательной программы (таблица 6).

Таблица 6 – Тематика лабораторных работ

Наименование темы дисциплины	Тема лабораторной работы	Трудоем- кость, час.
—	—	—
<b>Итого</b>	—	—

#### 5.5. Практические занятия

Практические занятия по дисциплине предусмотрены учебным планом образовательной программы.

Перечень практических занятий, их содержание и трудоемкость представлены в таблице 7.

Таблица 7 – Тематика и содержание практических занятий

Наименование темы дисциплины	Тема практиче- ского занятия	Содержание практического заня- тия	Трудоем- кость, час.
Тема 1. Теоретические основы проблемы личностно-профессионального развития	1. Единство личностного и профессионального развития	1. Проектирование траектории личностно-профессионального развития будущего профессионала как цель изучения дисциплины «Технологии личностно-профессионального развития». 2. Единство личностного и профессионального развития. 3. Ситуация выбора профессии. Факторы выбора профессии. 4. Практическая работа: «Содержание профессиональной деятельности»	2

Наименование темы дисциплины	Тема практического занятия	Содержание практического занятия	Трудоемкость, час.
		(анализ на примере конкретной профессии)»	
	2. Образ современного профессионала и пространство его развития	1. Образ современного профессионала. 2. Структура и основные характеристики пространства профессионального развития. 3. Методы и методики исследования личностно-профессионального самоопределения	2
Тема 2. Личность, ее структура, движущие силы и условия развития	3. Основные структурные элементы личности и методы их изучения	1. Направленность личности и ее структура. 2. Темперамент, его виды и свойства. 3. Характер, его типологические свойства и условия формирования. 4. Способности, виды, уровни и условия развития. 5. Методы и методики изучения основных структурных элементов личности (темперамента, характера, способностей направленности)	4
	4. Когнитивно-познавательная сфера личности и методы ее изучения	1. Когнитивно-познавательная сфера личности: ощущения, восприятие, представление, память, мышление, воображение, внимание (понятия, виды, свойства, условия развития). 2. Методы и методики изучения когнитивно-познавательной сферы личности	4
	5. Потребностно-мотивационная сфера личности и методы ее изучения	1. Мотив, мотивация и потребности личности. 2. Принципы мотивации человека и способы удовлетворения потребностей. 3. Мотивы и мотивация профессиональной деятельности. 4. Методы и методики изучения мотивационно-потребностной сферы личности	1
	6. Эмоционально-волевая сфера личности и методы ее изучения	1. Понятие об эмоциях их функциях и видах. 2. Понятие о воле. Волевые качества человека. 3. Методы и методики изучения эмоционально-волевой сферы личности	1
Тема 3. Личностные механизмы, ресурсы и кризисы	7. Кризисы и противоречия личностно-профессионального	1. Кризисы профессионального развития. 2. Противоречия профессионального	2

Наименование темы дисциплины	Тема практического занятия	Содержание практического занятия	Трудоемкость, час.
развития профессионала.	становления.	развития. 3. Методы и методики исследования кризисов личностно-профессионального становления на этапе профессионального обучения в вузе	
Тема 4. Взаимодействие и развитие личности и профессионала в команде	8. Формирование команды.	1. Этапы и методы формирования команды. 2. Деловая игра «Построение команды». 3. Упражнения по командообразованию. 4. Методы и методики оценки эффективности формирования и деятельности команды, лидерство	2
	9. Межгрупповая координация поведения	1. Сущность и необходимость межгрупповой координации поведения. 2. Конфликт, виды функции, структура. 3. Модели поведения групп в условиях конфликта. 4. Стратегия сотрудничества для достижения цели. 5. Упражнения по межгрупповой координации поведения. 6. Методы и методики оценки стратегий поведения в конфликте	2
Тема 5. Личностно-профессиональное развитие студента в образовательной среде вуза	10. Личностно-профессиональное развитие студента	1. Студент как субъект учебно-профессиональной деятельности. 2. Профессиональное самоопределение и развитие на этапе получения высшего профессионального образования. 3. Методы и методики оценки качества студентов как субъектов учебно-профессиональной деятельности и факторов, влияющих на их профессиональное самоопределение и развитие	2
	11. Психолого-педагогические и нормативно-правовые основы взаимодействия с лицами с ОВЗ и инвалидами	1. Причины возникновения нарушений психофизического развития личности. 2. Виды психофизиологических нарушений и их основные характеристики. 3. Нормативно-правовые основы инклюзивного образования. 4. Особенности взаимодействия с лицами с ОВЗ и инвалидами в профессиональной сфере и их трудоустройстве.	4

Наименование темы дисциплины	Тема практического занятия	Содержание практического занятия	Трудоемкость, час.
		5. Этические правила взаимодействия с лицами с ОВЗ и инвалидами. 6. Методы и методики исследования отношения к людям с ОВЗ	
	12. Самоорганизация как фактор успеха личностно-профессионального развития	1. Особенности самоорганизации как личностной способности и навыка. 2. Динамика работоспособности студентов вуза в процессе обучения. 3. Технологии самоорганизации студента. 4. Конкретные рекомендации по самоорганизации рабочего дня студента и его учебной деятельности. 5. Методы и методики исследования и формирования навыков самоорганизации личности. 6. Практическая работа «Разработка плана по самоорганизации жизнедеятельности студента»	2
Тема 6. Проектирование траектории личностно-профессионального развития и карьеры	13. Технология проектов. Проектирование траектории личностно-профессионального развития и карьеры	1. Проектирование траектории личностно- профессионального развития. 2. Планирование карьеры	4
<b>Итого</b>	—	—	<b>32</b>

### 5.6. Самостоятельная работа обучающихся

Вопросы, выносимые на самостоятельное изучение, представлены в таблице 8.

Таблица 8 – Вопросы для самостоятельного изучения дисциплины

Наименование темы дисциплины	Вопросы для самостоятельного изучения темы
Тема 1. Теоретические основы проблемы. личностно- профессионального развития	1. Структура психики. 2. Развитие психики в филогенезе и онтогенезе. 3. Ведущие виды деятельности и их роль в психическом развитии личности. 4. История проектной деятельности
Тема 2. Личность, ее структура, движущие силы и условия развития	1. Отечественные и зарубежные подходы к определению сущности и структуры психики личности. 2. Структуры личности в зарубежной психологии (Р. Кеттел, К. Роджерс, З. Фрейд и др.). 3. Типологии характера, основанные на различных подходах отечественных и зарубежных авторов.



Наименование темы дисциплины	Вопросы для самостоятельного изучения темы
	4. Стратегии и способы совладающего поведения
Тема 3. Личностные механизмы, ресурсы и кризисы развития профессионала	Сознание, структура, функции сознания, самосознание
Тема 4. Взаимодействие и развитие личности и профессионала в команде	1. Отличия группы коллектива и команды. 2. Виды групп. Референтная группа. 3. Типы команд формальная, неформальная, самоуправляемая команда. 4. Лидер, лидерство, руководитель, руководство. Роль лидера и руководителя в команде. 5. Развитие личности в коллективе и команде
Тема 5. Личностно-профессиональное развитие студента в образовательной среде вуза	1. Нормативно-правовая база реализации непрерывного профессионального образования РФ. 2. Профессиональное самоопределение и развитие на этапе начала профессиональной деятельности. 3. Особенности перцепции и социализации лиц с ОВЗ и инвалидов. 4. Характеристика барьеров окружающей среды для инвалидов и способы их преодоления. 5. Технологии тайм-менеджмента
Тема 6. Проектирование траектории личностно-профессионального развития и карьеры	1. Способы анализа возможных и ограничивающих условий проектной деятельности. 2. Рефлексия проектной деятельности

В процессе самостоятельной работы обучающиеся должны принимать решение по рассматриваемой проблеме с минимальным участием педагогического работника. Для решения поставленных задач может использоваться дополнительная литература и источники в информационно-коммуникационной сети «Интернет». Для закрепления пройденного материала педагогическим работником могут выдаваться домашние задания.

В таблице 9 указаны виды самостоятельной работы, выполняемые обучающимися при изучении соответствующих тем дисциплины.

Таблица 9 – Виды самостоятельной работы

Наименование темы дисциплины	Виды самостоятельной работы
Тема 1. Теоретические основы проблемы личностно- профессионального развития	Анализ нормативных документов. Подготовка выступления по теме. Выполнение задания в рамках исследовательского проекта «Траектория личностно-профессионального развития»
Тема 2. Личность, ее структура, движущие силы и условия развития	Подготовка выступления по теме. Выполнение задания в рамках исследовательского проекта «Траектория личностно-профессионального развития»

Наименование темы дисциплины	Виды самостоятельной работы
Тема 3. Личностные механизмы, ресурсы и кризисы развития профессионала	Подготовка выступления по теме. Выполнение задания в рамках исследовательского проекта «Траектория личностно-профессионального развития»
Тема 4. Взаимодействие и развитие личности и профессионала в команде	Подготовка выступления по теме. Выполнение задания в рамках исследовательского проекта «Траектория личностно-профессионального развития»
Тема 5. Личностно-профессиональное развитие студента в образовательной среде вуза	Анализ нормативных документов. Подготовка выступления по теме. Выполнение задания в рамках исследовательского проекта «Траектория личностно-профессионального развития»
Тема 6. Проектирование траектории личностно-профессионального развития и карьеры	Оформление проекта «Траектория личностно-профессионального развития». Подготовка презентации проекта

Учебным планом в рамках дисциплины не предусмотрено выполнение расчетно-графической работы (РГР)/курсовое проектирование.

### 5.7. Организация текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины. Формы контрольно-оценочных мероприятий, проводимых в рамках текущего контроля успеваемости, представлены в таблице 10.

Таблица 10 – Формы и периодичность текущего контроля успеваемости

Вид учебной работы	Форма текущего контроля успеваемости	Периодичность осуществления
Практические занятия	Устный экспресс-опрос, экспресс-тестирование.	На каждом занятии
Самостоятельная работа обучающихся	<ul style="list-style-type: none"> <li>- устная (устный опрос, защита письменной работы, доклада по результатам самостоятельной работы, рефератов и т.д.);</li> <li>- письменная (письменный опрос, выполнение конспектов, глоссариев и т.д.);</li> <li>- тестовая (бланочное или компьютерное тестирование)</li> </ul>	В течение семестра

Оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине (промежуточная аттестация обучающихся) осуществляется в форме экзамена, проводимого в устной / письменной форме. Аттестационное испытание может включать в себя прохождение теста с использованием технологии компьютерного тестирования. Для уточнения оценки экзаменатор может проводить короткий опрос-собеседование с обучающимся и (или) выдавать ему дополнительные задания.

## 6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В ходе освоения дисциплины применяются следующие образовательные технологии: личностно-ориентированные, активизации деятельности обучающихся, интеллектуальной направленности, проблемного обучения, диалоговые и профессионально-ориентированные (таблица 11).

Таблица 11 – Образовательные технологии, применяемые в ходе преподавания дисциплины

Вид учебной работы	Применяемые образовательные технологии
Лекции	Проблемная лекция. Лекция-визуализация. Лекция-беседа. Лекция-дискуссия.
Практические занятия	Групповые дискуссии. Решение практических задач. Тестирование. Деловая игра.
Самостоятельная работа обучающихся	Проработка лекционного материала. Изучение рекомендуемой литературы. Подготовка к дискуссии. Выполнение практического задания Подготовка докладов, рефератов Подготовка к лекциям. Подготовка к практическим занятиям. Изучение дополнительной литературы и самостоятельное формирование конспекта. Подготовка к экзамену
Консультации	Концентрация внимания на отдельных вопросах. Личностно-ориентированный подход. Диалог.
Промежуточная аттестация обучающихся	Экзамен (в устной или письменной форме).

## 7. РЕАЛИЗАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ТЕХНОЛОГИЙ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ И (ИЛИ) ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

В электронной информационно-образовательной среде БГТУ размещается электронный курс дисциплины, включающий в себя:

- сведения об авторе курса;
- краткое описание курса;
- рабочую программу дисциплины;
- полный перечень тем дисциплины;
- презентационные материалы для проведения занятий лекционного типа;
- лекции/краткий конспект лекций по каждой теме;
- материалы и тестовые задания для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Наименование электронного курса в электронной информационно-образовательной среде БГТУ — «Технологии личностно-профессионального развития – авторы Хохлова М.В., Спасенников В.В., Гарбузова Г.В., Харина Н.П., Ермакова Е.А. для обучающихся по направлению подготовки 27.03.04 Управление в технических системах, профиль «Управление и диспетчеризация нефтегазового оборудования», форма обучения – очная.

Электронный курс предназначен для обеспечения обучающихся всеми необходимыми учебно-методическими материалами, а также проведения контрольно-оценочных мероприятий в процессе обучения. При необходимости осуществляется файловый обмен отчетами о выполнении обучающимися самостоятельной работы.

## **8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **8.1. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся**

1. Хохлова, М.В. Технологии личностно-профессионального развития: практикум [Текст] + [Электронный ресурс] / М.В. Хохлова, В.В. Спасенников, Г.В. Гарбузова [и др.]. — Брянск: БГТУ, 2021. — 200 с.

Задания для текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине «Технологии личностно-профессионального развития» [Текст] + [Электронный ресурс] / М.В. Хохлова, Г.В. Гарбузова, Н.П. Харина [и др.]. — Брянск: БГТУ, 2021. — 98 с.

### **8.2. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

#### ***а) Основная литература***

1. Гаврилюк, Н. П. Психология профессионального развития: учебник для обучающихся инженерных специальностей / Н. П. Гаврилюк. — Тюмень: Тюменский индустриальный университет, 2019. — 150 с. — ISBN 978-5-9961-1959-2. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/101426.html>.

2. Голубева, Е. В. Развитие личности профессионала: учебное пособие / Е. В. Голубева, А. Е. Лызь. — Ростов-на-Дону, Таганрог: Издательство Южного федерального университета, 2017. — 88 с. — ISBN 978-5-9275-2480-8. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/87486>.

3. Гусева, Т. И. Психология личности: учебное пособие / Т. И. Гусева, Т. В. Катарьян. — 2-е изд. — Саратов: Научная книга, 2019. — 159 с. — ISBN 978-5-9758-1771-6. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/81081.html>.

4. Лихачева, Э. В. Общая психология: учебно-методическое пособие / Э.

В. Лихачева. — Саратов: Вузовское образование, 2020. — 85 с. — ISBN 978-5-4487-0702-5. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/93995.html>

5. Мактамкулова, Г. А. Психология профессиональной деятельности: курс лекций / Г. А. Мактамкулова, И. П. Бунькова. — Липецк: Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2018. — 66 с. — ISBN 978-5-88247-863-5. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/83187.html>.

6. Милорадова, Н. Г. Психология саморазвития и самоорганизации в условиях учебно-профессиональной деятельности: учебное пособие для студентов магистратуры, обучающихся по направлению подготовки 38.04.02 Менеджмент / Н. Г. Милорадова, А. Д. Ишков. — Москва: Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2016. — 109 с. — ISBN 978-5-7264-1340-2. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/54678.html>.

7. Резепов, И. Ш. Психология и педагогика: учебное пособие / И. Ш. Резепов. — 2-е изд. — Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 106 с. — ISBN 978-5-4486-0436-2. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/79812.html>.

#### ***б) Дополнительная литература***

1. Введение в проектную деятельность. Синергетический подход: учебное пособие / И. В. Кузнецова, С. В. Напалков, Е. И. Смирнов, С. А. Тихомиров; под редакцией Е. И. Смирнова. — Саратов: Вузовское образование, 2020. — 166 с. — ISBN 978-5-4487-0663-9. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/92644.html>.

2. Виговская, М. Е. Профессиональная этика и этикет: учебное пособие для бакалавров / М. Е. Виговская. — Москва: Дашков и К, Ай Пи Эр Медиа, 2021. — 144 с. — ISBN 978-5-394-02409-2. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/102277.html>.

3. Глухов, В. П. Дефектология. Специальная педагогика и специальная психология: курс лекций / В. П. Глухов. — Москва: Московский педагогический государственный университет, 2017. — 312 с. — ISBN 978-5-4263-0575-5. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/75801.html>.

4. Гонтарь, О. П. Профессиональная этика: учебное пособие / О. П. Гонтарь, С. П. Романова. — Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2019. — 152 с. — ISBN 978-5-7638-4120-6. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/100094.html>.

5. Данилова, И. И. Введение в проектную и научно-исследовательскую деятельность: учебное пособие / И. И. Данилова, Ю. В. Привалова. — Ростов-на-Дону, Таганрог: Издательство Южного федерального университета, 2019. — 106 с. — ISBN 978-5-9275-3125-7. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/95771.html>.

6. Джанерьян, С. Т. Психология профессионального самосознания: учебник / С. Т. Джанерьян. — Ростов-на-Дону: Издательство Южного федерального университета, 2008. — 240 с. — ISBN 978-5-9275-0476-3. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/47106.html>.

7. Зенкова, Т. М. Психология профессионального образования: практикум / Т. М. Зенкова. — 2-е изд. — Комсомольск-на-Амуре, Саратов: Амурский гуманитарно-педагогический государственный университет, Ай Пи Ар Медиа, 2019. — 120 с. — ISBN 5-85094-338-7, 978-5-4497-0144-2. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/85827.html>.

8. Зенкова, Т. М. Психология профессионального образования: практикум / Т. М. Зенкова. — 2-е изд. — Комсомольск-на-Амуре, Саратов: Амурский гуманитарно-педагогический государственный университет, Ай Пи Ар Медиа, 2019. — 120 с. — ISBN 5-85094-338-7, 978-5-4497-0144-2. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/85827.html>.

9. Кряжева, Е. В. Психология мотивации: учебно-профессиональная мотивация: учебное пособие / Е. В. Кряжева, М. Ю. Виноградская, А. Э. Цымбалюк. — Саратов: Вузовское образование, 2020. — 75 с. — ISBN 978-5-4487-0682-0. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/93800.html>.

10. Полякова, И. В. Организационная психология: учебно-методическое пособие / И. В. Полякова. — Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 140 с. — ISBN 978-5-4486-0720-2. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/83272.html>.

11. Психология лидерства: теория и практика: учебное пособие / Е. Ю. Мазур, А. В. Шилакина, Н. А. Шилакина, Е. С. Шульгина. — Москва: Институт мировых цивилизаций, 2020. — 392 с. — ISBN 978-5-6043442-7-9. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/99297.html>.

12. Психология субъекта образовательной и профессиональной среды: коллективная монография / М. В. Лукьянова, А. А. Волков, В. В. Енин [и др.] ; под редакцией М. В. Лукьяновой, А. С. Лукьянова. — Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2018. — 249 с. — ISBN 978-5-9296-0961-9. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/92592.html>.

13. Развитие субъекта образования: проблемы, подходы, методы исследования / Е. Д. Божович, Г. А. Вайзер, Ж. В. Гогота [и др.]; под редакцией Е. Д. Божович. — 2-е изд. — Москва, Саратов: ПЕР СЭ, Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 400 с. — ISBN 978-5-4486-0860-5. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/88214.html>.

14. Семенов, В. А. Конфликтология: учебное пособие / В. А. Семенов. — Москва: Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 383 с. — ISBN 978-5-4497-0951-6. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL:

<http://www.iprbookshop.ru/102329.html>.

15. Шарков, Ф. И. Общая конфликтология: учебник для бакалавров / Ф. И. Шарков, В. И. Сперанский; под редакцией Ф. И. Шаркова. — Москва: Дашков и К, 2018. — 238 с. — ISBN 978-5-394-02402-3. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/85260.html>.

### **8.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», используемых при изучении дисциплины**

- 1). Сайт научной библиотеки БГТУ (<https://libri.tu-bryansk.ru>)
- 2). Электронно-библиотечная система «Лань» (<https://e.lanbook.com>).
- 3). Электронно-библиотечная система «IPRbooks» (<http://www.iprbookshop.ru>).
- 4). Национальная электронная библиотека (<http://www.elibrary.ru>).

### **8.4. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и (или) информационных справочных систем**

- 1). Операционная система класса Microsoft Windows.
- 2). Пакет офисных прикладных программ OpenOffice или Microsoft Office.
- 3). Справочная правовая система «КонсультантПлюс»

## **9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

Для обеспечения обучения необходима следующая материально-техническая база:

- аудитория для проведения лекционных занятий, оборудованная персональными компьютерами, мультимедийным компьютерным проектором, средства звуковоспроизведения (по возможности), проекционным экраном, наличием доступа в информационно-коммуникационную сеть Интернет;
- учебная аудитория, оснащенная комплектом мебели и доской, для проведения консультаций, экзамена;
- компьютерные классы с постоянным доступом к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», а также читальные залы научной библиотеки БГТУ для самостоятельной работы обучающихся.

## **10. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

Изучение дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья организуется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

При проведении учебных занятий обеспечивается соблюдение следующих

требований:

- учебные занятия проводятся для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для обучающихся в ходе учебных занятий;

- присутствие ассистента из числа работников БГТУ или привлеченных лиц, оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочесть и оформить задание, общаться с педагогическим работником и т. п.);

- обучающиеся с учетом их индивидуальных особенностей могут пользоваться необходимыми им техническими средствами;

- материально-технические условия должны обеспечивать возможность беспрепятственного доступа обучающихся в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, при отсутствии лифтов аудитория должна располагаться на первом этаже; наличие специальных кресел и других приспособлений).

Университетом созданы специальные условия для получения высшего образования обучающимися с ОВЗ:

1) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- наличие альтернативной версии официального сайта организации в сети "Интернет" для слабовидящих;

- размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме (с учетом их особых потребностей) справочной информации о расписании учебных занятий (информация должна быть выполнена крупным рельефно-контрастным шрифтом (на белом или желтом фоне) и продублирована шрифтом Брайля);

- присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;

- обеспечение выпуска альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

- обеспечение доступа обучающегося, являющегося слепым и использующего собаку-проводника, к зданию организации;

2) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

- дублирование звуковой справочной информации о расписании учебных занятий визуальной (установка мониторов с возможностью трансляции субтитров (мониторы, их размеры и количество необходимо определять с учетом размеров помещения);

- обеспечение надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;

3) для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, материально-технические условия должны обеспечивать возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения Университета, а также



пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, локальное понижение стоек-барьеров; наличие специальных кресел и других приспособлений).

## 11. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

### 11.1. Методические материалы для педагогических работников

Основными формами организации обучения по дисциплине являются лекции, практические занятия и самостоятельная работа обучающихся.

**Организация теоретического обучения** предполагает использование инновационных технологий проведения занятий лекционного типа, к которым, в частности, относятся: проблемная лекция, лекция-визуализация, лекция-беседа, лекция-дискуссия, лекция-исследование.

1. *Проблемная лекция* предполагает преимущественно всесторонний анализ исторических и социокультурных, образовательных явлений, научный поиск истины. Проблемная лекция опирается на логику последовательно моделируемых проблемных ситуаций путем постановки проблемных вопросов или предъявления проблемных задач.

2. *Лекция-визуализация* реализует принцип наглядности и учит обучающихся преобразовывать устную и письменную информацию в визуальную форму, что формирует у них профессиональное мышление за счет систематизации и выделения наиболее значимых, существенных элементов содержания обучения.

3. *Лекция-беседа* является наиболее распространенной и сравнительно простой формой активного вовлечения обучающихся в учебный процесс. Такая лекция предполагает непосредственный контакт (диалог) педагогического работника с аудиторией.

4. *Лекция-дискуссия*, в которой в отличие от лекции-беседы педагогический работник при изложении лекционного материала не только использует ответы обучающихся на свои вопросы, но и организует свободный обмен мнениями в интервалах между логическими разделами.

**Организация практических занятий по дисциплине** направлена на углубление научно-теоретических знаний обучающихся, формирование практических умений и овладение определенными методами самостоятельной работы.

Практические занятия представляют собой занятия по решению различных прикладных задач, образцы которых были даны на лекциях.

Задачи практических занятий:

- помочь обучающимся систематизировать, закрепить и углубить знания теоретического характера;
- научить обучающихся приемам решения задач из предметной области дисциплины;
- способствовать овладению навыками и умениями, входящих в структуру формируемых компетенций в результате освоения дисциплины;

- научить их работать с информацией, книгой, пользоваться справочной и научной и методической литературой;
- формировать умение учиться самостоятельно, т.е. овладевать методами, способами и приемами самообучения, саморазвития и самоконтроля.

Содержание практических работ составляют:

- устные экспресс-опросы;
- групповые дискуссии;
- выполнение практических заданий;
- письменное или компьютерное экспресс-тестирование и др.

Цели практических занятий наилучшим образом достигаются в том случае, если студент предварительно проработал тематику практического занятия. Поэтому преподаватель должен информировать студентов о теме следующего практического занятия, чтобы они могли целенаправленно самостоятельно заниматься в домашних условиях.

**Самостоятельная работа обучающихся** предполагает аудиторную и внеаудиторную формы организации.

Основными видами самостоятельной работы обучающихся без участия педагогического работника являются: формирование и усвоение содержания конспекта лекций на базе рекомендованной лектором учебной литературы, включая информационные образовательные ресурсы (электронные учебники, электронные библиотеки и др.); подготовка к занятиям; составление аннотированного списка статей из соответствующих журналов по отраслям знаний и т.п.; текущий самоконтроль.

Основными видами самостоятельной работы обучающихся с участием педагогического работника являются: текущие консультации, прием и разбор домашних заданий и др.

При подготовке к экзамену необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу, консультации преподавателя и др.

## 11.2. Методические материалы для обучающихся

Обучающимся, изучающим дисциплину, необходимо знать требования, предъявляемые к их различным видам учебных занятий, в том числе лекционным, практическим, индивидуальным и др. (таблица 12).

Таблица 12 – Методические рекомендации обучающимся по освоению дисциплины

Вид учебной работы	Организация деятельности обучающегося
Лекции	Изучение дисциплины следует начинать с прослушивания и конспектирования лекций, перечитывать конспект перед выполнением домашних заданий и практическими занятиями. Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Организация деятельности обучающегося</b>
	энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать педагогическому работнику на консультации, на практическом занятии. Над конспектами лекций надо работать систематически: первый просмотр рекомендуется сделать вечером того же дня, когда была прочитана лекция, затем просмотреть через 3-4 дня, и сделать это еще раз накануне практического занятия.
Практические занятия	Ознакомление с целью и задачами занятия. Конспектирование источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы, работа с текстом. Прослушивание аудио- и видеозаписей по заданной теме. Выполнение (решение) практических заданий и задач по алгоритму, на основе частично поисковой и или исследовательской деятельности и др.
Изучение дополнительной литературы и самостоятельное формирование конспекта	Ознакомление с основной и дополнительной литературой, включая справочные издания, зарубежные источники, конспект основных положений, терминов, сведений, требующих для запоминания и являющихся основополагающими в конкретной теме. Составление аннотаций к прочитанным источникам и др. Рефлексия собственных достижений
Подготовка к экзамену	При подготовке к экзамену необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу, шкалу оценивания и др.

## 12. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

### 12.1. Виды и средства оценивания результатов освоения дисциплины

Виды и средства оценивания результатов освоения дисциплины представлены в таблице 13.

Таблица 13 – Виды и средства оценивания результатов освоения дисциплины

<b>Код индикатора достижения компетенции</b>	<b>Оценочные средства текущего контроля успеваемости</b>	<b>Оценочные средства промежуточной аттестации обучающихся</b>
УК-2.1	1. Устные экспресс-опросы (тема 1). 2. Экспресс-тестирование (комплекты тестов по теме 1).	Вопросы к экзамену № 10-12
УК-2.2	1. Устные экспресс-опросы (тема 1). 2. Экспресс-тестирование (комплекты тестов по теме 1).	Вопрос к экзамену № 13
УК-2.3	1. Устные экспресс-опросы (темы 1-6). 2. Экспресс-тестирование (комплекты тестов по темам 1-6).	Вопрос к экзамену № 14

<b>Код индикатора достижения компетенции</b>	<b>Оценочные средства текущего контроля успеваемости</b>	<b>Оценочные средства промежуточной аттестации обучающихся</b>
УК-2.4	1. Устные экспресс-опросы (тема 6). 2. Экспресс-тестирование (комплекты тестов по теме 6).	Вопросы к экзамену № 95, 96
УК-3.1	1. Устные экспресс-опросы (тема 4). 2. Экспресс-тестирование (комплекты тестов по теме 4).	Вопросы к экзамену № 50, 56-61
УК-3.2	1. Устные экспресс-опросы (тема 4). 2. Экспресс-тестирование (комплекты тестов по теме 4).	Вопросы к экзамену № 50-55, 62
УК-3.3	1. Устные экспресс-опросы (тема 4). 2. Экспресс-тестирование (комплекты тестов по теме 4).	Вопросы к экзамену № 50-55, 62
УК-6.1	1. Устные экспресс-опросы (темы 2, 5). 2. Экспресс-тестирование (комплекты тестов по темам 2, 5).	Вопросы к экзамену № 1-9, 15-17, 18-42
УК-6.2	1. Устные экспресс-опросы (тема 5). 2. Экспресс-тестирование (комплекты тестов по теме 5).	Вопросы к экзамену № 85-92
УК-6.3	1. Устные экспресс-опросы (темы 5-6). 2. Экспресс-тестирование (комплекты тестов по темам 5-6).	Вопросы к экзамену № 43-49, 63-73, 93, 94
УК-6.4	1. Устные экспресс-опросы (темы 5-6). 2. Экспресс-тестирование (комплекты тестов по темам 5-6).	Вопросы к экзамену № 97-100
УК-9.1	1. Устные экспресс-опросы (тема 5). 2. Экспресс-тестирование (комплекты тестов по теме 5).	Вопросы к экзамену № 74-79
УК-9.2	1. Устные экспресс-опросы (тема 5). 2. Экспресс-тестирование (комплекты тестов по теме 5).	Вопросы к экзамену № 80-84

## 12.2. Шкала оценивания при текущем контроле успеваемости

Оценивание отдельных видов работ в процессе изучения дисциплины рекомендуется осуществлять с использованием следующей шкалы:

– обучающийся ответил правильно на более, чем 90 % заданных вопросов или вопросов-тестов, выполнил и успешно защитил практические работы, показал отличное владение навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала и т.д. – «отлично» (максимальный уровень освоения компетенций);

– обучающийся ответил правильно на 75-89% заданных вопросов или вопросов-тестов, выполнил и защитил практические работы с незначительными замечаниями, показал хорошее владение навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала и т.д. – «хорошо» (средний уровень освоения компетенций);

– обучающийся ответил правильно на 60-74% заданных вопросов или вопросов-тестов, выполнил и защитил практические работы со значительными замечаниями, показал удовлетворительное владение навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала и т.д. – «удовлетворительно» (минимальный уровень освоения компетенций);

– обучающийся ответил правильно на менее, чем 60% заданных вопросов или вопросов-тестов, не выполнил все или выполнил часть практических работ, не защитил или защитил их со значительными замечаниями, при выполнении задания обучающийся не продемонстрировал уровень самостоятельного владения умениями и навыками при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала и т.д. – «неудовлетворительно» (минимальный уровень освоения компетенций не достигнут).

Критерии и шкала оценки доклада (реферата) по дисциплине представлены в таблице 14.

Таблица 14 – Критерии и шкала оценки доклада (реферата) по дисциплине

Оценка	Оцениваемые параметры
«отлично»	Теоретический вопрос раскрыт полностью без смысловых и логических ошибок. Задание решено верно. На защите ответ обучающегося полный и правильный. Обучающийся способен изложить решение задания, сделать собственные выводы, проанализировать основные показатели. В полном объеме представлен соответствующий графический материал.
«хорошо»	Теоретический вопрос раскрыт на достаточно высоком уровне без смысловых и логических ошибок. Задание решено верно. Имеются незначительные недочеты в определении единиц измерения, точности вычислений и т.п. На защите ответ обучающегося в целом полный и правильный. Обучающийся способен изложить решение задания, сделать собственные выводы, проанализировать основные показатели. В полном объеме представлен соответствующий графический материал.
«удовлетворительно»	Теоретический вопрос раскрыт на достаточном уровне, без существенных смысловых и логических ошибок. Задание решено верно, но имеются значительные недочеты в его решении, связанные с неполнотой ответа, с правильным исчислением одних данных и неверным – других и пр. На защите ответ неполный. Обучающийся способен четко изложить решение задания, но допускает неточности в формулировке собственных выводов и анализе основных показателей. В неполном объеме представлен графический материал.
«неудовлетворительно»	Теоретический вопрос не раскрыт или раскрыт не полностью при наличии разного рода неточностей и ошибок. Задание решено со значительными недочетами, с неполными ответами, с неправильным исчислением данных. На защите ответ обучающегося неполный. Обучающийся не способен четко изложить решение задания, допускает неточности в формулировке собственных выводов, не способен проанализировать основные показатели. Графический материал не представлен или представлен не в полном объеме.

В процесс преподавания дисциплины педагогическим работником формируется оценка, характеризующая текущую успеваемость обучающегося.

### 12.3. Шкала оценивания при промежуточной аттестации обучающихся

При проведении промежуточной аттестации обучающихся в форме экзамена используется шкала оценивания, представленная в таблице 15.

Таблица 15 – Шкала оценивания при промежуточной аттестации обучающихся

Уровень освоения (оценка)	Планируемые результаты освоения дисциплины
Высокий (зачтено / «отлично»)	Обучающийся глубоко и прочно усвоил теоретический и практический материал, уверенно это демонстрирует в ходе промежуточной аттестации. Исчерпывающе и логически стройно излагает учебный материал, умеет увязывать теорию с практикой, справляется с решением задач профессиональной направленности высокого уровня сложности, правильно обосновывает принятые решения. Свободно ориентируется в учебной и профессиональной литературе.
Повышенный (зачтено / «хорошо»)	Обучающийся знает теоретический и практический материал, грамотно и по существу излагает его в ходе промежуточной аттестации, не допуская существенных неточностей. Правильно применяет теоретические положения при решении практических задач профессиональной направленности разного уровня сложности, владеет необходимыми для этого навыками и приёмами. Достаточно хорошо ориентируется в учебной и профессиональной литературе.
Базовый (зачтено / «удовлетворительно»)	Обучающийся знает на базовом уровне теоретический и практический материал, допускает отдельные ошибки при его изложении в ходе промежуточной аттестации. Обучающийся испытывает определённые затруднения в применении теоретических положений при решении практических задач профессиональной направленности стандартного уровня сложности, владеет необходимыми для этого базовыми навыками и приёмами. Демонстрирует достаточный уровень знания учебной литературы по дисциплине.
Низкий (не зачтено / «неудовлетворительно»)	Обучающийся не знает на пороговом уровне теоретический и практический материал, допускает грубые ошибки при его изложении на занятиях и в ходе промежуточной аттестации. Испытывает серьёзные затруднения в применении теоретических положений при решении практических задач профессиональной направленности стандартного уровня сложности, не владеет необходимыми для этого навыками и приёмами. Демонстрирует фрагментарные знания учебной литературы по дисциплине.

## 12.4. Оценивание окончательных результатов обучения по дисциплине

Итоговая оценка по дисциплине определяется с учетом результатов промежуточной аттестации обучающегося (экзамена) и оценок, полученных обучающимся в ходе текущего контроля успеваемости в семестре.

## 12.5. Характеристика результатов обучения

Характеристики результатов обучения по дисциплине в зависимости от полученной обучающимся оценки приведены в таблице 18.

Таблица 18 – Характеристика результатов обучения по дисциплине

Оценка	Характеристика результатов обучения
«Отлично» (высокий уровень освоения всех индикаторов достижения компетенций в дисциплине)	Содержание дисциплины освоено полностью, все цели достигнуты, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены
«Хорошо» (повышенный уровень освоения всех индикаторов достижения компетенций в дисциплине)	Содержание дисциплины освоено полностью, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены с незначительными замечаниями
«Удовлетворительно» (базовый уровень освоения всех индикаторов достижения компетенций в дисциплине)	Содержание дисциплины освоено частично, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, в них имеются ошибки
«Неудовлетворительно» (низкий уровень освоения всех индикаторов достижения компетенций в дисциплине)	Содержание дисциплины не освоено, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий либо не выполнены, либо содержат грубые ошибки; дополнительная самостоятельная работа над материалом не привела к какому-либо значительному повышению качества выполнения учебных заданий

## 12.6. Контрольно-измерительные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся

Контрольно-измерительные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся представлены в электронном курсе «Технологии личностно-профессионального развития», размещенном в системе электронной поддержки учебных курсов на базе программного обеспечения Moodle со встроенной подсистемой тестирования (edu.tu-bryansk.ru), входящей в состав электронной информационно-образовательной среды БГТУ (<http://edu.tu-bryansk.ru>) и «Фонд оценочных средств по дисциплине «Технологии личностно-профессионального развития».

## 13. ВОСПИТАТЕЛЬНАЯ РАБОТА

В соответствии с Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» воспитание - «деятельность, направленная на развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации обучающихся на основе

социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде».

В учебном процессе воспитательная работа с обучающимися реализуется средствами учебных дисциплин.

Воспитательная деятельность в ходе преподавания дисциплины направлена на формирование у обучающегося системы убеждений, нравственных норм и общекультурных качеств, на оказание им помощи в жизненном самоопределении, нравственном, гражданском и профессиональном становлении, на создание условий для самореализации личности. Воспитательная работа также ориентирует обучающихся на будущую профессиональную деятельность, формируя не только личностные, но и профессионально значимые качества.

Воспитательные задачи во время учебных занятий выполняются в скрытой (контекстной) и открытой (целенаправленной) формах. Скрытая форма воспитательной работы представляет собой воздействие всего хода педагогического процесса на становление личностных качеств обучающихся. Например, соблюдение педагогическим работником трудовой дисциплины, демонстрация преданности науке, заинтересованность в успехе обучающихся, правильная речь, хорошие манеры и т.п. имеют положительное воспитательное значение и формируют у обучающихся добросовестность, исполнительность, трудолюбие, ответственность и другие положительные качества. Обучающиеся неосознанно перенимают данные черты у педагогического работника.

Воспитание в открытой форме – это целенаправленное воздействие содержанием учебной дисциплины на становление личности обучающегося. Например, решение проблем и исследовательская работа формируют у обучающихся умение аргументировать, самостоятельно мыслить, стремление к научному поиску, развивают творчество, профессиональные умения.





**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
ФГБОУ ВО «Брянский государственный технический  
университет» (БГТУ)

Учебно-научный институт транспорта

*(наименование факультета/института)*

Кафедра «Трубопроводные транспортные системы»

*(наименование кафедры, ответственной за реализацию дисциплины)*

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор по учебной  
работе и цифровизации

В.А. Шкаберин

«26» апреля 2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

учебной дисциплины

«Теория машин и механизмов»

*(наименование дисциплины)*

23.03.01 Технология транспортных процессов

*(код и наименование специальности или направления подготовки)*

Организация перевозок на автомобильном транспорте

*(направленность (профиль)/ специализация образовательной программы)*

высшее образование – бакалавриат

*(уровень образования)*

Бакалавр

*(квалификация, присваиваемая по специальности или направлению подготовки)*

очная

*(форма обучения)*

2022

*(год набора)*

Брянск 2022

Рабочая программа учебной дисциплины  
«Теория машин и механизмов»

*(наименование дисциплины)*

23.03.01 Технология транспортных процессов

*(код и наименование специальности или направления подготовки)*

Организация перевозок на автомобильном транспорте

*(направленность (профиль)/специализация образовательной программы)*

**Разработал(и):**

доцент, к.т.н.

*(должность, ученая степень, ученое звание)*

*(подпись)*

Е.С. Евтух

*(И.О. Фамилия)*

*(должность, ученая степень, ученое звание)*

*(подпись)*

*(И.О. Фамилия)*

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры  
«Трубопроводные транспортные системы»

*(наименование кафедры, ответственной за реализацию дисциплины)*

«30» марта 2022 г., протокол № 3

Заведующий кафедрой

д.т.н., доцент

*(ученая степень, ученое звание)*

*(подпись)*

М.Г. Шалыгин

*(И.О. Фамилия)*

**Согласовано:**

Заведующий выпускающей кафедрой

«Автомобильный транспорт»

*(наименование выпускающей кафедры)*

д.т.н., профессор

*(ученая степень, ученое звание)*

*(подпись)*

Щец С.П.

*(И.О. Фамилия)*

© Евтух Е.С. 2022

© ФГБОУ ВО «Брянский государственный  
технический университет», 2022

## СОДЕРЖАНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ.....	5
1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ .....	5
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ФГОС .....	5
3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ .....	5
4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ .....	5
5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....	7
5.1. Структура дисциплины.....	7
5.2. Распределение формируемых компетенций по разделам (темам) дисциплины.....	7
5.3. Лекции .....	8
5.4. Лабораторные работы .....	8
5.5. Практические занятия .....	12
5.6. Самостоятельная работа обучающихся . <b>Ошибка! Закладка не определена.</b>	
5.7. Организация текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся .....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ... <b>Ошибка! Закладка не определена.</b>	
7. РЕАЛИЗАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ТЕХНОЛОГИЙ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ И (ИЛИ) ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ.....	12
8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....	21
8.1. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся .....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
8.2. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины .....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
8.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», используемых при изучении дисциплины ...	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
8.4. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и (или) информационных справочных систем ..	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>

10. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА  
ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ  
ЗДОРОВЬЯ..... **Ошибка! Закладка не определена.**

11. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.. **Ошибка! Закладка не определена.**

11.1. Методические материалы для педагогических работников ..... **Ошибка! Закладка не определена.**

11.2. Методические материалы для обучающихся ..... **Ошибка! Закладка не определена.**

12. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ .... **Ошибка! Закладка не определена.**

12.1. Виды и средства оценивания результатов освоения дисциплины .. **Ошибка! Закладка не определена.**

12.2. Шкала оценивания при текущем контроле успеваемости ..... **Ошибка! Закладка не определена.**

12.3. Шкала оценивания при промежуточной аттестации обучающихся  
..... **Ошибка! Закладка не определена.**

12.4. Оценивание окончательных результатов обучения по дисциплине  
..... **Ошибка! Закладка не определена.**

12.5. Характеристика результатов обучения **Ошибка! Закладка не определена.**

12.6. Контрольно-измерительные материалы для текущего контроля  
успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся ... **Ошибка! Закладка не определена.**

13. ВОСПИТАТЕЛЬНАЯ РАБОТА ..... **Ошибка! Закладка не определена.**

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Учебная дисциплина «Теория машин и механизмов» (далее – дисциплина) ориентирована на формирование у обучающихся компетенций в рамках основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОПОП ВО) по направлению подготовки 23.03.01 Технология транспортных процессов, профиль «Организация перевозок на автомобильном транспорте».

### 1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**Целью** освоения дисциплины «Теоретическая механика» является овладение студентами основными практическими подходами к исследованию механических взаимодействий и движений тел, а также приемами исследования равновесия тела и систем тел.

- Основными **задачами** дисциплины «Теоретическая механика» является:
- формирование комплексного подхода к решению задач теоретической и прикладной механики;
  - ознакомление с основными положениями классической механики и их математической интерпретацией;
  - отработка навыков решения инженерных задач, связанных с исследованием равновесия и движения любых механических систем при заданных силовых воздействиях.

### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ФГОС

Дисциплина входит в обязательную часть, формируемую участниками образовательных отношений учебного плана образовательной программы и реализуется на **2** курсе(-ах) в 3 семестре(-ах).

Предварительно изучаются дисциплины: *«начертательная геометрия»*.

Параллельно изучаются дисциплины: *«Детали машин»*.

### 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Изучение дисциплины направлено на формирование у обучающихся компетенций ОПК-1, представленных в таблице 1.

Таблица 1 – Требования к результатам освоения учебной дисциплины

Код и наименование компетенции по ФГОС ВО	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результат освоения
1	2	3
<b>Общепрофессиональные компетенции</b>		

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц(ы) (144 академических часа(-ов)). Распределение трудоемкости дисциплины по видам учебной работы и семестрам представлено в таблице 2.

Таблица 2 – Распределение трудоемкости дисциплины по видам учебной работы и семестрам

[illegible]

Виды учебной работы в соответствии с учебным планом образовательной программы	Трудоемкость, час.												
	Всего	Семестр											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C
3.7. Контрольная работа (контроль), семестр		-											
<b>Общая трудоемкость (4 з.е.)</b>		144											

## 5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 5.1. Структура дисциплины

Структура дисциплины представлена в виде тематического плана в таблице 3.

Таблица 3 – Тематический план дисциплины

Наименование раздела (темы) дисциплины	Трудоемкость, час.				
	Всего	Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Самостоятельная работа
<b>Раздел 1. Статика</b>	<b>64</b>	<b>8</b>		<b>16</b>	<b>40</b>
Тема 1. Равновесие тел при действии различных систем сил	44	6		12	26
Тема 2. Равновесие тел при наличии трения	11	1		2	8
Тема 3. Центр параллельных сил и центр тяжести твердого тела	9	1		2	6
<b>Раздел 2. Кинематика</b>	<b>62</b>	<b>8</b>		<b>16</b>	<b>38</b>
Тема 4. Кинематика точки	16	2		4	10
Тема 5. Кинематика твердого тела	27	4		8	15
Тема 6. Сложное движение точки и твердого тела	19	2		4	13
<b>Раздел 3. Динамика</b>	<b>117</b>	<b>32</b>		<b>32</b>	<b>53</b>
Тема 7. Динамика материальной точки	40	10		12	18
Тема 8. Динамика механической системы	40	12		10	18
Тема 9. Общие принципы и методы механики	37	10		10	17
<b>Итого</b>	<b>144</b>	<b>48</b>		<b>64</b>	<b>131</b>

### 5.2. Распределение формируемых компетенций по разделам (темам) дисциплины

Распределение формируемых компетенций по разделам дисциплины представлено в таблице 4.

Таблица 4 – Формирование компетенций по разделам дисциплины

РАЗДЕЛЫ (ТЕМЫ) ДИСЦИПЛИНЫ	Код индикатора достижения компетенции		
	ОПК-1.1	ОПК-1.2	ОПК-1.3
<b>Раздел 1. Статика</b>			
Тема 1. Равновесие тел при действии различных систем сил	+	+	+
Тема 2. Равновесие тел при наличии трения	+	+	+
Тема 3. Центр параллельных сил и центр тяжести твердого тела	+	+	+
<b>Раздел 2. Кинематика</b>			
Тема 4. Кинематика точки	+	+	+
Тема 5. Кинематика твердого тела	+	+	+
Тема 6. Сложное движение точки и твердого тела	+	+	+
<b>Раздел 3. Динамика</b>			
Тема 7. Динамика материальной точки	+	+	+
Тема 8. Динамика механической системы	+	+	+
Тема 9. Общие принципы и методы механики	+	+	+

### 5.3. Лекции

Перечень занятий лекционного типа, их содержание и трудоемкость представлены в таблице 5.

Таблица 5 – Тематика и содержание лекций

№ п/п	Наименование темы дисциплины	Тематика лекций	Трудоемкость (час.)
II семестр			
1	Тема 1. Равновесие тел при действии различных систем сил	Введение в теоретическую механику. Структура курса теоретической механики. СТАТИКА. Две основные задачи статики. Важнейшие понятия и аксиомы статики. Теорема о трех силах. Механические связи и их реакции. Принцип освобожденности от связей и силовая схема объекта равновесия. Распространенные виды связей. Метод сечений в статике. Система сходящихся сил. Порядок решения задач статики по исследованию равновесия тел. Понятие о статически определенных и статически неопределенных задачах. Степень статической неопределимости задачи. [1], §1-7.	2
2	Тема 1. Равновесие тел при действии различных систем сил	Момент силы относительно точки в пространстве и на плоскости. Момент силы относительно оси и его связь с моментом силы относительно точки, взятой на оси. Аналитические выражения момента силы относительно осей декартовой системы координат. Сложение параллельных сил. Пара сил и ее момент в пространстве и на плоскости. Теоремы о парах. Равновесие системы пар. [1], §8-10, 14.	2
3	Тема 1.	Приведение произвольной пространственной системы сил к данному	2



	Равновесие тел при действии различных систем сил	центру. Главный вектор и главный момент. Частные случаи приведения произвольной системы сил к простейшему виду. Равновесие произвольной системы сил. Векторные и аналитические условия равновесия произвольной пространственной и плоской систем сил. Равновесие системы параллельных сил. [1], §11-13; [1], §28-30. Распределенные силы. Интенсивность распределенной нагрузки. Равновесие системы связанных тел (составных конструкций). Метод расчленения. Статически определенные и статически неопределенные задачи в статике составных конструкций. [1], §18, 21. Силовой расчет ферм.	
4	Тема 2. Равновесие тел при наличии трения Тема 3. Центр параллельных сил и центр тяжести твердого тела	Равновесие тел при наличии трения. Основные виды трения. Законы трения скольжения. Коэффициент трения скольжения, угол и конус трения. Условия равновесия тела на шероховатой опорной поверхности. Законы трения качения. Коэффициент трения качения и его физический смысл. Условия равновесия катка на шероховатой наклонной плоскости. [1], §22-25, 27. Центр параллельных сил и определение его положения. Центр тяжести однородного материального объема, поверхности и линии. Статический момент площади плоской фигуры относительно оси. Практические способы определения положения центров тяжести твердых тел. [1], §31-35.	2
5	Тема 4. Кинематика точки	КИНЕМАТИКА. Введение в кинематику. Основные понятия и задачи кинематики. Кинематика точки. Траектория и закон движения точки. Способы исследования движения точки (векторный, координатный, естественный). Уравнения движения, скорость и ускорение точки при векторном и координатном способах исследования ее движения. [1], §36-41. Естественный способ исследования движения точки. Определение пути, пройденного точкой по траектории. Естественная система осей и естественный трехгранник траектории точки. Кривизна и радиус кривизны траектории. Закон движения, скорость и ускорение точки при естественном способе исследования ее движения. [1], §42-46.	2
6	Тема 5. Кинематика твердого тела	Понятие об абсолютно твердом теле. Кинематика твердого тела. Закон движения твердого тела. Классификация движений твердого тела. Простейшие движения твердого тела. Поступательное движение твердого тела. Кинематические уравнения поступательного движения твердого тела. Траектории, скорости и ускорения точек тела при его поступательном движении. Вращение твердого тела вокруг неподвижной оси. Уравнение вращения и основные кинематические характеристики вращающегося твердого тела. Угловая скорость и угловое ускорение вращающегося твердого тела как векторные величины. [1], §48-50.	2
7	Тема 5. Кинематика твердого тела	Скорость и ускорение произвольной точки твердого тела, вращающегося вокруг неподвижной оси. Плоское движение твердого тела. Основные свойства плоского движения. Плоское движение как совокупность поступательного и вращательного движений. Кинематические уравнения плоского движения. Векторные уравнения распределения скоростей и ускорений точек тела при его плоском движении. [1], §51-55, 58. Мгновенный центр скоростей и ускорений (МЦС и МЦУ). Способы определения МЦС и МЦУ. Особенности кинематического анализа плоских механизмов (кинематика стержневых и сателлитных механизмов). [1], §56-57, 59.	2

8	Тема 6. Сложное движение точки и твердого тела	Сложное движение точки. Неподвижная и подвижная системы отсчета. Относительное, переносное и абсолютное движения. Скорость точки в сложном движении. [1], §64-65. Ускорение точки в сложном движении. Определение модуля и направления кориолисова ускорения точки. Особенности кинематического анализа плоских кулисных механизмов. [1], §66-67. Сложное движение твердого тела. Теорема о сложении угловых скоростей при сложном движении твердого тела. [1], §68-72.	3
III семестр			
9	Тема 7. Динамика материальной точки	ДИНАМИКА. Введение в динамику. Законы классической механики Ньютона. Инерциальные и неинерциальные системы отсчета. Динамика материальной точки. Дифференциальные уравнения движения материальной точки. Две основные задачи динамики материальной точки. Решение прямой задачи динамики материальной точки при координатном и естественном способах исследования ее движения. [1], §73-78.	2
10	Тема 7. Динамика материальной точки	Общий алгоритм решения обратной задачи динамики материальной точки при координатном способе исследования ее движения. Решение обратной задачи динамики материальной точки при естественном способе исследования ее движения. [1], §79-82.	2
11	Тема 7. Динамика материальной точки	Теория линейных колебаний материальной точки. Понятие о механических колебаниях. Основные категории переменных сил в теории механических колебаний материальной точки. Линейные колебания и их особенности. Свободные и вынужденные колебания. Свободные незатухающие (гармонические) колебания. Примеры простейших механических осцилляторов. Свободные затухающие колебания и апериодические движения. Изохронность свободных колебаний. [1], §94-95.	2
12	Тема 7. Динамика материальной точки	Вынужденные колебания при действии гармонической вынуждающей силы и отсутствии демпфирования. Явление резонанса. Кинематическое возбуждение вынужденных колебаний. Вынужденные колебания при действии гармонической вынужденной силы и наличии демпфирования. Переходный и установившийся режимы движения. Общие свойства вынужденных колебаний. [1], §96.	2
13	Тема 7. Динамика материальной точки	Динамика относительного движения материальной точки. Основное уравнение динамики относительного движения материальной точки. Переносная и кориолисова силы инерции. Принцип относительности классической механики. Относительное равновесие материальной точки.	2
14	Тема 8. Динамика механической системы	Динамика механической системы. Понятие механической системы. Изменяемые и неизменяемые системы. Факторы, определяющие движение механической системы. Внешние и внутренние силы. Масса системы и геометрические характеристики распределения массы (центр масс, осевые и центробежные моменты инерции). [1], §91-92; 100-105. Дифференциальные уравнения движения дискретной механической системы. Общие теоремы динамики и их сущность. Теоремы об изменении количества движения материальной точки и механической системы. Теорема о движении центра масс системы. [1], §84,106-109; 110-113.	2
15	Тема 8.	Теоремы об изменении момента количества движения материальной точки и механической системы. Дифференциальные уравнения дви-	2

	Динамика механической системы	жения твердого тела. Поступательное движение твердого тела. Вращение твердого тела вокруг неподвижной оси. Физический маятник. Крутильный маятник. [1], §85; 115-118, §128, 129.	
16	Тема 8. Динамика системы	Плоское движение твердого тела. Движение твердого тела вокруг неподвижной точки. Движение свободного твердого тела. [1], §130, 132.	2
17	Тема 8. Динамика механической системы	Теорема об изменении кинетической энергии материальной точки. Работа и мощность силы. Частные случаи определения работы силы, приложенной к точке. [1], §87-89.	2
18	Тема 8. Динамика механической системы	Теорема об изменении кинетической энергии механической системы. Кинетическая энергия твердого тела в различных случаях его движения. Работа и мощность внешних и внутренних сил твердого тела. [1], §121-125.	2
19	Тема 8. Динамика механической системы	Понятие о силовом поле. Силовая функция. Потенциальная энергия материальной точки. Примеры потенциальных силовых полей. Потенциальная энергия механической системы. Полная механическая энергия материального объекта и ее изменение. Закон сохранения механической энергии. Консервативные системы. [1], §126-127.	2
20	Тема 9. Общие принципы и методы механики	Общие принципы и методы механики. Принцип Даламбера и метод кинетостатики для материальной точки и механической системы. [1], §133. Приведение сил инерции твердого тела к простейшему виду. Определение реакций связей движущихся систем методом кинетостатики. Определение динамических реакций подшипников при вращении твердого тела вокруг неподвижной оси. [1], §134-136.	2
21	Тема 9. Общие принципы и методы механики	Принципы и методы аналитической механики. Основные понятия аналитической механики: связи, классификация связей, аналитические выражения связей, возможные перемещения материального объекта. Принцип Даламбера-Лагранжа и общее уравнение динамики. Принцип возможных перемещений и общее уравнение статики. [1], §137-141.	2
22	Тема 9. Общие принципы и методы механики	Метод обобщенных координат. Понятие обобщенных координат механической системы. Число степеней свободы. Обобщенные силы механической системы. Дифференциальные уравнения движения механических систем в обобщенных координатах (уравнения Лагранжа второго рода). Условия равновесия механической системы в обобщенных координатах. [1], §138; 142-145.	2
23	Тема 9. Общие принципы и методы механики	Малые свободные колебания консервативной системы с одной и двумя степенями свободы около положения устойчивого равновесия. Критерий Сильвестра. Собственные частоты и коэффициенты формы. [1], §148-150; [4], 19.2, 19.7, 19.8.	2
24	Тема 9. Общие принципы и методы механики	Удар. Ударный импульс. Теоремы об изменении количества движения и кинетического момента механической системы при ударе. Удар по вращающемуся телу. Центр удара. [1], §151-157.	2
<b>Итого</b>			<b>49</b>

## 5.4. Лабораторные работы

Лабораторные работы по дисциплине не предусмотрены учебным планом образовательной программы (таблица 6).

Таблица 6 – Тематика лабораторных работ

Наименование темы дисциплины	Тема лабораторной работы	Трудоем- кость, час.
—	—	—
<b>Итого</b>	—	—

## 5.5. Практические занятия

Практические занятия по дисциплине предусмотрены учебным планом образовательной программы.

Перечень практических занятий, их содержание и трудоемкость представлены в таблице 7.

Таблица 7 – Тематика и содержание практических занятий

№ п/п	№ темы дисциплины	Тематика практических занятий	Трудоем- кость (час.)
II семестр			
1	Тема 1.	СТАТИКА. Равновесие тел при действии плоской системы сходящихся сил. [2], 2.30, 2.33, 2.38, 2.40, 2.42.	2
2	Тема 1.	Пространственная система сходящихся сил [2], 6.3, 6.5, 6.7, 6.8, 6.12.	2
3	Тема 1.	Равновесие тел при действии плоской произвольной системы сил. [2], 4.7, 4.8, 4.10, 4.16, 4.26, 4.28, 4.30.	2
4	Тема 1.	Равновесие тел при действии произвольной пространственной системы сил [2], 8.16, 8.17, 8.22, 8.24, 8.26, 8.28, 8.29, 8.30.	2
5	Тема 1.	Определение опорных реакций и усилий в стержнях плоских ферм [2], 4.70, 4.71.	2
6	Тема 1.	Равновесие связанных тел (составных конструкций). [2], 4.32, 4.33, 4.34, 4.36, 4.41, 4.42, 4.54, 4.55.	2
7	Тема 2	Равновесие тел при наличии трения [2], 5.7, 5.26, 5.28, 5.31, 5.38, 5.40.	2
8	Тема 3	Центр тяжести твердого тела [2], 9.4, 9.6, 9.10, 9.25.	2
9, 10	Тема 4	КИНЕМАТИКА. Кинематика точки. [2], 10.2, 10.12, 10.14, 10.15, 10.19, 12.17, 12.22, 12.25.	2 2
11	Тема 5	Кинематика твердого тела. Простейшие движения твердого тела [2], 13.5, 13.17, 13.18, 14.2, 14.4, 14.10.	2
12 13 14	Тема 5	Плоское движение твердого тела. [2], 16.22, 16.24, 16.26, 16.34, 18.10, 18.11, 18.13, 18.15, 18.25, 18.26, 18.28, 18.37, 18.40.	2 2 2
15	Тема 6	Сложное движение точки [2], 22.17, 22.19, 22.20, 22.26, 23.27, 23.30, 23.31, 23.34, 23.36, 23.43, 23.49, 23.67.	2 2
16	Тема 6	Сложное движение твердого тела [2], 24.16, 24.22, 24.26, 24.28.	2
III семестр			

17	Тема 7	ДИНАМИКА. Прямая задача динамики материальной точки. [2], 26.6, 26.9, 26.12, 26.14, 26.17, 26.23, 26.27, 26.34.	2
18	Тема 7	Обратная задача динамики материальной точки. [2], 27.7, 27.12, 27.16, 27.18, 27.31, 27.37, 27.54.	2
19	Тема 7	Свободные незатухающие колебания. [2], 32.2, 32.3, 32.13, 32.17, 32.31, 32.36, 32.49.	2
20	Тема 7	Свободные незатухающие колебания. Свободные затухающие колебания и апериодические движения. [2], 32.65, 32.66, 32.67, 32.69, 32.72.	2
21	Тема 7	Вынужденные колебания. [2], 32.84, 32.86, 32.87, 32.89, 32.90, 32.105	2
22	Тема 7	Динамика относительного движения точки [2], 33.4, 33.6, 33.7, 33.10, 33.13, 33.14.	2
23	Тема 8	Динамика механической системы. Масса системы и геометрические характеристики распределения массы. [2], 34.11, 34.16; 34.17; 34.19.	2
24	Тема 8	Общие теоремы динамики. Теорема о движении центра масс. [2], 35.4, 34.5, 35.7, 35.12, 35.14, 35.20.	2
25	Тема 8	Теорема об изменении количества движения. [2], 36.3, 36.9, 36.10, 36.12.	2
26		Теорема об изменении кинетического момента [2], 37.43, 37.47, 37.52, 37.58	
		Дифференциальные уравнения движения твердого тела [2], 37.7, 37.9, 37.10, 39.15, 39.19, 39.20	2
27	Тема 8	Теорема об изменении кинетической энергии [2], 38.7, 38.9, 38.11, 38.14, 38.24, 38.27, 38.34, 38.52.	2
28	Тема 9	Принцип Даламбера и метод кинестатики для материальной точки и механической системы. [2], 41.16, 41.19, 41.21, 42.7, 42.17.	2
29	Тема 9	Принцип возможных перемещений и общее уравнение статики. [2], 46.8, 46.10, 46.11, 46.21, 46.26, 46.29, 46.27.	2
30	Тема 9	Принцип Даламбера-Лагранжа и общее уравнение динамики. [2], 47.1, 47.5, 47.7, 47.11, 47.12, 47.13, 42.15.	2
31	Тема 9	Метод обобщенных координат. Уравнения Лагранжа 2 рода. Равновесие механической системы в обобщенных координатах [2], 48.7, 48.29, 48.35, 48.47, 48.49, 46.21.	2
32	Тема 9	Малые свободные колебания механической системы с одной и двумя степенями свободы. [2], 54.4, 54.5, 54.33, 55.5, 55.16. Удар. [2] 44.16, 44.26, 44.28, 44.29.	2
<b>Итого</b>			<b>64</b>

## 5.6. Самостоятельная работа обучающихся

Самостоятельная работа студентов предусмотрена учебным планом по дисциплине «Теоретическая механика» в объеме 131 час по очной форме обучения. Самостоятельная работа реализуется в рамках программы освоения дисциплины в следующих формах:

- работа с конспектом лекций (анализ текста);
- работа над учебным материалом учебника;
- проработка и решение задач по расчетно-графической работе;
- решение задач, заданных на дом;
- подготовка к защите РГР и к сдаче зачёта или экзамена.

Самостоятельная работа проводится с целью: систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений обучающихся;

углубления и расширения теоретических знаний студентов; формирования умений использовать учебную и специальную литературу. А также для развития познавательных способностей и активности обучающихся: творческой инициативы, самостоятельности, ответственности, организованности; формирование самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, совершенствованию и самоорганизации; формирования профессиональных компетенций; развитию исследовательских умений студентов.

Формы и виды самостоятельной работы студентов:

- чтение основной и дополнительной литературы – самостоятельное изучение материала по рекомендуемым литературным источникам; работа с библиотечным каталогом, самостоятельный подбор необходимой литературы;
- поиск необходимой информации в сети Интернет;
- конспектирование источников;
- подготовка к различным формам текущей и промежуточной аттестации (к тестированию, контрольной работе, зачёту, экзамену);
- выполнение домашних контрольных работ;
- самостоятельное выполнение практических заданий репродуктивного типа (ответы на вопросы, задачи, тесты; выполнение творческих заданий).

Технология организации самостоятельной работы обучающихся включает использование информационных и материально-технических ресурсов образовательного учреждения: библиотеку с читальным залом, компьютерные классы с возможностью работы в Интернет; аудитории (классы) для консультационной деятельности.

Перед выполнением обучающимися внеаудиторной самостоятельной работы преподаватель проводит консультирование по выполнению задания, который включает: цель задания, его содержание, сроки выполнения, ориентировочный объем работы, основные требования к результатам работы, критерии оценки. Во время выполнения обучающимися внеаудиторной самостоятельной работы и при необходимости преподаватель может проводить индивидуальные и групповые консультации.

Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами обучающихся в зависимости от цели, объема, конкретной тематики самостоятельной работы, уровня сложности, уровня умений обучающихся.

Контроль самостоятельной работы студентов предусматривает: соотношение содержания контроля с целями обучения; объективность контроля; валидность контроля (соответствие предъявляемых заданий тому, что предполагается проверить); дифференциацию контрольно-измерительных материалов.

Формы контроля самостоятельной работы: просмотр и проверка выполнения самостоятельной работы преподавателем; организация самопроверки, взаимопроверки выполненного задания в группе; обсуждение результатов выполненной работы на занятии; проведение письменного опроса; проведение устного опроса; организация и проведение индивидуального собеседования; организация и проведение собеседования с группой.

Вопросы, выносимые на самостоятельное изучение, представлены в таблице 8.

Таблица 8 – Вопросы для самостоятельного изучения дисциплины

Наименование раздела дисциплины и название темы	Вопросы для самостоятельного изучения темы
<b>Раздел 1. Статика</b> Равновесие под действием плоской и пространственной системы сил.	Понятие и виды связей. Приведение системы сил к центру. Условия равновесия. Виды уравнений равновесия и правила их составления. Расчет стержневых систем. Внутренние силы, их свойства и определение внутренних сил.
<b>Раздел 2. Кинематика</b> Кинематика точки и твердого тела.	Способы задания движения точки. Определение траектории скорости и ускорения точки. Сложное движение точки понятие переносного относительного и абсолютного движений. Правило определения кориолисова ускорения. Понятие кинематики движения твердого тела. Законы движения и определение скоростей и ускорений в случае поступательного, вращательного и плоского движений.
<b>Раздел 3. Динамика</b> Динамика точки.	Две задачи динамики точки и их решение.
Динамика системы материальных точек. Общие теоремы динамики. Принципы динамики.	Основные понятия динамики системы общей теоремы динамики системы их формулировка и применение. Понятие принципов механики.

В процессе самостоятельной работы обучающиеся должны принимать решение по рассматриваемой проблеме с минимальным участием педагогического работника. Для решения поставленных задач может использоваться дополнительная литература и источники в информационно-коммуникационной сети «Интернет». Для закрепления пройденного материала педагогическим работником могут выдаваться домашние задания.

В таблице 9 указаны виды самостоятельной работы, выполняемые обучающимися при изучении соответствующих тем дисциплины.

Таблица 9 – Виды самостоятельной работы

Наименование темы дисциплины	Вопросы для самостоятельного изучения темы
Тема 1. Равновесие тел при действии различных систем сил	1. Две основные задачи статики. 2. Важнейшие понятия и аксиомы статики. 3. Теорема о трех силах. 4. Механические связи и их реакции. 5. Принцип освобожденности от связей и силовая схема объекта равновесия. 6. Распространенные виды связей. 7. Метод сечений в статике. 8. Система сходящихся сил. 9. Порядок решения задач статики по исследованию равновесия тел.

Наименование темы дисциплины	Вопросы для самостоятельного изучения темы
	<p>10. Понятие о статически определенных и статически неопределенных задачах. Степень статической неопределимости задачи.</p> <p>11. Момент силы относительно точки в пространстве и на плоскости.</p> <p>12. Момент силы относительно оси и его связь с моментом силы относительно точки, взятой на оси.</p> <p>13. Аналитические выражения момента силы относительно осей декартовой системы координат.</p> <p>14. Сложение параллельных сил.</p> <p>15. Пара сил и ее момент в пространстве и на плоскости.</p> <p>16. Теоремы о парах. Равновесие системы пар.</p> <p>17. Приведение произвольной пространственной системы сил к данному центру.</p> <p>18. Главный вектор и главный момент.</p> <p>19. Частные случаи приведения произвольной системы сил к простейшему виду.</p> <p>20. Равновесие произвольной системы сил.</p> <p>21. Векторные и аналитические условия равновесия произвольной пространственной и плоской систем сил.</p> <p>22. Равновесие системы параллельных сил.</p> <p>23. Распределенные силы.</p> <p>24. Интенсивность распределенной нагрузки.</p> <p>25. Равновесие системы связанных тел (составных конструкций). Метод расчленения.</p> <p>26. Статически определенные и статически неопределенные задачи в статике составных конструкций.</p>
Тема 2. Равновесие тел при наличии трения	<p>1. Основные виды трения.</p> <p>2. Законы трения скольжения.</p> <p>3. Коэффициент трения скольжения, угол и конус трения.</p> <p>4. Условия равновесия тела на шероховатой опорной поверхности.</p> <p>5. Законы трения качения.</p> <p>6. Коэффициент трения качения и его физический смысл.</p> <p>7. Условия равновесия катка на шероховатой наклонной плоскости.</p>
Тема 3. Центр параллельных сил и центр тяжести твердого тела	<p>1. Центр параллельных сил и определение его положения.</p> <p>2. Центр тяжести однородного материального объема, поверхности и линии.</p> <p>3. Статический момент площади плоской фигуры относительно оси.</p> <p>4. Практические способы определения положения центров тяжести твердых тел.</p>
Тема 4. Кинематика точки	<p>1. Основные понятия и задачи кинематики.</p> <p>2. Траектория и закон движения точки.</p> <p>3. Способы исследования движения точки (векторный, координатный, естественный).</p> <p>4. Уравнения движения, скорость и ускорение точки при векторном и координатном способах исследования ее движения.</p> <p>5. Естественный способ исследования движения точки.</p> <p>6. Определение пути, пройденного точкой по траектории.</p> <p>7. Естественная система осей и естественный трехгранник траектории точки.</p> <p>8. Кривизна и радиус кривизны траектории.</p> <p>9. Закон движения, скорость и ускорение точки при естественном способе исследования ее движения.</p>



Наименование темы дисциплины	Вопросы для самостоятельного изучения темы
Тема 5. Кинематика твердого тела	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Понятие об абсолютно твердом теле.</li> <li>2. Закон движения твердого тела.</li> <li>3. Классификация движений твердого тела.</li> <li>4. Простейшие движения твердого тела.</li> <li>5. Поступательное движение твердого тела.</li> <li>6. Кинематические уравнения поступательного движения твердого тела.</li> <li>7. Траектории, скорости и ускорения точек тела при его поступательном движении.</li> <li>8. Вращение твердого тела вокруг неподвижной оси.</li> <li>9. Уравнение вращения и основные кинематические характеристики вращающегося твердого тела.</li> <li>10. Угловая скорость и угловое ускорение вращающегося твердого тела как векторные величины.</li> <li>11. Скорость и ускорение произвольной точки твердого тела, вращающегося вокруг неподвижной оси.</li> <li>12. Плоское движение твердого тела.</li> <li>13. Основные свойства плоского движения.</li> <li>14. Плоское движение как совокупность поступательного и вращательного движений.</li> <li>15. Кинематические уравнения плоского движения.</li> <li>16. Векторные уравнения распределения скоростей и ускорений точек тела при его плоском движении.</li> <li>17. Мгновенный центр скоростей и ускорений (МЦС и МЦУ).</li> <li>18. Способы определения МЦС и МЦУ.</li> <li>19. Особенности кинематического анализа плоских механизмов (кинематика стержневых и сателлитных механизмов).</li> </ol>
Тема 6. Сложное движение точки и твердого тела	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Неподвижная и подвижная системы отсчета.</li> <li>2. Относительное, переносное и абсолютное движения.</li> <li>3. Скорость точки в сложном движении.</li> <li>4. Ускорение точки в сложном движении.</li> <li>5. Определение модуля и направления кориолисова ускорения точки.</li> <li>6. Особенности кинематического анализа плоских кулисных механизмов.</li> <li>7. Теорема о сложении угловых скоростей при сложном движении твердого тела.</li> </ol>
Тема 7. Динамика материальной точки	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Законы классической механики Ньютона.</li> <li>2. Инерциальные и неинерциальные системы отсчета.</li> <li>3. Дифференциальные уравнения движения материальной точки.</li> <li>4. Две основные задачи динамики материальной точки.</li> <li>5. Решение прямой задачи динамики материальной точки при координатном и естественном способах исследования ее движения.</li> <li>6. Общий алгоритм решения обратной задачи динамики материальной точки при координатном способе исследования ее движения.</li> <li>7. Решение обратной задачи динамики материальной точки при естественном способе исследования ее движения.</li> <li>8. Основные категории переменных сил в теории механических колебаний материальной точки.</li> <li>9. Линейные колебания и их особенности.</li> <li>10. Свободные и вынужденные колебания.</li> <li>11. Свободные незатухающие (гармонические) колебания.</li> <li>13. Свободные затухающие колебания и апериодические движения.</li> </ol>

Наименование темы дисциплины	Вопросы для самостоятельного изучения темы
	14. Изохронность свободных колебаний. 15. Вынужденные колебания при действии гармонической вынуждающей силы и отсутствии демпфирования. 16. Явление резонанса. 17. Кинематическое возбуждение вынужденных колебаний. 18. Вынужденные колебания при действии гармонической вынужденной силы и наличии демпфирования. 19. Переходный и установившийся режимы движения. 20. Общие свойства вынужденных колебаний. 21. Основное уравнение динамики относительного движения материальной точки. 22. Переносная и кориолисова силы инерции. 23. Принцип относительности классической механики. 24. Относительное равновесие материальной точки.
Тема 8. Динамика механической системы	1. Понятие механической системы. 2. Изменяемые и неизменяемые системы. 3. Факторы, определяющие движение механической системы. 4. Внешние и внутренние силы. 5. Масса системы и геометрические характеристики распределения массы (центр масс, осевые и центробежные моменты инерции). 6. Дифференциальные уравнения движения дискретной механической системы. 7. Общие теоремы динамики и их сущность. 8. Теоремы об изменении количества движения материальной точки и механической системы. 9. Теорема о движении центра масс системы. 10. Теоремы об изменении момента количества движения материальной точки и механической системы. 11. Дифференциальные уравнения движения твердого тела. 12. Поступательное движение твердого тела. 13. Вращение твердого тела вокруг неподвижной оси. 14. Физический маятник. Крутильный маятник. 15. Плоское движение твердого тела. 16. Движение твердого тела вокруг неподвижной точки. 17. Движение свободного твердого тела. 18. Теорема об изменении кинетической энергии материальной точки. 19. Работа и мощность силы. 20. Частные случаи определения работы силы, приложенной к точке. 21. Теорема об изменении кинетической энергии механической системы. 22. Кинетическая энергия твердого тела в различных случаях его движения. 23. Работа и мощность внешних и внутренних сил твердого тела. 24. Понятие о силовом поле. 25. Силовая функция. 26. Потенциальная энергия материальной точки. 27. Примеры потенциальных силовых полей. 28. Потенциальная энергия механической системы. 29. Полная механическая энергия материального объекта и ее изменение. 30. Закон сохранения механической энергии. 31. Консервативные системы.

Наименование темы дисциплины	Вопросы для самостоятельного изучения темы
Тема 9. Общие принципы и методы механики	1. Принцип Даламбера и метод кинетостатики для материальной точки и механической системы. 2. Приведение сил инерции твердого тела к простейшему виду. 3. Определение реакций связей движущихся систем методом кинетостатики. 4. Определение динамических реакций подшипников при вращении твердого тела вокруг неподвижной оси. 5. Основные понятия аналитической механики: связи, классификация связей, аналитические выражения связей, возможные перемещения материального объекта. 6. Принцип Даламбера-Лагранжа и общее уравнение динамики. 7. Принцип возможных перемещений и общее уравнение статики. 8. Метод обобщенных координат. 9. Понятие обобщенных координат механической системы. 10. Число степеней свободы. 11. Обобщенные силы механической системы. 12. Дифференциальные уравнения движения механических систем в обобщенных координатах (уравнения Лагранжа второго рода). 13. Условия равновесия механической системы в обобщенных координатах. 14. Малые свободные колебания консервативной системы с одной и двумя степенями свободы около положения устойчивого равновесия. Критерий Сильвестра. Собственные частоты и коэффициенты формы.

Учебным планом в рамках дисциплины предусмотрено выполнение расчетно-графической работы (РГР).

Выполнение РГР осуществляется в соответствии с методическими указаниями, содержащимися в соответствующем разделе электронного курса «Теоретическая механика» информационно-образовательной среды БГТУ (<http://edu.tu-bryansk.ru>).

### 5.7. Организация текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины. Формы контрольно-оценочных мероприятий, проводимых в рамках текущего контроля успеваемости, представлены в таблице 10.

Таблица 10 – Формы и периодичность текущего контроля успеваемости

Вид учебной работы	Форма текущего контроля успеваемости	Периодичность осуществления
Практические занятия	Устный экспресс-опрос, экспресс-тестирование.	На каждом занятии
Самостоятельная работа обучающихся	- устная (устный опрос, защита письменной работы, доклада по результатам самостоятельной работы, рефератов и т.д.); - письменная (письменный опрос, выполнение конспектов, глоссариев, расчетно-графической работы / курсового проекта / курсовой работы и т.д.);	В течение семестра

	- тестовая (бланочное или компьютерное тестирование)	
--	--	--

Оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине (промежуточная аттестация обучающихся) осуществляется в форме зачета / экзамена, проводимого в устной / письменной форме. Аттестационное испытание может включать в себя прохождение теста с использованием технологии компьютерного тестирования. Для уточнения оценки экзаменатор может проводить короткий опрос-собеседование с обучающимся и (или) выдавать ему дополнительные задания.

## 6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В ходе освоения дисциплины применяются следующие образовательные технологии: личностно-ориентированные, активизации деятельности обучающихся, интеллектуальной направленности, проблемного обучения, диалоговые и профессионально-ориентированные (таблица 11).

Таблица 11 – Образовательные технологии, применяемые в ходе преподавания дисциплины

Вид учебной работы	Применяемые образовательные технологии
Лекции	Проблемная лекция. Лекция-визуализация. Лекция-беседа. Лекция-дискуссия.
Практические занятия	Решение практических задач. Тестирование.
Самостоятельная работа обучающихся	Проработка лекционного материала. Изучение рекомендуемой литературы. Выполнение практического задания. Выполнение расчетно-графической работы. Подготовка к лекциям. Подготовка к практическим занятиям. Подготовка к экзамену/зачету.
Консультации	Концентрация внимания на отдельных вопросах. Личностно-ориентированный подход. Диалог.
Промежуточная аттестация обучающихся	Зачет/экзамен (в письменной форме).

## 7. РЕАЛИЗАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ТЕХНОЛОГИЙ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ И (ИЛИ) ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

В электронной информационно-образовательной среде БГТУ размещается электронный курс дисциплины, включающий в себя:

- сведения об авторе курса;
- краткое описание курса;

- рабочую программу дисциплины;
- полный перечень тем дисциплины;
- презентационные материалы для проведения занятий лекционного типа;
- лекции/краткий конспект лекций по каждой теме;
- методические указания по выполнению каждого практического задания;
- методические указания для выполнения расчетно-графической работы;
- материалы и тестовые задания для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Наименование электронного курса в электронной информационно-образовательной среде БГТУ — «Теоретическая механика – автор Евтух Е.С. **разработчика РПД для обучающихся по** направлению подготовки 23.03.01 Технология транспортных процессов, профиль «Организация перевозок на автомобильном транспорте», форма обучения – очная.

Электронный курс предназначен для обеспечения обучающихся всеми необходимыми учебно-методическими материалами, а также проведения контрольно-оценочных мероприятий в процессе обучения. При необходимости осуществляется файловый обмен отчетами о выполнении обучающимися самостоятельной работы.

## **7.1. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ** **Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся**

1) Лагерев В.В. Советы студентам по рациональной организации учебного труда: учеб. пособ. для вузов / В.В. Лагерев. – Брянск: БИТМ, 1992. – 92 с. [259 экз.];

2) Рабочая программа учебной дисциплины «Теоретическая механика» для направления подготовки 15.03.01 «Машиностроение», профиль «Прогрессивные технологии литья».

## **7.2. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

### ***а) Основная литература***

1. Тарг С.М. Краткий курс теоретической механики/ С.М. Тарг. – М.: Высш.шк., 2008. – 416 с.
2. Мещерский И.В. Сборник задач по теоретической механике/ И.В. Мещерский. – М.: Наука, 2008. – 448 с.
3. Теоретическая механика. Сборник контрольных заданий/ Ф.Г. Будник, Т.В. Селенская, Е.И. Селенский. – Брянск: БГТУ, 2014.–144 с.

### ***б) Дополнительная литература***

4. Сборник задач по теоретической механике/ Ф.Г. Будник, Ю.М. Зингерман, Е.И. Селенский. – М.: Высш.шк., 1987. – 176 с.
5. Теоретическая механика. Статика, кинематика/ Ф.Г. Будник, Е.И. Селенский, Т.В. Селенская. Учебное пособие. Брянск, БГТУ, 2005. – 171с. [60 экз.]

6. Теоретическая механика: Динамика [Текст]+[Электронный ресурс]: сборник заданий/ Т.В. Селенская. – Брянск: БГТУ, 2012.–156 с. [электронный ресурс в ЭБС БГТУ]
7. Теоретическая механика. Статика , кинематика. /Ф.Г. Будник, Е.С. Евтух. Учебное пособие.Брянск, БГТУ, 2014. – 111с. [60 экз.].

### **7.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», используемых при изучении дисциплины**

1. Электронно-библиотечная система «Лань» (<https://e.lanbook.com>).
2. Электронно-библиотечная система «IPRbooks» (<http://www.iprbookshop.ru>).
3. Единое окно доступа к информационным ресурсам (<http://window.edu.ru>).
4. Национальная электронная библиотека (<http://www.elibrary.ru>).
5. Федеральное хранилище «Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов» (<http://school-collection.edu.ru>).
6. Федеральный Интернет-портал «Российское образование» (<http://www.edu.ru>).

### **7.4. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и (или) информационных справочных систем**

1. Система дистанционного обучения «Moodle».
2. Офисный пакет приложений «Microsoft Office».
3. Комплект систем справочной правовой системы «КонсультантПлюс».

## **8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

Для обеспечения обучения необходима следующая материально-техническая база:

- аудитория для проведения лекционных занятий и, оборудованная персональными компьютерами, мультимедийным компьютерным проектором, средства звуковоспроизведения (по возможности), проекционным экраном, наличием доступа в информационно-коммуникационную сеть Интернет;
- компьютерный класс для проведения лабораторных работ с установленным комплектом программного обеспечения и доступом в информационно-коммуникационную сеть интернет, оборудованный мультимедийным компьютерным проектором, средства звуковоспроизведения (по возможности), проекционным экраном;
- учебная аудитория, оснащенная комплектом мебели и доской, для проведения консультаций, зачета, зачета с оценкой, экзамена;
- компьютерные классы с постоянным доступом к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», а также читальные залы научной библиотеки

БГТУ для самостоятельной работы обучающихся.

## **9. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

Изучение дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья организуется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

При проведении учебных занятий обеспечивается соблюдение следующих требований:

- учебные занятия проводятся для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для обучающихся в ходе учебных занятий;
- присутствие ассистента из числа работников БГТУ или привлеченных лиц, оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с педагогическим работником и т. п.);
- обучающиеся с учетом их индивидуальных особенностей могут пользоваться необходимыми им техническими средствами;
- материально-технические условия должны обеспечивать возможность беспрепятственного доступа обучающихся в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, при отсутствии лифтов аудитория должна располагаться на первом этаже; наличие специальных кресел и других приспособлений).

Университетом созданы специальные условия для получения высшего образования обучающимися с ОВЗ:

1) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- наличие альтернативной версии официального сайта организации в сети "Интернет" для слабовидящих;
- размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме (с учетом их особых потребностей) справочной информации о расписании учебных занятий (информация должна быть выполнена крупным рельефно-контрастным шрифтом (на белом или желтом фоне) и продублирована шрифтом Брайля);
- присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;
- обеспечение выпуска альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);
- обеспечение доступа обучающегося, являющегося слепым и использующего собаку-проводника, к зданию организации;

2) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

- дублирование звуковой справочной информации о расписании учебных занятий визуальной (установка мониторов с возможностью трансляции субтитров (мониторы, их размеры и количество необходимо определять с учетом размеров помещения);
  - обеспечение надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;
- 3) для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, материально-технические условия должны обеспечивать возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения Университета, а также пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, локальное понижение стоек-барьеров; наличие специальных кресел и других приспособлений).

## **10. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

### **10.1. Методические материалы для педагогических работников**

Основными формами организации обучения по дисциплине являются лекции, практические занятия и самостоятельная работа обучающихся.

**Организация теоретического обучения** предполагает использование инновационных технологий проведения занятий лекционного типа, к которым, в частности, относятся: проблемная лекция, лекция-визуализация, лекция-беседа, лекция-дискуссия, лекция-исследование.

1. *Проблемная лекция* предполагает преимущественно всесторонний анализ исторических и социокультурных, образовательных явлений, научный поиск истины. Проблемная лекция опирается на логику последовательно моделируемых проблемных ситуаций путем постановки проблемных вопросов или предъявления проблемных задач.

2. *Лекция-визуализация* реализует принцип наглядности и учит обучающихся преобразовывать устную и письменную информацию в визуальную форму, что формирует у них профессиональное мышление за счет систематизации и выделения наиболее значимых, существенных элементов содержания обучения.

3. *Лекция-беседа* является наиболее распространенной и сравнительно простой формой активного вовлечения обучающихся в учебный процесс. Такая лекция предполагает непосредственный контакт (диалог) педагогического работника с аудиторией.

4. *Лекция-дискуссия*, в которой в отличие от лекции-беседы педагогический работник при изложении лекционного материала не только использует ответы обучающихся на свои вопросы, но и организует свободный обмен мнениями в интервалах между логическими разделами.

**Организация практических занятий по дисциплине** направлена на



углубление научно-теоретических знаний обучающихся, формирование практических умений и овладение определенными методами самостоятельной работы.

Практические занятия представляют собой занятия по решению различных прикладных задач, образцы которых были даны на лекциях.

Задачи практических занятий:

- помочь обучающимся систематизировать, закрепить и углубить знания теоретического характера;
- научить обучающихся приемам решения задач из предметной области дисциплины;
- способствовать овладению навыками и умениями, входящих в структуру формируемых компетенций в результате освоения дисциплины;
- научить их работать с информацией, книгой, пользоваться справочной и научной и методической литературой;
- формировать умение учиться самостоятельно, т.е. овладевать методами, способами и приемами самообучения, саморазвития и самоконтроля.

Содержание практических работ составляют:

- устные экспресс-опросы;
- групповые дискуссии;
- выполнение практических заданий;
- письменное или компьютерное экспресс-тестирование и др.

Цели практических занятий наилучшим образом достигаются в том случае, если студент предварительно проработал тематику практического занятия. Поэтому преподаватель должен информировать студентов о теме следующего практического занятия, чтобы они могли целенаправленно самостоятельно заниматься в домашних условиях.

**Организация лабораторных занятий по дисциплине** направлена на следующие цели и задачи:

- углубление и закрепление знания теоретического курса путем практического изучения в лабораторных условиях изложенных в лекциях законов и положений;
- приобретение навыков в научном экспериментировании, анализе полученных результатов;
- формирование первичных навыков организации, планирования и проведения научных исследований.

Порядок подготовки лабораторного занятия:

- изучение требований программы дисциплины;
- формулировка цели и задач лабораторного занятия;
- разработка плана проведения лабораторного занятия;
- подбор содержания лабораторного занятия;
- разработка необходимых для лабораторного занятия инструкционных карт;
- моделирование лабораторного занятия;
- проверка специализированной лаборатории на соответствие санитарно-гигиеническим нормам, требованиям по безопасности и технической эстетике;

- проверка количества лабораторных мест, необходимых и достаточных для достижения поставленных целей обучения;
- проверка материально-технического обеспечения лабораторных занятий на соответствие требованиям программы дисциплины.

Формы проведения лабораторных занятий:

- фронтальная;
- по циклам;
- индивидуальная;
- смешанная (комбинированная).

При проведении лабораторных работ используют три подхода к их выполнению:

- на основе рецептурных действий обучающихся, когда они проявляют умение работать преимущественно в стандартных условиях, отраженных в руководстве по лабораторному практикуму;
- на основе частично поисковых действий, когда обучающиеся могут действовать достаточно самостоятельно, решать несложные творческие задачи при подсказке или непосредственном руководстве преподавателя;
- на основе активных творческих действий обучающихся, когда они проявляют способность действовать в условиях, близких к реальным, используя запас приобретенных знаний.

***Самостоятельная работа обучающихся*** предполагает аудиторную и внеаудиторную формы организации.

Основными видами самостоятельной работы обучающихся без участия педагогического работника являются: формирование и усвоение содержания конспекта лекций на базе рекомендованной лектором учебной литературы, включая информационные образовательные ресурсы (электронные учебники, электронные библиотеки и др.); подготовка к занятиям; составление аннотированного списка статей из соответствующих журналов по отраслям знаний и т.п.; текущий самоконтроль, выполнение расчетно-графической работы/курсового проекта/курсовой работы.

Выполнение РГР/курсового проекта/курсовой работы по дисциплине предусматривает информирование студентов о ее целях, структуре, выдачу методических указаний и задания, разъяснения по выбору варианта, ознакомление с порядком и сроками сдачи готовых материалов, проведение индивидуальных консультаций и разъяснение отдельных вопросов при необходимости.

Основными видами самостоятельной работы обучающихся с участием педагогического работника являются: текущие консультации, прием и разбор домашних заданий и др.

При подготовке к зачету / экзамену необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу, консультации преподавателя и др.

## 10.2. Методические материалы для обучающихся

Обучающимся, изучающим дисциплину, необходимо знать требования, предъявляемые к их различным видам учебных занятий, в том числе лекционным, практическим, индивидуальным и др. (таблица 12).

Таблица 12 – Методические рекомендации обучающимся по освоению дисциплины

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Организация деятельности обучающегося</b>
Лекции	Изучение дисциплины следует начинать с прослушивания и конспектирования лекций, перечитывать конспект перед выполнением домашних заданий и практическими занятиями. Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать педагогическому работнику на консультации, на практическом занятии. Над конспектами лекций надо работать систематически: первый просмотр рекомендуется сделать вечером того же дня, когда была прочитана лекция, затем просмотреть через 3-4 дня, и сделать это еще раз накануне практического занятия.
Практические занятия	Ознакомление с целью и задачами занятия. Конспектирование источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы, работа с текстом. Прослушивание аудио- и видеозаписей по заданной теме. Выполнение (решение) практических заданий и задач по алгоритму, на основе частично поисковой и или исследовательской деятельности и др.
Изучение дополнительной литературы и самостоятельное формирование конспекта	Ознакомление с основной и дополнительной литературой, включая справочные издания, зарубежные источники, конспект основных положений, терминов, сведений, требующих для запоминания и являющихся основополагающими в конкретной теме. Составление аннотаций к прочитанным источникам и др. Рефлексия собственных достижений
Выполнение расчетно-графической работы	При выполнении расчетно-графической работы обучающемуся следует придерживаться методических указаний. Предусмотрен следующий алгоритм действий: выбор варианта РГР, подбор и систематизация теоретического материала, являющегося основой для написания теоретического раздела/решения практических задач, проведение расчетов по исходным данным и анализ полученных значений, формулирование выводов по полученным результатам. Выполненная работа передается преподавателю на проверку. При необходимости осуществляется доработка отдельных частей работы с учетом требований и замечаний преподавателя.

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Организация деятельности обучающегося</b>
Подготовка к зачету / экзамену	При подготовке к зачету/экзамену необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу, шкалу оценивания и др.

## **11. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

### **11.1. Виды и средства оценивания результатов освоения дисциплины**

Виды и средства оценивания результатов освоения дисциплины представлены в таблице 13.

Таблица 13 – Виды и средства оценивания результатов освоения дисциплины

<b>Код индикатора достижения компетенции</b>	<b>Оценочные средства текущего контроля успеваемости</b>	<b>Оценочные средства промежуточной аттестации обучающихся</b>
ОПК-3	1. Устные экспресс-опросы (темы 1-9). 2. Экспресс-тестирование (комплекты тестов по темам 1-9). 3. Расчетно-графическая работа.	Вопросы к зачету № 1-82. Вопросы к экзамену № 83-148.

### **11.2. Шкала оценивания при текущем контроле успеваемости**

Оценивание отдельных видов работ в процессе изучения дисциплины рекомендуется осуществлять с использованием следующей шкалы:

– обучающийся ответил правильно на более, чем 90 % заданных вопросов или вопросов-тестов, выполнил и успешно защитил практические работы, показал отличное владение навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала и т.д. – «отлично» (максимальный уровень освоения компетенций);

– обучающийся ответил правильно на 75-89% заданных вопросов или вопросов-тестов, выполнил и защитил практические работы с незначительными замечаниями, показал хорошее владение навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала и т.д. – «хорошо» (средний уровень освоения компетенций);

– обучающийся ответил правильно на 60-74% заданных вопросов или вопросов-тестов, выполнил и защитил практические работы со значительными замечаниями, показал удовлетворительное владение навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала и т.д. – «удовлетворительно» (минимальный уровень освоения компетенций);

– обучающийся ответил правильно на менее, чем 60% заданных вопросов или вопросов-тестов, не выполнил все или выполнил часть практических работ, не защитил или защитил их со значительными замечаниями, при выполнении задания обучающийся не продемонстрировал уровень самостоятельного владения

умениями и навыками при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала и т.д. – «неудовлетворительно» (минимальный уровень освоения компетенций не достигнут).

Критерии и шкала оценки РГР по дисциплине представлены в таблице 14.

Таблица 14 – Критерии и шкала оценки РГР по дисциплине

Оценка	Оцениваемые параметры
«отлично»	Теоретический вопрос раскрыт полностью без смысловых и логических ошибок. Задание решено верно. На защите ответ обучающегося полный и правильный. Обучающийся способен изложить решение задания, сделать собственные выводы, проанализировать основные показатели. В полном объеме представлен соответствующий графический материал.
«хорошо»	Теоретический вопрос раскрыт на достаточно высоком уровне без смысловых и логических ошибок. Задание решено верно. Имеются незначительные недочеты в определении единиц измерения, точности вычислений и т.п. На защите ответ обучающегося в целом полный и правильный. Обучающийся способен изложить решение задания, сделать собственные выводы, проанализировать основные показатели. В полном объеме представлен соответствующий графический материал.
«удовлетворительно»	Теоретический вопрос раскрыт на достаточном уровне, без существенных смысловых и логических ошибок. Задание решено верно, но имеются значительные недочеты в его решении, связанные с неполнотой ответа, с правильным исчислением одних данных и неверным – других и пр. На защите ответ неполный. Обучающийся способен четко изложить решение задания, но допускает неточности в формулировке собственных выводов и анализе основных показателей. В неполном объеме представлен графический материал.
«неудовлетворительно»	Теоретический вопрос не раскрыт или раскрыт не полностью при наличии разного рода неточностей и ошибок. Задание решено со значительными недочетами, с неполными ответами, с неправильным исчислением данных. На защите ответ обучающегося неполный. Обучающийся не способен четко изложить решение задания, допускает неточности в формулировке собственных выводов, не способен проанализировать основные показатели. Графический материал не представлен или представлен не в полном объеме.

В процесс преподавания дисциплины педагогическим работником формируется оценка, характеризующая текущую успеваемость обучающегося.

### 11.3. Шкала оценивания при промежуточной аттестации обучающихся

При проведении промежуточной аттестации обучающихся в форме зачета/экзамена используется шкала оценивания, представленная в таблице 15.

Таблица 15 – Шкала оценивания при промежуточной аттестации обучающихся

Уровень освоения (оценка)	Планируемые результаты освоения дисциплины
Высокий (зачтено / «отлично»)	Обучающийся глубоко и прочно усвоил теоретический и практический материал, уверенно это демонстрирует в ходе промежуточной аттестации. Исчерпывающе и логически стройно излагает учебный материал, умеет увязывать теорию с практикой, справляется с решением задач профессиональной направленности высокого уровня сложности, правильно обосновывает принятые решения. Свободно ориентируется в учебной и профессиональной литературе.
Повышенный (зачтено / «хорошо»)	Обучающийся знает теоретический и практический материал, грамотно и по существу излагает его в ходе промежуточной аттестации, не допуская существенных неточностей. Правильно применяет теоретические положения при решении практических задач профессиональной направленности разного уровня сложности, владеет необходимыми для этого навыками и приёмами. Достаточно хорошо ориентируется в учебной и профессиональной литературе.
Базовый (зачтено / «удовлетворительно»)	Обучающийся знает на базовом уровне теоретический и практический материал, допускает отдельные ошибки при его изложении в ходе промежуточной аттестации. Обучающийся испытывает определённые затруднения в применении теоретических положений при решении практических задач профессиональной направленности стандартного уровня сложности, владеет необходимыми для этого базовыми навыками и приёмами. Демонстрирует достаточный уровень знания учебной литературы по дисциплине.
Низкий (не зачтено / «неудовлетворительно»)	Обучающийся не знает на пороговом уровне теоретический и практический материал, допускает грубые ошибки при его изложении на занятиях и в ходе промежуточной аттестации. Испытывает серьёзные затруднения в применении теоретических положений при решении практических задач профессиональной направленности стандартного уровня сложности, не владеет необходимыми для этого навыками и приёмами. Демонстрирует фрагментарные знания учебной литературы по дисциплине.

#### 11.4. Оценивание окончательных результатов обучения по дисциплине

Итоговая оценка по дисциплине определяется с учетом результатов промежуточной аттестации обучающегося (зачета / экзамена) и оценок, полученных обучающимся в ходе текущего контроля успеваемости в семестре.

#### 11.5. Характеристика результатов обучения

Характеристики результатов обучения по дисциплине в зависимости от полученной обучающимся оценки приведены в таблице 18.

Таблица 18 – Характеристика результатов обучения по дисциплине

Оценка	Характеристика результатов обучения
Зачтено / «Отлично» (высокий уровень освоения всех индикаторов достижения компетенций в дисциплине)	Содержание дисциплины освоено полностью, все цели достигнуты, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены
Зачтено / «Хорошо» (повышенный уровень освоения всех индикаторов достижения компетенций в дисциплине)	Содержание дисциплины освоено полностью, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены с незначительными замечаниями
Зачтено / «Удовлетворительно» (базовый уровень освоения всех индикаторов достижения компетенций в дисциплине)	Содержание дисциплины освоено частично, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, в них имеются ошибки
Не зачтено / «Неудовлетворительно» (низкий уровень освоения всех индикаторов достижения компетенций в дисциплине)	Содержание дисциплины не освоено, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий либо не выполнены, либо содержат грубые ошибки; дополнительная самостоятельная работа над материалом не привела к какому-либо значительному повышению качества выполнения учебных заданий

## 11.6. Контрольно-измерительные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся

Контрольно-измерительные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся представлены в электронном курсе «Теоретическая механика», размещенном в системе электронной поддержки учебных курсов на базе программного обеспечения Moodle со встроенной подсистемой тестирования ([edu.tu-bryansk.ru](http://edu.tu-bryansk.ru)), входящей в состав электронной информационно-образовательной среды БГТУ (<http://edu.tu-bryansk.ru>) и «Фонд оценочных средств по дисциплине «Теоретическая механика».

## 12. ВОСПИТАТЕЛЬНАЯ РАБОТА

В соответствии с Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» воспитание - «деятельность, направленная на развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации обучающихся на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде».

В учебном процессе воспитательная работа с обучающимися реализуется средствами учебных дисциплин.

Воспитательная деятельность в ходе преподавания дисциплины направлена на формирование у обучающегося системы убеждений, нравственных норм и общекультурных качеств, на оказание им помощи в жизненном самоопределении, нравственном, гражданском и профессиональном становлении, на создание условий для самореализации личности. Воспитательная работа также ориентирует обучающихся на будущую профессиональную деятельность, формируя не только личностные, но и профессионально значимые качества.

Воспитательные задачи во время учебных занятий выполняются в скрытой (контекстной) и открытой (целенаправленной) формах. Скрытая форма воспитательной работы представляет собой воздействие всего хода педагогического процесса на становление личностных качеств обучающихся. Например, соблюдение педагогическим работником трудовой дисциплины, демонстрация преданности науке, заинтересованность в успехе обучающихся, правильная речь, хорошие манеры и т.п. имеют положительное воспитательное значение и формируют у обучающихся добросовестность, исполнительность, трудолюбие, ответственность и другие положительные качества. Обучающиеся неосознанно перенимают данные черты у педагогического работника.

Воспитание в открытой форме – это целенаправленное воздействие содержанием учебной дисциплины на становление личности обучающегося. Например, решение проблем и исследовательская работа формируют у обучающихся умение аргументировать, самостоятельно мыслить, стремление к научному поиску, развивают творчество, профессиональные умения.





---

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ФГБОУ ВО «Брянский государственный технический университет»**

---

Учебно-научный институт транспорта

Кафедра

«Подъемно-транспортные машины и оборудование»

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор по учебной  
работе и цифровизации

\_\_\_\_\_ В.А. Шкаберин

\_\_\_\_\_ «25» апреля 2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**учебной дисциплины**

**Сопротивление материалов**

**Направление подготовки**

23.03.01 Технология транспортных процессов

**Направленность (профиль)**

Организация перевозок на автомобильном транспорте

**Уровень профессионального высшего образования**

Бакалавриат

**Квалификация**

Бакалавр

**Форма обучения**

очная

**Год начала подготовки по образовательной программе**

2022

Брянск 2022

Рабочая программа учебной дисциплины  
Сопротивление материалов

Направление подготовки

23.03.01 Технология транспортных процессов

Направленность (профиль)

Организация перевозок на автомобильном транспорте

Разработал(и):

к.т.н., доцент

\_\_\_\_\_

Г.В. Невмержицкая

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры  
«Подъемно-транспортные машины и  
оборудование»

«20» апреля 2022 г.    Протокол №    6

Заведующий кафедрой

к.т.н., доцент

\_\_\_\_\_

К.А. Гончаров

**Согласовано:**

Заведующий выпускающей кафедрой

Автомобильный транспорт

д.т.н., доцент

\_\_\_\_\_

С.П. Шец

© Г.В. Невмержицкая, 2022

© ФГБОУ ВО Брянский государственный  
технический университет, 2022

## СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие	4
1. Цель и задачи освоения дисциплины	4
2. Место дисциплины в структуре образовательной программы	4
3. Планируемые результаты освоения дисциплины	4
4. Объем дисциплины и виды учебной работы	5
5. Содержание дисциплины	5
5.1. Структура дисциплины	5
5.2. Распределение формируемых компетенций по разделам (темам) дисциплины	6
5.3. Лекции	7
5.4. Лабораторные работы	10
5.5. Практические занятия	11
5.6. Самостоятельная работа обучающихся	12
5.7. Организация текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся	15
6. Применяемые образовательные технологии	16
7. Реализация дисциплины при использовании технологий электронного обучения и (или) дистанционных образовательных технологий	16
8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	17
8.1. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся	17
8.2. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	17
8.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", используемых при изучении дисциплины	18
8.4. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и (или) информационных справочных систем	18
9. Материально-техническое обеспечение дисциплины	18
10. Особенности организации образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	19
11. Методические материалы по дисциплине	20
11.1. Методические материалы для педагогических работников	20
11.2. Методические материалы для обучающихся	22
12. Оценочные материалы по дисциплине	24
12.1. Виды и средства оценивания результатов освоения дисциплины	24
12.2. Шкала оценивания при текущем контроле успеваемости	24
12.3. Шкала оценивания при промежуточной аттестации обучающихся	25
12.4. Оценивание окончательных результатов обучения по дисциплине	26
12.5. Характеристика результатов обучения	26
12.6. Контрольно-измерительные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся	26
13. Воспитательная работа	27

## Предисловие

Рабочая программа учебной дисциплины (далее – рабочая программа) является частью основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки (специальности) высшего образования и предназначена для реализации соответствующего федерального государственного стандарта высшего образования.

Рабочая программа регламентирует деятельность педагогических работников Университета, лиц, привлекаемых Университетом к реализации образовательных программ на иных условиях, и обучающихся в ходе реализации учебной дисциплины.

### 1. Цель и задачи освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – формирование у обучающихся знаний, умений и навыков решения практических задач расчета элементов механических систем на прочность, жесткость и устойчивость.

Задачи дисциплины:

- освоение обучающимися методов расчета простейших конструкций и деталей машин, для которых могут использоваться расчетные схемы стержня, стержневой системы на прочность и жесткость;
- освоение обучающимися методики расчета на устойчивость простейших конструкций, для которых могут использоваться расчетные схемы стержня;
- освоение обучающимися методов испытаний и экспериментального исследования напряженно-деформированного состояния.

### 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Место дисциплины в учебном плане – Обязательная часть.

Курсы и семестры реализации дисциплины:

- курс        2        семестр    3
- курс        2        семестр    4

### 3. Планируемые результаты освоения дисциплины

Компетенция	Индикатор достижения компетенции	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны
ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности	ОПК-1.1. Демонстрирует знание основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области профессиональной деятельности	Знать основные понятия, принципы и закономерности механики твердого тела (сопротивления материалов), необходимые для построения различных естественнонаучных моделей при решении инженерных и научно-технических задач в сфере своей профессиональной деятельности
ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности	ОПК-1.2. Использует естественнонаучные и общинженерные знания для решения стандартных задач в области профессиональной деятельности	Уметь применять основные принципы и закономерности механики твердого тела (сопротивления материалов) при решении инженерных и научно-технических задач в сфере своей профессиональной деятельности
ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности	ОПК-1.3. Применяет методы математического анализа и моделирования в решении типовых задач в области профессиональной деятельности	Владеть навыками решения задач механики твердого тела (сопротивления материалов) для достижения поставленных целей при реализации инженерной и научно-технической деятельности

#### 4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 11 ЗЕ, (396 академических часа(ов)).

Распределение трудоемкости дисциплины по видам учебной работы и семестрам представлено в таблице.

Виды учебной работы в соответствии с учебным планом	Трудоемкость, час												
	Всего	Семестр											
	-			3	4								
<b>1. Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками, в том числе:</b>	<b>144</b>			<b>80</b>	<b>64</b>								
Лекции	64			32	32								
Лабораторные работы, в том числе в форме практической подготовки	32			16	16								
Практические занятия, в том числе в форме практической подготовки	48			32	16								
<b>2. Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>180</b>			<b>100</b>	<b>80</b>								
<b>3. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся, в том числе:</b>	<b>72</b>			<b>36</b>	<b>36</b>								
Экзамен	72			36	36								
Расчетно-графическая работа	+				+								
<b>Общая трудоемкость</b>	<b>396</b>			<b>216</b>	<b>180</b>								

Практическая подготовка обучающихся составляет не менее 50% объема указанных в таблице практических и лабораторных занятий.

#### 5. Содержание дисциплины

##### 5.1. Структура дисциплины

Структура дисциплины представлена в виде тематического плана в таблице.

№	Наименование раздела дисциплины	Трудоемкость, час.				
		Всего	Лекции	Лаб. работы	Практ. занятия	Сам. работа
1	Введение в сопротивление материалов. Метод сечений	32	10		14	8
2	Центральное растяжение – сжатие	17	4		2	11

3	Методы испытаний и экспериментального исследования напряженно-деформированного состояний	24	2	10		12
4	Геометрические характеристики плоских сечений	25	4	2	8	11
5	Сдвиг и кручение	16	4			12
6	Прямой поперечный изгиб	21	4	4	2	11
7	Косой изгиб. Внецентренное растяжение-сжатие	18	2	2	2	12
8	Брус большой кривизны	13	2			11
9	Перемещения в стержневых системах	22	4		6	12
10	Расчет статически неопределимых систем	27	6	4	6	11
11	Основы теории напряженного и деформированного состояния	24	6	4	2	12
12	Толстостенные трубы и тонкие осесимметричные оболочки	15	4			11
13	Динамическое действие нагрузок	24	4	4	4	12
14	Расчеты на прочность при регулярных режимах переменных напряжений. Усталость. Расчет по несущей способности	13	2			11
15	Устойчивость продольно сжатых стержней	18	4		2	12
16	Расчет стержневых систем, материалы стержней которых деформируются упругопластически	15	2	2		11
<b>Итого</b>		324	64	32	48	180

## 5.2. Распределение формируемых компетенций по разделам (темам) дисциплины

Распределение формируемых компетенций по разделам дисциплины представлено в таблице.

Наименование раздела дисциплины	Код индикатора компетенции									
	ОПК-1.1	ОПК-1.2	ОПК-1.3							
Введение в сопротивление материалов. Метод сечений	+	+	+							
Центральное растяжение – сжатие	+	+	+							
Методы испытаний и экспериментального исследования напряженно-деформированного состояний	+	+	+							

Геометрические характеристики плоских сечений	+	+	+									
Сдвиг и кручение	+	+	+									
Прямой поперечный изгиб	+	+	+									
Косой изгиб. Внецентренное растяжение-сжатие	+	+	+									
Брус большой кривизны	+	+	+									
Перемещения в стержневых системах	+	+	+									
Расчет статически неопределимых систем	+	+	+									
Основы теории напряженного и деформированного состояния	+	+	+									
Толстостенные трубы и тонкие осесимметричные оболочки	+	+	+									
Динамическое действие нагрузок	+	+	+									
Расчеты на прочность при регулярных режимах переменных напряжений. Усталость. Расчет по несущей способности	+	+	+									
Устойчивость продольно сжатых стержней	+	+	+									
Расчет стержневых систем, материалы стержней которых деформируются упругопластически	+	+	+									

### 5.3. Лекции

Перечень занятий лекционного типа, их содержание и трудоемкость представлены в таблице.

№ п/п	№ раздела	Тема и содержание лекции	Трудоемкость, час.
1	1	Основные понятия сопротивления материалов. Предметы и задачи курса. Внешние нагрузки и расчетная схема. Внутренние усилия в поперечных сечениях бруса. Метод сечений.	2
2	1	Построение эпюр нормальных сил. Построение эпюр крутящих моментов. Плоский изгиб. Типы опор балок. Опорные реакции. Построение эпюр внутренних усилий для балок.	2
3	1	Дифференциальные зависимости при изгибе. Следствия из дифференциальных зависимостей. Проверка правильности построения эпюр. Построение эпюр для плоских рам.	2

4	1	Построение эпюр для плоских кривых стержней. Построение эпюр для пространственных стержневых систем. Построение эпюр для пространственных криволинейных стержней.	2
5	1	Основные допущения и гипотезы. Понятие о напряжениях и деформациях. Связь между напряжениями и деформациями.	2
6	2	Три стороны задачи о растяжении (сжатии) стержня. Напряжения и удлинение стержня. Напряжения на наклонной площадке. Концентрация напряжений при растяжении бруса.	2
7	2	Статически неопределимые стержневые системы. Степень статической неопределимости. Порядок расчета статически неопределимых стержневых систем. Примеры. Монтажные и температурные напряжения.	2
8	3	Испытания при статическом растяжении и сжатии. Диаграмма растяжения низкоуглеродистой стали. Устройство тензорезистора. Схема включения тензорезистора в электрическую цепь.	2
9	4	Статические моменты площади. Моменты инерции сечений. Моменты инерции относительно параллельных осей.	2
10	4	Моменты инерции простых фигур. Моменты инерции относительно повернутых осей. Главные оси. Главные моменты инерции.	2
11	5	Закон Гука для чистого сдвига. Кручение стержня с круглым поперечным сечением. Напряженное состояние при кручении. Кручение стержня с прямоугольным сечением.	2
12	5	Тонкостенные стержни. Стержни с замкнутыми и разомкнутыми профилями. Напряжения в поперечных сечениях. Углы закручивания. Расчет стержней на прочность и жесткость при кручении.	2
13	6	Чистый изгиб стержня. Нормальные напряжения. Поперечный изгиб балки. Касательные напряжения. Формула Д.И. Журавского.	2
14	6	Понятие о центре изгиба. Дифференциальное уравнение упругой линии балки. Метод начальных параметров. Расчеты балок на прочность и жесткость. Элементы рационального проектирования.	2
15	7	Понятие о сложном сопротивлении бруса. Косой изгиб. Неплоский изгиб. Внецентренное растяжение-сжатие бруса.	2



16	8	Чистый изгиб бруса большой кривизны. Эксцентриситет нейтрального слоя. Напряжения в поперечном сечении.	2
1	9	Энергетический метод определения перемещений сечений стержней. Обобщенные силы и перемещения. Потенциальная энергия деформации стержневой системы. Теорема Кастилиано. Теоремы о взаимности работ и перемещений.	2
2	9	Метод Максвелла-Мора. Интегралы Мора. Последовательность определения перемещений методом Мора. Способ Верещагина. Формула перемножения трапеций	2
3	10	Статически неопределимые системы. Классификация систем. Степень статической неопределимости. Метод сил. Канонические уравнения.	2
4	10	Использование симметрии стержневой системы для упрощения решения. Особенности раскрытия статической неопределимости плоско-пространственных систем.	2
5	10	Определение усилий в стержнях статически неопределимых систем, вызванных действием температурного поля	2
6	11	Обозначение напряжений. Напряжения на наклонной площадке. Главные площадки и главные напряжения. Плоское напряженное состояние. Прямая и обратная задача	2
7	11	Деформированное состояние в точке. Аналогия зависимостей, описывающих напряженное и деформированное состояния в точке. Связь между напряжениями и деформациями. Обобщенный закон Гука. Формулы для определения главных деформаций по замерам прямоугольной розетки тензорезисторов.	2
8	11	Теории предельных напряженных состояний. Использование теорий прочности в расчетах на прочность	2
9	12	Перемещения и напряжения в толстостенном полом цилиндра. Частные случаи нагружения толстостенного цилиндра. Напряжения в составных цилиндрах	2
10	12	Тонкостенная оболочка. Уравнение Ляме. Уравнение равновесия отсеченной части оболочки. Напряжения в осесимметричной оболочке	2
11	13	Виды динамических нагрузок. Силы инерции, возникающие при неравномерном поступательном движении, при равномерном вращении. Ударная нагрузка. Коэффициент динамичности. Коэффициент приведения массы системы	2

12	13	Свободные колебания стержневых систем с одной степенью свободы. Частота собственных колебаний. Вынужденные колебания системы. Расчеты на вибропрочность	2
13	14	Понятие об усталости материалов. Циклы напряжений. Параметры циклов напряжений. Физическая природа усталости. Кривые Вёлера. Предел выносливости материала. Диаграммы предельных напряжений. Факторы, влияющие на сопротивление деталей усталости. Коэффициент запаса усталостной прочности	2
14	15	Устойчивость сжатых стержней. Потеря устойчивости сжатого стержня. Задача Эйлера. Критическая сила. Влияние способа закрепления концов стержня на значение критической силы	2
15	15	Пределы применимости формулы Эйлера. Формула Ф.С.Ясинского. Расчет сжатых стержней на устойчивость с использованием коэффициента $\phi$	2
16	16	Диаграммы деформирования материалов. Схематизация диаграмм деформирования. Расчет систем, стержни которых работают на растяжение-сжатие. Упругопластический изгиб бруса. Предельный изгибающий момент. Эпюры напряжений в поперечном сечении. Расчет балок по предельному состоянию	2

#### 5.4. Лабораторные работы

Перечень лабораторных работ, их трудоемкость представлены в таблице.

№ п/п	№ раздела	Наименование лабораторной работы	Трудоемкость, час.
1	3	Испытание материалов на растяжение	2
2	3	Испытание материалов на сжатие	2
3	3	Основы электротензометрии (часть 1)	2
4	3	Основы электротензометрии (часть 2)	2
5	3	Определение характеристик упругости материала	2
6	4	Кручение стержня	2
7	6	Плоский поперечный изгиб балки (часть 1)	2
8	6	Плоский поперечный изгиб балки (часть 2)	2
1	7	Косой изгиб	2
2	10	Статически неопределимые системы (часть 1)	2
3	10	Статически неопределимые системы (часть 2)	2

4	11	Совместный изгиб и кручение стержня (часть 1)	2
5	11	Совместный изгиб и кручение стержня (часть 2)	2
6	13	Опытная проверка приближенной теории удара	2
7	13	Определение частоты собственных колебаний одномассовой системы	2
8	16	Комплексная защита лабораторных работ семестра	2

### 5.5. Практические занятия

Перечень практических занятий, их содержание и трудоемкость представлены в таблице.

№ п/п	№ раздела	Тема и содержание практического занятия	Трудоемкость, час.
1	1	Метод сечений. Построение эпюр внутренних усилий N и Mкр (часть 1)	2
2	1	Метод сечений. Построение эпюр внутренних усилий N и Mкр (часть 2)	2
3	1	Построение эпюр Q и M для балок (часть 1)	2
4	1	Построение эпюр Q и M для балок (часть 2)	2
5	1	Проверка правильности построения эпюр Q и M для балок. Построение эпюр для плоских рам. Построение эпюр внутренних усилий для криволинейных стержней и пространственных систем (часть 1)	2
6	1	Проверка правильности построения эпюр Q и M для балок. Построение эпюр для плоских рам. Построение эпюр внутренних усилий для криволинейных стержней и пространственных систем (часть 1)	2
7	1	Контрольные работы по темам «Построение эпюр внутренних усилий для балок и плоских рам» по вариантам	2
8	2	Растяжение и сжатие бруса. Напряжения, деформации, перемещения. Расчеты на прочность и жесткость	2
9	4	Кручение стержней круглого и прямоугольного сечений. Расчеты валов на прочность и жесткость	2
10	4	Геометрические характеристики поперечных стержней. Статические моменты, моменты инерции, центр тяжести	2
11	4	Вычисление главных центральных моментов инерции и положения главных осей	2
12	4	Контрольная работа по теме «Геометрические характеристики плоских сечений»	2

13	6	Расчет бруса при поперечном изгибе. Нормальные напряжения. Касательные напряжения. Полный расчет балок на прочность	2
14	9	Определение перемещений сечений стержней методом Мора	2
15	9	Применение способа Верещагина для вычисления интегралов Мора	2
16	9	Контрольная работа по теме «Расчеты на прочность и жесткость балок при плоском изгибе»	2
1	7	Сложное нагружение бруса. Косой изгиб, внецентренное растяжение (сжатие)	2
2	10	Расчет статически неопределимых систем методом сил	2
3	10	Особенности расчета статически неопределимых плоских рам и учет симметрии	2
4	10	Контрольная работа по теме «Расчет статически неопределимых систем методом сил» по вариантам	2
5	11	Расчет на прочность стержневых конструкций при совместном изгибе и кручении. Контрольная работа по теме «Сложное напряженное состояние»	2
6	13	Динамическое нагружение стержневых систем. Расчет движущихся систем статическими методами (учет сил инерции)	2
7	13	Ударное нагружение стержневых систем. Расчет стержневых систем при механических колебаниях	2
8	15	Расчеты на устойчивость продольно сжатых стержней	2

### 5.6. Самостоятельная работа обучающихся

Вопросы, выносимые на самостоятельное изучение, представлены в таблице.

Наименование раздела дисциплины	Вопросы для самостоятельного изучения раздела
Введение в сопротивление материалов. Метод сечений	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Основные понятия сопротивления материалов. Предметы и задачи курса. Внешние нагрузки и расчетная схема.</li> <li>2. Внутренние усилия в поперечных сечениях бруса. Метод сечений. Построение эпюр нормальных сил. Построение эпюр крутящих моментов.</li> <li>3. Плоский изгиб. Типы опор балок. Опорные реакции. Построение эпюр внутренних усилий для балок.</li> <li>4. Дифференциальные зависимости при изгибе. Следствия из дифференциальных зависимостей.</li> <li>5. Проверка правильности построения эпюр. Построение эпюр для плоских рам. Построение эпюр для плоских кривых стержней. Построение эпюр для пространственных стержневых систем. Построение эпюр для пространственных криволинейных стержней.</li> <li>6. Основные допущения и гипотезы. Понятие о напряжениях и деформациях. Связь между напряжениями и деформациями.</li> </ol>

Центральное растяжение – сжатие	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Три стороны задачи о растяжении(сжатии) стержня. Напряжения и удлинение стержня.</li> <li>2. Напряжения на наклонной площадке. Концентрация напряжений при растяжении бруса.</li> <li>3. Статически неопределимые стержневые системы. Степень статической неопределимости. Порядок расчета статически неопределимых стержневых систем.</li> <li>4. Монтажные и температурные напряжения.</li> </ol>
Методы испытаний и экспериментального исследования напряженно-деформированного состояний	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Испытания при статическом растяжении и сжатии.</li> <li>2. Диаграмма растяжения низкоуглеродистой стали.</li> <li>3. Устройство тензорезистора. Схема включения тензорезистора в электрическую цепь.</li> </ol>
Геометрические характеристики плоских сечений	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Статические моменты площади.</li> <li>2. Моменты инерции сечений.</li> <li>3. Моменты инерции относительно параллельных осей.</li> <li>4. Моменты инерции простых фигур.</li> <li>5. Моменты инерции относительно повернутых осей.</li> <li>6. Главные оси. Главные моменты инерции.</li> </ol>
Сдвиг и кручение	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Закон Гука для чистого сдвига.</li> <li>2. Кручение стержня с круглым поперечным сечением. Напряженное состояние при кручении. Кручение стержня с прямоугольным сечением.</li> <li>3. Тонкостенные стержни. Стержни с замкнутыми и разомкнутыми профилями.</li> <li>4. Напряжения в поперечных сечениях. Углы закручивания. Расчет стержней на прочность и жесткость при кручении.</li> </ol>
Прямой поперечный изгиб	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Чистый изгиб стержня. Нормальные напряжения.</li> <li>2. Поперечный изгиб балки. Касательные напряжения. Формула Д.И. Журавского.</li> <li>3. Понятие о центре изгиба. Дифференциальное уравнение упругой линии балки.</li> <li>4. Метод начальных параметров. Расчеты балок на прочность и жесткость. Элементы рационального проектирования.</li> </ol>
Косой изгиб. Внецентренное растяжение-сжатие	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Понятие о сложном сопротивлении бруса.</li> <li>2. Косой изгиб.</li> <li>3. Неплоский изгиб.</li> <li>4. Внецентренное растяжение-сжатие бруса.</li> </ol>
Брус большой кривизны	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Чистый изгиб бруса большой кривизны.</li> <li>2. Эксцентриситет нейтрального слоя.</li> <li>3. Напряжения в поперечном сечении.</li> </ol>
Перемещения в стержневых системах	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Энергетический метод определения перемещений сечений стержней.</li> <li>2. Обобщенные силы и перемещения.</li> <li>3. Потенциальная энергия деформации стержневой системы. Теорема Кастилиано.</li> <li>4. Теоремы о взаимности работ и перемещений.</li> <li>5. Метод Максвелла-Мора. Интегралы Мора.</li> <li>6. Последовательность определения перемещений методом Мора.</li> <li>7. Способ Верещагина. Формула перемножения трапеций</li> </ol>

Расчет статически неопределимых систем	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Статически неопределимые системы. Классификация систем. Степень статической неопределимости.</li> <li>2. Метод сил. Канонические уравнения. Использование симметрии стержневой системы для упрощения решения.</li> <li>3. Особенности раскрытия статической неопределимости плоско-пространственных систем.</li> <li>4. Определение усилий в стержнях статически неопределимых систем, вызванных действием температурного поля</li> </ol>
Основы теории напряженного и деформированного состояния	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Обозначение напряжений. Напряжения на наклонной площадке. Главные площадки и главные напряжения.</li> <li>2. Плоское напряженное состояние. Прямая и обратная задача.</li> <li>3. Деформированное состояние в точке. Аналогия зависимостей, описывающих напряженное и деформированное состояния в точке.</li> <li>4. Связь между напряжениями и деформациями. Обобщенный закон Гука.</li> <li>5. Формулы для определения главных деформаций по замерам прямоугольной розетки тензорезисторов.</li> <li>6. Теории предельных напряженных состояний. Использование теорий прочности в расчетах на прочность</li> </ol>
Толстостенные трубы и тонкие осесимметричные оболочки	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Перемещения и напряжения в толстостенном полой цилиндре. Частные случаи нагружения толстостенного цилиндра.</li> <li>2. Напряжения в составных цилиндрах. Тонкостенная оболочка. Уравнение Ляме.</li> <li>3. Уравнение равновесия отсеченной части оболочки. Напряжения в осесимметричной оболочке</li> </ol>
Динамическое действие нагрузок	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Виды динамических нагрузок. Силы инерции, возникающие при неравномерном поступательном движении, при равномерном вращении.</li> <li>2. Ударная нагрузка. Коэффициент динамичности. Коэффициент приведения массы системы.</li> <li>3. Свободные колебания стержневых систем с одной степенью свободы. Частота собственных колебаний.</li> <li>4. Вынужденные колебания системы. Расчеты на вибропрочность</li> </ol>
Расчеты на прочность при регулярных режимах переменных напряжений. Усталость. Расчет по несущей способности	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Понятие об усталости материалов. Циклы напряжений. Параметры циклов напряжений. Физическая природа усталости.</li> <li>2. Кривые Вёлера. Предел выносливости материала.</li> <li>3. Диаграммы предельных напряжений.</li> <li>4. Факторы, влияющие на сопротивление деталей усталости. Коэффициент запаса усталостной прочности</li> </ol>
Устойчивость продольно сжатых стержней	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Устойчивость сжатых стержней. Потеря устойчивости сжатого стержня. Задача Эйлера. Критическая сила.</li> <li>2. Влияние способа закрепления концов стержня на значение критической силы. Пределы применимости формулы Эйлера.</li> <li>3. Формула Ф.С.Ясинского. Расчет сжатых стержней на устойчивость с использованием коэффициента <math>\varphi</math></li> </ol>

Расчет стержневых систем, материалы стержней которых деформируются упругопластически	1. Диаграммы деформирования материалов. Схематизация диаграмм деформирования. 2. Расчет систем, стержни которых работают на растяжение-сжатие. 3. Упругопластический изгиб бруса. Предельный изгибающий момент. Эпюры напряжений в поперечном сечении. 4. Расчет балок по предельному состоянию
--	--

Примерные задания к расчетно-графической(им) работе(ам) по дисциплине:

- Построение эпюр внутренних силовых факторов. Расчеты на прочность и жесткость при растяжении и кручении. Определение геометрических характеристик плоских сечений. Расчеты на прочность и жесткость при изгибе.
- Статически неопределимые стержневые системы. Расчеты на прочность с использованием теорий предельного напряженного состояния. Расчет стержневых систем, подверженных действию динамических нагрузок. Устойчивость продольно

В процессе самостоятельной работы обучающиеся должны принимать решение по рассматриваемой проблеме с минимальным участием педагогического работника. Для решения поставленных задач может использоваться дополнительная литература и источники в информационно-коммуникационной сети «Интернет». Для закрепления пройденного материала педагогическим работником могут выдаваться домашние задания.

Виды самостоятельной работы, выполняемые обучающимися при изучении соответствующих разделов дисциплины, указаны в таблице.

Номер раздела дисциплины	Виды самостоятельной работы
1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16	Самостоятельное изучение вопросов темы
1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16	Написание конспекта
1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16	Проработка и повторение лекционного материала
1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16	Изучение рекомендуемой литературы
1, 2, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 13, 15	Подготовка к практическому занятию
3, 4, 6, 7, 10, 11, 13, 14, 15	Подготовка к лабораторной работе
1, 6, 10, 11, 13, 15	Выполнение расчетно-графической работы
1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16	Подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации

### 5.7. Организация текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины. Возможные формы контрольно-оценочных мероприятий, проводимых в рамках текущего контроля успеваемости, представлены в таблице.

Вид учебной работы	Форма текущего контроля успеваемости	Периодичность осуществления
Практические занятия / Лабораторные работы	Приведена в Фонде Оценочных Средств (ФОС) по дисциплине	На каждом занятии
Самостоятельная работа обучающихся	устная;	В течение семестра
	письменная; тестовая;	
	учет посещаемости обучающимся аудиторных занятий;	

Оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине (промежуточная аттестация обучающихся) осуществляется в форме, установленной учебным планом. Аттестационное испытание может проводиться в устной или письменной форме, а также включать в себя прохождение теста с использованием технологии компьютерного тестирования. Для уточнения оценки экзаменатор может проводить короткий опрос-собеседование с обучающимся и (или) выдавать ему дополнительные задания.

## 6. Образовательные технологии

В ходе освоения дисциплины могут применяться следующие образовательные технологии: личностно-ориентированные, активизации деятельности обучающихся, интеллектуальной направленности, проблемного обучения, диалоговые и профессионально-ориентированные (таблица).

Вид учебной работы	Возможные применяемые образовательные технологии
Лекции	Проблемная лекция. Лекция-визуализация. Лекция-беседа. Лекция-дискуссия. Лекция-исследование.
Практические занятия / Лабораторные работы	Репродуктивные, частично поисковые, исследовательские (поисковые), сотрудничества на основе: анализа конкретных ситуаций, обучающих игр, эвристической беседы, обсуждения сложных и дискуссионных вопросов и проблем, кооперации и взаимодействия
Самостоятельная работа обучающихся	Подготовка к лекциям. Подготовка к практическим занятиям. Изучение дополнительной литературы и самостоятельное формирование конспекта. Подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации
Консультации	Управление процессом освоения учебной информации, применения знаний на практике, поиска новой учебной информации
Промежуточная аттестация обучающихся	В установленной учебным планом форме в устном или письменном виде с применением ФОС по дисциплине

## 7. Реализация дисциплины при использовании технологий электронного обучения и (или) дистанционных образовательных технологий

В электронной информационно-образовательной среде БГТУ размещается электронный курс дисциплины, включающий в себя:

- сведения об авторе курса;



- краткое описание курса;
- рабочую программу дисциплины;
- презентационные материалы для проведения занятий лекционного типа;
- методические указания для выполнения расчетно-графической работы/курсового проекта/курсовой работы;
- материалы и тестовые задания для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Электронный курс предназначен для обеспечения обучающихся всеми необходимыми учебно-методическими материалами, а также проведения контрольно-оценочных мероприятий в процессе обучения. При необходимости осуществляется файловый обмен отчетами о выполнении обучающимися самостоятельной работы.

## **8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

### **8.1. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся**

1. Лагереv, В.В. Советы студентам по рациональной организации учебного труда: учеб. пособ. для вузов / В.В. Лагереv. – Брянск: БИТМ, 1992. – 92 с. [259 экз.].
2. Невмержицкая Г.В. Сложное напряженное состояние: Мет. указ. к выполнению контрольных работ. - Брянск: БГТУ, 2005. - 50 с.

### **8.2. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

#### ***Основная литература***

1. Сакало В.И. Сопротивление материалов: учебное пособие / В.И. Сакало.– Брянск:БГТУ, 2009. – 528 с. [129 экз.]
2. Сакало, В.И. Сборник заданий для расчетно-графических работ по сопротивлению материалов. /В.И. Сакало – Брянск: БГТУ, 2011. – 251с. [электронный ресурс в ЭБС БГТУ]
3. Сопротивление материалов: Лабораторный практикум/ В.И. Сакало [и др.]; под общ. ред. Ю.П. Подлеснова – Брянск: БГТУ, 2010. – 119с. [электронный ресурс в ЭБС БГТУ]
4. Невмержицкая, Г. В. Сопротивление материалов : учеб.-методич. пособие . Ч.1. - 3-е изд., испр. и доп. - Брянск : БГТУ, 2018. - 103 с. [электронный ресурс в ЭБС БГТУ]
5. Невмержицкая, Г. В. Сопротивление материалов : учеб.-методич. пособие . Ч. 2. - 3-е изд. / дораб. Г. В. Невмержицкая, перепеч. с изм. и доп. - Брянск : БГТУ, 2019. - 100 с. [электронный ресурс в ЭБС БГТУ]

#### ***Дополнительная литература***

1. Феодосьев, В.И. Сопротивление материалов. / В.И. Феодосьев. – М.: Изд-во МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2001. – 590 с. [58 экз. + 46 экз. (изд. 2003) + 11 экз. (изд. 2005) + 5 экз. (изд. 1999)]
2. Подлеснов, Ю. П. Эпюры внутренних силовых факторов: учебно-метод. пособие / Ю. П. Подлеснов. - Брянск: БГТУ, 2008. - 79 с. [электронный ресурс в ЭБС БГТУ]

3. Подлеснов Ю. П. Сопротивление материалов: учеб.- методич. пособие . Ч.1 / Ю. П. Подлеснов, Г. В. Невмержицкая. - 2-е изд., испр. и доп. - Брянск: БГТУ, 2012. - 103 с. [электронный ресурс в ЭБС БГТУ]
4. Подлеснов Ю. П. Сопротивление материалов : учеб.- методич. пособие. Ч.2 / Ю. П. Подлеснов. - 2-е изд., испр. и доп. - Брянск: БГТУ, 2012. - 84 с. [электронный ресурс в ЭБС БГТУ]
5. Неклюдова, Г. А. Нестандартные задачи по сопротивлению материалов: учеб. пособие . - Брянск : БГТУ, 2008. - 88 с. [электронный ресурс в ЭБС БГТУ]
6. Неклюдова, Г. А. Сборник заданий для расчетно-графических работ по сопротивлению материалов: учеб. пособие / Г. А. Неклюдова и [и др.]; под общ. ред. Г. А. Неклюдовой. - 2-е изд., испр. и доп. - Брянск: БГТУ, 2012. - 267 с. [электронный ресурс в ЭБС БГТУ]
7. Неклюдова, Г. А. Сопротивление материалов: сборник олимпиадных задач: учеб. пособие / Г. А. Неклюдова, Е. В. Евтух. - Брянск : БГТУ, 2014. - 126 с. [электронный ресурс в ЭБС БГТУ]

### ***Справочная литература***

1. Писаренко, Г.С. Справочник по сопротивлению материалов/ Г.С. Писаренко, А.П. Яковлев, В.В. Матвеев – Киев: Наукова думка, 1975. – 704 с.
2. Любошиц, М.И. Справочник по сопротивлению материалов / М.И. Любо-шиц, Г.М. Ицкович. - Минск: Высшая школа, 1969. - 464 с.

### **8.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", используемых при изучении дисциплины**

1. Сайт НБ БГТУ <https://libri.tu-bryansk.ru/>
2. Электронный каталог <http://mark.libri.tu-bryansk.ru/marcweb2/Default.asp>
3. Электронно-библиотечные системы (ЭБС)
  - ЭБС Лань <https://e.lanbook.com>
  - ЭБС IPR-books <http://www.iprbookshop.ru>
  - ЭБС ИД «Гребенников» <https://grebennikon.ru>
  - Научная Электронная Библиотека <http://www.elibrary.ru>

### **8.4. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и (или) информационных справочных систем**

1. Электронная информационно-образовательная среда Брянского государственного технического университета на платформе «Moodle».
2. Офисный пакет приложений «Microsoft Office» или LibreOffice

## **9. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

Для обеспечения обучения имеется следующая материально-техническая база:

- аудитория для проведения лекционных занятий и организации защиты курсовых работ/курсовых проектов (при их наличии), оборудованная персональными компьютерами (для выполнения курсовых работ/проектов или расчетно-графических работ), мультимедийными системами комплексного воспроизведения информации (для чтения лекций, защиты работ/проектов), средствами звуковоспроизведения (по возможности) с наличием доступа в информационно-коммуникационную сеть Интернет;
- компьютерный класс для проведения лабораторных работ с установленным комплектом программного обеспечения и доступом в информационно-коммуникационную сеть Интернет / лаборатория со специализированным оборудованием для проведения лабораторных работ (по необходимости) / специализированные помещения и/или открытые площадки для практических занятий по физической культуре и спорту (при их наличии) с необходимым набором спортивного инвентаря;
- учебная аудитория, оснащенная комплектом мебели и доской, для проведения консультаций, зачета, зачета с оценкой, экзамена;
- компьютерные классы с постоянным доступом к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», а также читальные залы научной библиотеки БГТУ для самостоятельной работы обучающихся.

#### **10. Особенности организации образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Изучение дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья организуется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

При проведении учебных занятий обеспечивается соблюдение следующих требований:

- учебные занятия проводятся для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для обучающихся в ходе учебных занятий;
- присутствие ассистента из числа работников БГТУ или привлеченных лиц, оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с педагогическим работником и т. п.);
- обучающиеся с учетом их индивидуальных особенностей могут пользоваться необходимыми им техническими средствами;
- материально-технические условия должны обеспечивать возможность беспрепятственного доступа обучающихся в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывание в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, при отсутствии лифтов аудитория должна располагаться на первом этаже; наличие специальных кресел и других приспособлений).

Университетом созданы специальные условия для получения высшего образования обучающимися с ОВЗ:

- 1) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- наличие альтернативной версии официального сайта организации в сети "Интернет" для слабовидящих;
  - размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме (с учетом их особых потребностей) справочной информации о расписании учебных занятий (информация должна быть выполнена крупным рельефно-контрастным шрифтом (на белом или желтом фоне) и продублирована шрифтом Брайля);
  - присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;
  - обеспечение выпуска альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);
  - обеспечение доступа обучающегося, являющегося слепым и использующего собаку-проводника, к зданию организации;
- 2) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:
- дублирование звуковой справочной информации о расписании учебных занятий визуальной (установка мониторов с возможностью трансляции субтитров (мониторы, их размеры и количество необходимо определять с учетом размеров помещения));
  - обеспечение надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;
- 3) для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, материально-технические условия должны обеспечивать возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения Университета, а также пребывание в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, локальное понижение стоек-барьеров; наличие специальных кресел и других приспособлений).

## **11. Методические материалы по дисциплине**

### **11.1. Методические материалы для педагогических работников**

Основными формами организации обучения по дисциплине являются лекции (при наличии), практические занятия (при наличии) и самостоятельная работа обучающихся.

Организация теоретического обучения предполагает использование инновационных технологий проведения занятий лекционного типа, к которым, в частности, относятся: проблемная лекция, лекция-визуализация, лекция-беседа, лекция-дискуссия, лекция-исследование.

1. *Проблемная лекция* предполагает преимущественно всесторонний анализ исторических и социокультурных, образовательных явлений, научный поиск истины. Проблемная лекция опирается на логику последовательно моделируемых проблемных ситуаций путем постановки проблемных вопросов или предъявления проблемных задач.
2. *Лекция-визуализация* реализует принцип наглядности и учит обучающихся преобразовывать устную и письменную информацию в визуальную форму, что формирует у них профессиональное мышление за счет систематизации и выделения наиболее значимых, существенных элементов содержания обучения.

3. *Лекция-беседа* является наиболее распространенной и сравнительно простой формой активного вовлечения обучающихся в учебный процесс. Такая лекция предполагает непосредственный контакт (диалог) педагогического работника с аудиторией.
4. *Лекция-дискуссия*, в которой в отличие от лекции-беседы педагогический работник при изложении лекционного материала не только использует от-веты обучающихся на свои вопросы, но и организует свободный обмен мнениями в интервалах между логическими разделами.

Организация практических занятий по дисциплине направлена на углубление научно теоретических знаний обучающихся, формирование практических умений и овладение определенными методами самостоятельной работы.

Практические занятия представляют собой занятия по решению различных прикладных задач, образцы которых были даны на лекциях.

Задачи практических занятий:

- помочь обучающимся систематизировать, закрепить и углубить знания теоретического характера;
- научить обучающихся приемам решения задач из предметной области дисциплины;
- способствовать овладению навыками и умениями, входящими в структуру формируемых компетенций, в результате освоения дисциплины;
- научить обучающихся работать с информацией, книгой, пользоваться справочной и научной и методической литературой;
- формировать умение учиться самостоятельно, т.е. овладевать методами, способами и приемами самообучения, саморазвития и самоконтроля.

Содержание практических работ составляют:

- устные экспресс-опросы;
- групповые дискуссии;
- выполнение практических заданий;
- письменное или компьютерное экспресс-тестирование и др.

Цели практических занятий наилучшим образом достигаются в том случае, если студент предварительно проработал тематику практического занятия. Поэтому преподаватель должен информировать студентов о теме следующего практического занятия, чтобы они могли целенаправленно самостоятельно заниматься в домашних условиях.

Организация лабораторных занятий по дисциплине направлена на следующие цели и задачи:

- углубление и закрепление знания теоретического курса путем практического изучения в лабораторных условиях изложенных в лекциях законов и положений;
- приобретение навыков в научном экспериментировании, анализе полученных результатов;
- формирование первичных навыков организации, планирования и проведения научных исследований

Порядок подготовки лабораторного занятия:

- изучение требований программы дисциплины;
- формулировка цели и задач лабораторного занятия;
- разработка плана проведения лабораторного занятия;
- подбор содержания лабораторного занятия;
- разработка необходимых для лабораторного занятия инструкционных карт;
- моделирование лабораторного занятия;

- проверка специализированной лаборатории на соответствие санитарно-гигиеническим нормам, требованиям по безопасности и технической эстетике;
- проверка количества лабораторных мест, необходимых и достаточных для достижения поставленных целей обучения;
- проверка материально-технического обеспечения лабораторных занятий на соответствие требованиям программы дисциплины.

Формы проведения лабораторных занятий:

- фронтальная;
- по циклам;
- индивидуальная;
- смешанная (комбинированная).

При проведении лабораторных работ используют три подхода к их выполнению:

- на основе рецептурных действий обучающихся, когда они проявляют умение работать преимущественно в стандартных условиях, отраженных в руководстве по лабораторному практикуму;
- на основе частично поисковых действий, когда обучающиеся могут действовать достаточно самостоятельно, решать несложные творческие задачи при подсказке или непосредственном руководстве преподавателя;
- на основе активных творческих действий обучающихся, когда они проявляют способность действовать в условиях, близких к реальным, используя запас приобретенных знаний.

Самостоятельная работа обучающихся предполагает аудиторную и внеаудиторную формы организации.

Основными видами самостоятельной работы обучающихся без участия педагогического работника являются: формирование и усвоение содержания конспекта лекций на базе рекомендованной лектором учебной литературы, включая информационные образовательные ресурсы (электронные учебники, электронные библиотеки и др.); подготовка к занятиям; составление аннотированного списка статей из соответствующих журналов по отраслям знаний и т.п.; текущий самоконтроль, выполнение расчетно-графической работы/курсового проекта/курсовой работы.

Выполнение РГР/курсового проекта/курсовой работы по дисциплине предусматривает информирование студентов о ее целях, структуре, выдачу методических указаний и задания, разъяснения по выбору варианта, ознакомление с порядком и сроками сдачи готовых материалов, проведение индивидуальных консультаций и разъяснение отдельных вопросов при необходимости.

Основными видами самостоятельной работы обучающихся с участием педагогического работника являются: текущие консультации, прием и разбор домашних заданий и др.

При подготовке к промежуточной аттестации необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу, консультации преподавателя и др.

## **11.2. Методические материалы для обучающихся**

Обучающимся, изучающим дисциплину, необходимо знать требования, предъявляемые к их различным видам учебных занятий, в том числе лекционным, практическим, индивидуальным и др. (таблица).

Вид учебной работы	Организация деятельности обучающегося
Лекции (при наличии)	Изучение дисциплины следует начинать с прослушивания и конспектирования лекций, перечитывать конспект перед выполнением домашних заданий и практическими занятиями. Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать педагогическому работнику на консультации, на практическом занятии. Над конспектами лекций надо работать систематически: первый просмотр рекомендуется сделать вечером того же дня, когда была прочитана лекция, затем просмотреть через 3-4 дня, и сделать это еще раз накануне практического занятия.
Практические занятия (при наличии)	Ознакомление с целью и задачами занятия. Конспектирование источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы, работа с текстом. Прослушивание аудио- и видеозаписей по заданной теме. Выполнение (решение) практических заданий и задач по алгоритму, на основе частично поисковой и или исследовательской деятельности и др.
Лабораторные работы (при наличии)	Выполнение лабораторной работы предполагает: подготовку к эксперименту (ознакомление с целью и задачами, ходом лабораторной работы, работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы, подготовка таблиц для фиксирования хода и результатов опытно-экспериментальной работы и др.); проведение измерений (вводный и текущий инструктаж, проведение опытов и экспериментов); обработку полученных результатов; формулировку выводов и написание отчета. Защита отчета по лабораторной работе.
Изучение дополнительной литературы и самостоятельная подготовка к занятиям	Ознакомление с основной и дополнительной литературой, включая справочные издания, зарубежные источники, конспект основных положений, терминов, сведений, требующих для запоминания и являющихся основополагающими в конкретной теме. Составление аннотаций к прочитанным источникам и др. Рефлексия собственных достижений
Выполнение расчетно-графической работы/курсового проекта/курсовой работы (при наличии)	При выполнении расчетно-графической работы/курсового проекта/курсовой работы, обучающемуся следует придерживаться методических указаний. Предусмотрен следующий алгоритм действий: выбор варианта РГР/темы курсовой работы/курсового проекта, подбор и систематизация теоретического материала, являющегося основой для написания теоретического раздела/решения практических задач, проведение расчетов по исходным данным и анализ полученных значений, формулирование выводов по полученным результатам. Выполненная работа передается преподавателю на проверку. При необходимости осуществляется доработка отдельных частей работы с учетом требований и замечаний преподавателя.
Подготовка к промежуточной аттестации	При подготовке к промежуточной аттестации необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу, шкалу оценивания и др.

## 12. Оценочные материалы по дисциплине

### 12.1. Виды и средства оценивания результатов освоения дисциплины

Виды и средства оценивания результатов освоения дисциплины в соответствии с закрепленными индикаторами достижения компетенций и планируемыми результатами освоения дисциплины представлены в Фонде Оценочных Средств (ФОС) по дисциплине.

### 12.2. Шкала оценивания при текущем контроле успеваемости

Оценивание отдельных видов работ в процессе изучения дисциплины рекомендуется осуществлять с использованием следующей шкалы:

- обучающийся ответил правильно на более, чем 90 % заданных вопросов или вопросов тестов, выполнил и успешно защитил практические работы, показал отличное владение навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала и т. д. – «отлично» (максимальный уровень освоения компетенций);
- обучающийся ответил правильно на 75-89 % заданных вопросов или вопросов-тестов, выполнил и защитил практические работы с незначительными замечаниями, показал хорошее владение навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала и т. д. – «хорошо» (средний уровень освоения компетенций);
- обучающийся ответил правильно на 60-74 % заданных вопросов или вопросов-тестов, выполнил и защитил практические работы со значительными замечаниями, показал удовлетворительное владение навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала и т. д. – «удовлетворительно» (минимальный уровень освоения компетенций);
- обучающийся ответил правильно на менее, чем 60 % заданных вопросов или вопросов тестов, не выполнил все или выполнил часть практических работ, не защитил или защитил их со значительными замечаниями, при выполнении задания обучающийся не продемонстрировал уровень самостоятельного владения умениями и навыками при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала и т. д. – «неудовлетворительно» (минимальный уровень освоения компетенций не достигнут).

Критерии и шкала оценки расчетно-графической работы представлены в таблице.

Оценка	Оцениваемые параметры
«Отлично»	Теоретический вопрос раскрыт полностью без смысловых и логических ошибок. Задание решено верно. На защите ответ обучающегося полный и правильный. Обучающийся способен изложить решение задания, сделать собственные выводы, проанализировать основные показатели. В полном объеме представлен соответствующий графический материал.
«Хорошо»	Теоретический вопрос раскрыт на достаточно высоком уровне без смысловых и логических ошибок. Задание решено верно. Имеются незначительные недочеты в определении единиц измерения, точности вычислений и т.п. На защите ответ обучающегося в целом полный и правильный. Обучающийся способен изложить решение задания, сделать собственные выводы, проанализировать основные показатели. В полном объеме представлен соответствующий графический материал.



«Удовлетворительно»	Теоретический вопрос раскрыт на достаточном уровне, без существенных смысловых и логических ошибок. Задание решено верно, но имеются значительные недочеты в его решении, связанные с неполнотой ответа, с правильным исчислением одних данных и неверным – других и пр. На защите ответ неполный. Обучающийся способен четко изложить решение задания, но допускает неточности в формулировке собственных выводов и анализе основных показателей. В неполном объеме представлен графический материал.
«Неудовлетворительно»	Теоретический вопрос не раскрыт или раскрыт не полностью при наличии разного рода неточностей и ошибок. Задание решено со значительными недочетами, с неполными ответами, с неправильным исчислением данных. На защите ответ обучающегося неполный. Обучающийся не способен четко изложить решение задания, допускает неточности в формулировке собственных выводов, не способен проанализировать основные показатели. Графический материал не представлен или представлен не в полном объеме.

В процессе преподавания дисциплины педагогическим работником формируется оценка, характеризующая текущую успеваемость обучающегося.

### 12.3. Шкала оценивания при промежуточной аттестации обучающихся

При проведении промежуточной аттестации обучающихся используется шкала оценивания, представленная в таблице.

Уровень освоения (оценка)	Планируемые результаты освоения дисциплины
Максимальный уровень освоения (зачтено / отлично)	Обучающийся глубоко и прочно усвоил теоретический и практический материал, уверенно это демонстрирует в ходе промежуточной аттестации. Исчерпывающе и логически стройно излагает учебный материал, умеет увязывать теорию с практикой, справляется с решением задач профессиональной направленности высокого уровня сложности, правильно обосновывает принятые решения. Свободно ориентируется в учебной и профессиональной литературе.
Средний уровень освоения (зачтено / хорошо)	Обучающийся знает теоретический и практический материал, грамотно и по существу излагает его в ходе промежуточной аттестации, не допуская существенных неточностей. Правильно применяет теоретические положения при решении практических задач профессиональной направленности разного уровня сложности, владеет необходимыми для этого навыками и приёмами. Достаточно хорошо ориентируется в учебной и профессиональной литературе.
Минимальный уровень освоения (зачтено / удовлетворительно)	Обучающийся знает на базовом уровне теоретический и практический материал, допускает отдельные ошибки при его изложении в ходе промежуточной аттестации. Обучающийся испытывает определённые затруднения в применении теоретических положений при решении практических задач профессиональной направленности стандартного уровня сложности, владеет необходимыми для этого базовыми навыками и приёмами. Демонстрирует достаточный уровень знания учебной литературы по дисциплине.

Минимальный уровень освоения не достигнут (не зачтено / неудовлетворительно)	Обучающийся не знает на пороговом уровне теоретический и практический материал, допускает грубые ошибки при его изложении на занятиях и в ходе промежуточной аттестации. Испытывает серьёзные затруднения в применении теоретических положений при решении практических задач профессиональной направленности стандартного уровня сложности, не владеет необходимыми для этого навыками и приёмами. Демонстрирует фрагментарные знания учебной литературы по дисциплине.
--	--

#### 12.4. Оценивание окончательных результатов обучения по дисциплине

Итоговая оценка по дисциплине определяется с учетом результатов промежуточной аттестации обучающегося (зачета / экзамена) и оценок, полученных обучающимся в ходе текущего контроля успеваемости в семестре.

#### 12.5. Характеристика результатов обучения

Характеристики результатов обучения по дисциплине в зависимости от полученной обучающимся оценки приведен в таблице.

Оценка	Характеристика результатов обучения
Зачтено / Отлично (максимальный уровень освоения всех индикаторов достижения компетенций в дисциплине)	Содержание дисциплины освоено полностью, все цели достигнуты, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены.
Зачтено / Хорошо (средний уровень освоения всех индикаторов достижения компетенций в дисциплине)	Содержание дисциплины освоено полностью, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены с незначительными замечаниями.
Зачтено / Удовлетворительно (низкий уровень освоения всех индикаторов достижения компетенций в дисциплине)	Содержание дисциплины освоено частично, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, в них имеются ошибки.
Не зачтено / Неудовлетворительно	Содержание дисциплины не освоено, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий либо не выполнены, либо содержат грубые ошибки; дополнительная самостоятельная работа над материалом не привела к какому-либо значительному повышению качества выполнения учебных заданий.

#### 12.6. Контрольно-измерительные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся

Контрольно-измерительные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся в соответствии с закрепленными индикаторами достижения компетенций и планируемыми результатами освоения дисциплины представлены в Фонде Оценочных Средств (ФОС) по дисциплине.

### 13. Воспитательная работа

В соответствии с Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» воспитание – «деятельность, направленная на развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации обучающихся на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде».

В учебном процессе воспитательная работа с обучающимися реализуется средствами учебных дисциплин.

Воспитательная деятельность в ходе преподавания дисциплины направлена на формирование у обучающегося системы убеждений, нравственных норм и общекультурных качеств, на оказание им помощи в жизненном самоопределении, нравственном, гражданском и профессиональном становлении, на создание условий для самореализации личности. Воспитательная работа также ориентирует обучающихся на будущую профессиональную деятельность, формируя не только личностные, но и профессионально значимые качества.

Воспитательные задачи во время учебных занятий выполняются в скрытой (контекстной) и открытой (целенаправленной) формах. Скрытая форма воспитательной работы представляет собой воздействие всего хода педагогического процесса на становление личностных качеств обучающихся. Например, соблюдение педагогическим работником трудовой дисциплины, демонстрация преданности науке, заинтересованность в успехе обучающихся, правильная речь, хорошие манеры и т. п. имеют положительное воспитательное значение и формируют у обучающихся добросовестность, исполнительность, трудолюбие, ответственность и другие положительные качества. Обучающиеся неосознанно перенимают данные черты у педагогического работника.

Воспитание в открытой форме – это целенаправленное воздействие содержанием учебной дисциплины на становление личности обучающегося. Например, решение проблем и исследовательская работа формируют у обучающихся умение аргументировать, самостоятельно мыслить, вкус к научному поиску, развивают творчество, профессиональные умения, и т. п.



---

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
ФГБОУ ВО «Брянский государственный технический  
университет» (БГТУ)

---

**Факультет энергетики и электроники**

*(наименование факультета/института)*

**Кафедра «Промышленная электроника и электротехника»**

*(наименование кафедры, ответственной за реализацию дисциплины)*

**УТВЕРЖДАЮ**

**Первый проректор по учебной  
работе и цифровизации**

\_\_\_\_\_ **В.А. Шкаберин**

**«25» апреля 2022 г.**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**учебной дисциплины**

**«Основы электротехники и электроники»**

*(наименование дисциплины)*

**27.03.02 Управление качеством**

*(код и наименование специальности или направления подготовки)*

**23.03.01 Технология транспортных процессов**

*(код и наименование специальности или направления подготовки)*

**Организация перевозок на автомобильном транспорте**

*(уровень образования)*

**бакалавр**

*(квалификация, присваиваемая по специальности или направлению подготовки)*

**очная**

*(форма обучения)*

**2022**

*(год набора)*

**Брянск 2022**

Рабочая программа учебной дисциплины  
«Основы электротехники и электроники»

(наименование дисциплины)

23.03.01 Технология транспортных процессов

(код и наименование специальности или направления подготовки)

Организация перевозок на автомобильном транспорте

(направленность (профиль)/специализация образовательной программы)

**Разработал(и):**

доцент, к.т.н., доцент

(должность, ученая степень, ученое звание)

(подпись)

В.П. Маклаков

(И.О. Фамилия)

(должность, ученая степень, ученое звание)

(подпись)

(И.О. Фамилия)

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры  
«Промышленная электроника и электротехника»

(наименование кафедры, ответственной за реализацию дисциплины)

«05» апреля 2022 г., протокол № 6

Заведующий кафедрой

д.т.н., профессор

(ученая степень, ученое звание)

(подпись)

А.А. Пугачев

(И.О. Фамилия)

**Согласовано:**

Заведующий выпускающей кафедрой

«Автомобильный транспорт»

(наименование выпускающей кафедры)

д.т.н., профессор

(ученая степень, ученое звание)

(подпись)

Щец С.П.

(И.О. Фамилия)

© Маклаков В.П., 2022

© ФГБОУ ВО «Брянский государственный  
технический университет», 2022

## СОДЕРЖАНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ.....	5
1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ .....	5
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ФГОС .....	5
3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ .....	5
4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ .....	7
5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....	7
5.1. Структура дисциплины.....	7
5.2. Распределение формируемых компетенций по разделам (темам) дисциплины.....	8
5.3. Лекции .....	9
5.4. Лабораторные работы .....	11
5.5. Практические занятия .....	12
5.6. Самостоятельная работа обучающихся .....	13
5.7. Организация текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся .....	15
6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ .....	15
7. РЕАЛИЗАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ТЕХНОЛОГИЙ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ И (ИЛИ) ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ.....	16
8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....	17
8.1. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся .....	17
8.2. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины .....	17
8.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», используемых при изучении дисциплины .....	18
8.4. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и (или) информационных справочных систем .....	18
9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....	18
10. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ.....	19

11. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ .....	20
11.1. Методические материалы для педагогических работников .....	20
11.2. Методические материалы для обучающихся .....	22
12. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ .....	23
12.1. Виды и средства оценивания результатов освоения дисциплины .....	23
12.2. Шкала оценивания при текущем контроле успеваемости .....	24
12.3. Шкала оценивания при промежуточной аттестации обучающихся .....	25
12.4. Оценивание окончательных результатов обучения по дисциплине .....	25
12.5. Характеристика результатов обучения .....	26
12.6. Контрольно-измерительные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся .....	26
13. ВОСПИТАТЕЛЬНАЯ РАБОТА .....	26

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Учебная дисциплина «Основы электротехники и электроники» (далее – дисциплина) ориентирована на формирование у обучающихся компетенций в рамках основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОПОП ВО) по направлению подготовки 23.03.01 Технология транспортных процессов, профиль «Организация перевозок на автомобильном транспорте».

### 1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**Цель** освоения дисциплины – приобретение студентами теоретических знаний, позволяющих формулировать и решать задачи анализа и расчета электрических и электронных устройств, а также практическая подготовка в области электротехники и электроники.

**Задачи** дисциплины - формирование у студентов:

- знания законов и методов расчета электрических и электронных цепей;
- знания принципов действия, свойств, области применения и потенциальных возможностей типовых электротехнических и электронных элементов и устройств;
- умения экспериментальным способом и на основе паспортных данных определять параметры типовых электротехнических и электронных устройств.

### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ФГОС

Дисциплина входит в базовую часть учебного плана образовательной программы и реализуется на 2 курсе в 3 семестре.

Предварительно изучаются дисциплины: «математика», «физика», «информатика».

Параллельно изучаются дисциплины: «математика».

### 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Изучение дисциплины направлено на формирование у обучающихся компетенций ОПК-1, представленной в таблице 1.



Таблица 1 – Планируемые результаты обучения по дисциплине

Код и наименование компетенции	Индикаторы компетенций	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
		знать	уметь	владеть
ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности.	ОПК-1.1. Демонстрирует знание основных законов математических, естественнонаучных и общетехнических дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области профессиональной деятельности.	Параметры, принцип действия, характеристики основных типов электротехнических, и электронных устройств.	Использовать основные типы электротехнических и электронных устройств.	Основными стандартными методами расчета электротехнических и электронных устройств.
	ОПК-1.2. Использует естественнонаучные и общетехнические знания для решения стандартных задач в области профессиональной деятельности.	Основные физические законы, описывающие работу основных типов электрических и электронных устройств.	Выполнять оценку эффективности использования электротехнических и электронных устройств.	Навыками выбора методов расчета цепей содержащих электротехнические и электронные устройства.
	ОПК-1.3. Применяет методы математического анализа и моделирования в решении типовых задач в области профессиональной деятельности.	Основные математические методы решения задач электротехники и электроники.	Решать задачи расчета и анализа цепей содержащих электротехнические и электронные устройства.	Навыками применения методов математического анализа и моделирования в решении типовых задач в области профессиональной деятельности.

#### 4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы (144 академических часа). Распределение трудоемкости дисциплины по видам учебной работы и семестрам представлено в таблице 2.

Таблица 2 – Распределение трудоемкости дисциплины по видам учебной работы и семестрам

Виды учебной работы в соответствии с учебным планом образовательной программы	Трудоемкость, час.												
	Всего	Семестр											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C
<b>1. Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками, в том числе:</b>	<b>64</b>	-	-	64	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.1. Лекции, час.	32	-	-	32	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.2. Лабораторные работы, час.	16	-	-	16	-	-	-	-	-	-	-	-	-
в том числе в форме практической подготовки													
1.3. Практические занятия, час.	16	-	-	16	-	-	-	-	-	-	-	-	-
в том числе в форме практической подготовки													
<b>2. Самостоятельная работа обучающихся, час.</b>	<b>62</b>	-	-	62	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>3. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся, в том числе:</b>													
3.1. Экзамен, семестр		-											
3.2. Зачет, семестр		3											
3.3. Зачет с оценкой, семестр		-											
3.4. Курсовой проект (контроль), семестр		-											
3.5. Курсовая работа (контроль), семестр		-											
3.6. Расчетно-графическая работа (контроль), семестр		-											
3.7. Контрольная работа (контроль), семестр		-											
<b>Общая трудоемкость (4 з.е.)</b>		144											

#### 5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

##### 5.1. Структура дисциплины

Структура дисциплины представлена в виде тематического плана в таблице 3.

Таблица 3 – Тематический план дисциплины

Наименование раздела (темы) дисциплины	Трудоемкость, час.				
	Всего	Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Самостоятельная работа
<b>Раздел 1. Электрические цепи постоянного тока.</b>	<b>30</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>14</b>
Тема 1. Основные понятия и законы электрических цепей.	13	4		2	7
Тема 2. Методы расчета и анализа цепей.	17	4	4	2	7
<b>Раздел 2. Электрические цепи переменного тока</b>	<b>32</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>16</b>
Тема 3. Комплексный метод расчета электрических цепей переменного тока	16	4	2	2	8
Тема 4. Трёхфазные электрические цепи.	16	4	2	2	8
<b>Раздел 3. Аналоговые электронные устройства.</b>	<b>32</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>16</b>
Тема 5. Вторичные источники питания.	16	4	2	2	8
Тема 6. Усилители электрических сигналов.	16	4	2	2	8
<b>Раздел 4. Цифровые электронные устройства</b>	<b>32</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>16</b>
Тема 7. Логические элементы	16	4	2	2	8
Тема 8. Устройства комбинационной и последовательной логики.	16	4	2	2	8
<b>Итого</b>	<b>126</b>	<b>32</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	<b>62</b>

## 5.2. Распределение формируемых компетенций по разделам (темам) дисциплины

Распределение формируемых компетенций по разделам дисциплины представлено в таблице 4.

Таблица 4 – Формирование компетенций по разделам дисциплины

Наименование раздела (темы) дисциплины	Код компетенции
	ОПК-1
Тема 1. Основные понятия и законы электрических цепей.	+
Тема 2. Методы расчета и анализа цепей.	+
Тема 3. Комплексный метод расчета электрических цепей переменного тока	+
Тема 4. Трёхфазные электрические цепи.	+
Тема 5. Вторичные источники питания.	+
Тема 6. Усилители электрических сигналов.	+
Тема 7. Логические элементы	+
Тема 8. Устройства комбинационной и последовательной логики.	+

### 5.3. Лекции

Перечень занятий лекционного типа, их содержание и трудоемкость представлены в таблице 5.

Таблица 5 – Тематика и содержание лекций

Наименование темы дисциплины	Тема лекции	Содержание лекции	Трудоемкость, час.
Тема 1. Основные понятия и законы электрических цепей.	1. Основные понятия и законы электрических цепей. 2. Методы расчета и свойства электрических цепей	1. Основные понятия теории цепей. Основные элементы теории цепей. Законы Ома и Кирхгофа. 2. Идеализированные элементы. Основные понятия и обозначения электрических величин и элементов электрических цепей. Методы расчета и свойства цепей постоянного тока. Законы Кирхгофа, закон Ома для участка цепи.	4
Тема 2. Методы расчета и анализа цепей.	1. Основные и дополнительные методы расчета и анализа цепей. 2. Дополнительные методы расчета и анализа цепей.	1. Метод законов Кирхгофа. Метод контурных токов. 2. Метод двух узлов. Метод эквивалентного генератора. Баланс мощности электрической цепи.	4
Тема 3. Комплексный метод расчета электрических цепей переменного тока	1. Изображение синусоидальных величин комплексами. 2. Комплексный метод расчета электрических цепей переменного тока.	1. Основные определения, параметры и способы представления синусоидальных напряжений и токов. Дифференциальные уравнения электрического состояния цепи. Закон Ома и законы	4

Наименование темы дисциплины	Тема лекции	Содержание лекции	Трудоемкость, час.
		Кирхгофа в комплексной форме. 2. Комплексный метод расчета. Приемники электрической энергии и виды мощностей. Коэффициент мощности. Резонанс напряжения и тока.	
Тема 4. Трёхфазные электрические цепи.	1. Понятие трехфазных электрических цепей. 2. Расчет трехфазных электрических цепей.	1. Трёхфазные цепи и их преимущества перед однофазными. Трёхфазная система ЭДС. Способы соединения источников и приемников в трёхфазных цепях, основные соотношения между фазными и линейными напряжениями и токами при симметричной нагрузке. 2. Расчет трехфазных цепей методом двух узлов, с помощью законов Ома и Кирхгофа. Энергетический баланс и режимы работы электрической цепи. Способы измерения активной и реактивной мощностей в трёхфазных цепях.	4
Тема 5. Вторичные источники питания.	1. Вторичные источники питания. 2. Сглаживающие фильтры.	1. Область применения, классификация и структурная схема источников вторичного питания. Однополупериодные и двухполупериодные схемы. 2. Реактивные и активные сглаживающие фильтры. Принципы работы, области применения, особенности расчета. Работа выпрямителя со сглаживающим фильтром	4
Тема 6. Усилители электрических сигналов.	1. Транзисторные усилители. 2. Операционные усилители.	1. Основные параметры усилителя. Усилительный каскад с общим эмиттером и с общим коллектором. Термостабилизация усилительного каскада. Малосигнальные h-параметры.	4

Наименование темы дисциплины	Тема лекции	Содержание лекции	Трудоемкость, час.
		2. Операционный усилитель. Статические и динамические параметры. Расчет устройств на основе операционных усилителей.	
Тема 7. Логические элементы	1. Основы цифровой электроники. 2. Логические элементы.	1. Основы цифровой электроники. Логические сигналы. Логические операции. Параметры и преимущества цифровых сигналов. 2. Логические элементы. Логические устройства. Комбинационные и последовательные элементы. Таблицы истинности. Схемотехническая реализация логических элементов.	4
Тема 8. Устройства комбинационной и последовательной логики.	1. Устройства комбинационной логики. 2. Устройства последовательной логики.	1. Устройства комбинационной логики: сумматоры, шифраторы, дешифраторы, мультиплексоры демультиплексоры. 2. Устройства последовательной логики: триггеры, регистры, счетчики электрических импульсов.	4
<b>Итого</b>	–	–	<b>32</b>

#### 5.4. Лабораторные работы

Лабораторные работы по дисциплине предусмотрены учебным планом образовательной программы (таблица 6).

Таблица 1 – Тематика лабораторных работ

Наименование темы дисциплины	Тема лабораторной работы	Трудоемкость, час.
Тема 1. Методы расчета и анализа цепей.	Исследование линейных цепей постоянного тока	2
Тема 3. Комплексный метод расчета электрических цепей переменного тока	Исследование неразветвленных цепей переменного синусоидального тока	2
Тема 4. Трёхфазные электрические цепи.	Исследование трехфазных цепей при соединении нагрузки в звезду	2
Тема 5. Вторичные источники питания.	Исследование маломощного выпрямителя однофазного тока	4

Тема 6. Усилители электрических сигналов	Исследование биполярных транзисторов и усилителей на их основе	2
Тема 7. Логические элементы	Исследование основных логических элементов и простейших комбинационных устройств	2
Тема 8. Устройства комбинационной и последовательной логики.	Исследование триггеров и регистров	2
<b>Итого</b>	–	<b>16</b>

### 5.5. Практические занятия

Практические занятия по дисциплине предусмотрены учебным планом образовательной программы.

Перечень практических занятий, их содержание и трудоемкость представлены в таблице 7.

Таблица 7 – Тематика и содержание практических занятий

Наименование темы дисциплины	Тема практического занятия	Содержание практического занятия	Трудоемкость, час.
Тема 1. Основные понятия и законы электрических цепей.	Основные методы расчета цепей постоянного тока.	Основные методы расчета и свойства цепей постоянного тока. Законы Кирхгофа, закон Ома для участка цепи.	2
Тема 2. Методы расчета и анализа цепей.	Дополнительные методы расчета цепей постоянного тока.	Метод двух узлов. Метод эквивалентного генератора. Баланс мощности электрической цепи.	2
Тема 3. Комплексный метод расчета электрических цепей переменного тока	Комплексный метод расчета линейной электрической цепи переменного тока.	Комплексный метод расчета линейной электрической цепи переменного тока. Резонанс напряжения и тока.	2
Тема 4. Трёхфазные электрические цепи.	Расчет трехфазных электрических цепей.	Расчет трехфазных цепей методом двух узлов, с помощью законов Ома и Кирхгофа.	2
Тема 5. Вторичные источники питания.	Расчет вторичного источника питания.	Расчет вторичного источника питания. Выбор трансформатора, схемы выпрямления, сглаживающего фильтра.	2
Тема 6. Усилители электрических сигналов.	Расчет электронного усилителя	Расчет транзисторного усилителя. Графический расчет. Расчет с использованием h-параметров.	2
Тема 7. Логические элементы.	Расчет устройств на логических элементах.	Расчет и анализ работы устройств на логических элементах. Составление таблиц истинности.	2

Наименование темы дисциплины	Тема практического занятия	Содержание практического занятия	Трудоемкость, час.
Тема 8. Устройства комбинационной и последовательной логики.	Расчет и анализ работы устройств последовательной логики.	Расчет и анализ работы устройств последовательной логики. Составление временных диаграмм работы регистров и счетчиков электрических импульсов.	2
<b>Итого</b>	—	—	<b>16</b>

## 5.6. Самостоятельная работа обучающихся

Вопросы, выносимые на самостоятельное изучение, представлены в таблице 8.

Таблица 8 – Вопросы для самостоятельного изучения дисциплины

Наименование темы дисциплины	Вопросы для самостоятельного изучения темы
Тема 1. Основные понятия и законы электрических цепей.	Преобразование треугольника сопротивлений в эквивалентную звезду.
Тема 2. Методы расчета и анализа цепей.	Метод узловых потенциалов.
Тема 3. Комплексный метод расчета электрических цепей переменного тока	Основы расчета разветвленных электрических цепей переменного тока.
Тема 4. Трёхфазные электрические цепи.	Особенности расчета трехфазных цепей при учете сопротивлений линий электропередач.
Тема 5. Вторичные источники питания.	1. Схемы трехфазных выпрямителей напряжения. 2. Управляемые выпрямители.
Тема 6. Усилители электрических сигналов.	1. Особенности усилительного каскада с общей базой.
Тема 7. Логические элементы.	Реализация комбинационных устройств на основе логических элементов.
Тема 8. Устройства комбинационной и последовательной логики.	Двоично-десятичные счетчики и счетчики с заданным коэффициентом счета.

В процессе самостоятельной работы обучающиеся должны принимать решение по рассматриваемой проблеме с минимальным участием педагогического работника. Для решения поставленных задач может использоваться дополнительная литература и источники в информационно-коммуникационной сети «Интернет». Для закрепления пройденного материала педагогическим работником могут выдаваться домашние задания.

В таблице 9 указаны виды самостоятельной работы, выполняемые обучающимися при изучении соответствующих тем дисциплины.

Таблица 9 – Виды самостоятельной работы

Наименование темы дисциплины	Виды самостоятельной работы
Тема 1. Основные понятия и законы электрических цепей.	Самостоятельное изучение вопросов темы. Проработка и повторение лекционного материала. Подготовка к практическому занятию.



Наименование темы дисциплины	Виды самостоятельной работы
	Подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации.
Тема 2. Методы расчета и анализа цепей.	Самостоятельное изучение вопросов темы. Проработка и повторение лекционного материала. Подготовка к практическому занятию. Подготовка к лабораторной работе. Подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации.
Тема 3. Комплексный метод расчета электрических цепей переменного тока	Самостоятельное изучение вопросов темы. Проработка и повторение лекционного материала. Подготовка к практическому занятию. Подготовка к лабораторной работе. Подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации.
Тема 4. Трёхфазные электрические цепи.	Самостоятельное изучение вопросов темы. Проработка и повторение лекционного материала. Подготовка к практическому занятию. Подготовка к лабораторной работе. Подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации.
Тема 5. Вторичные источники питания.	Самостоятельное изучение вопросов темы. Проработка и повторение лекционного материала. Подготовка к практическому занятию. Подготовка к лабораторной работе. Подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации.
Тема 6. Усилители электрических сигналов.	Самостоятельное изучение вопросов темы. Проработка и повторение лекционного материала. Подготовка к практическому занятию. Подготовка к лабораторной работе. Подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации.
Тема 7. Логические элементы.	Самостоятельное изучение вопросов темы. Проработка и повторение лекционного материала. Подготовка к практическому занятию. Подготовка к лабораторной работе. Подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации.
Тема 8. Устройства комбинационной и последовательной логики.	Самостоятельное изучение вопросов темы. Проработка и повторение лекционного материала. Подготовка к практическому занятию. Подготовка к лабораторной работе. Подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации.

Учебным планом в рамках дисциплины не предусмотрено выполнение расчетно-графической работы (РГР).

## 5.7. Организация текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины. Формы контрольно-оценочных мероприятий, проводимых в рамках текущего контроля успеваемости, представлены в таблице 10.

Таблица 10 – Формы и периодичность текущего контроля успеваемости

Вид учебной работы	Форма текущего контроля успеваемости	Периодичность осуществления
Практические занятия / Лабораторные работы	Устный экспресс-опрос, экспресс-тестирование.	На каждом занятии
Самостоятельная работа обучающихся	- устная (устный опрос, защита письменной работы, доклада по результатам самостоятельной работы); - тестовая (бланочное или компьютерное тестирование).	В течении семестра

Оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине (промежуточная аттестация обучающихся) осуществляется в форме зачета, проводимого в письменной форме. Аттестационное испытание может включать в себя прохождение теста с использованием технологии компьютерного тестирования. Для уточнения оценки экзаменатор может проводить короткий опрос-собеседование с обучающимся и (или) выдавать ему дополнительные задания.

## 6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В ходе освоения дисциплины применяются следующие образовательные технологии: личностно-ориентированные, активизации деятельности обучающихся, интеллектуальной направленности, проблемного обучения, диалоговые и профессионально-ориентированные (таблица 11).

Таблица 11 – Образовательные технологии, применяемые в ходе преподавания дисциплины

Вид учебной работы	Применяемые образовательные технологии
Лекции	Проблемная лекция. Лекция-визуализация. Лекция-беседа. Лекция-дискуссия.
Практические занятия / Лабораторные работы	Групповые дискуссии. Решение практических задач. Тестирование.
Самостоятельная работа обучающихся	Проработка лекционного материала. Изучение рекомендуемой литературы. Подготовка к дискуссии. Выполнение практического задания / лабораторной работы. Подготовка к лекциям.

Вид учебной работы	Применяемые образовательные технологии
	Подготовка к практическим занятиям. Изучение дополнительной литературы и самостоятельное формирование конспекта. Подготовка к зачету.
Консультации	Концентрация внимания на отдельных вопросах. Личностно-ориентированный подход. Диалог.
Промежуточная аттестация обучающихся	Зачет в письменной форме.

## **7. РЕАЛИЗАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ТЕХНОЛОГИЙ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ И (ИЛИ) ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**

В электронной информационно-образовательной среде БГТУ размещается электронный курс дисциплины, включающий в себя:

- сведения об авторе курса;
- краткое описание курса;
- рабочую программу дисциплины;
- полный перечень тем дисциплины;
- презентационные материалы для проведения занятий лекционного типа;
- лекции/краткий конспект лекций по каждой теме;
- методические указания по выполнению каждого практического задания;
- методические указания для выполнения расчетно-графической работы;
- материалы и тестовые задания для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Наименование электронного курса в электронной информационно-образовательной среде БГТУ — «Основы электротехники и электроники – автор Махлаков В.П. для обучающихся по направлению подготовки 23.03.01 Технология транспортных процессов, профиль «Организация перевозок на автомобильном транспорте», форма обучения – очная.

Электронный курс предназначен для обеспечения обучающихся всеми необходимыми учебно-методическими материалами, а также проведения контрольно-оценочных мероприятий в процессе обучения. При необходимости осуществляется файловый обмен отчетами о выполнении обучающимися самостоятельной работы.

## 8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 8.1. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся

1. Электротехника и основы электроники. «Исследование электрических цепей» [Текст]+[Электронный ресурс]: методические указания к выполнению лабораторных работ для студентов всех форм обучения по всем направлениям подготовки. – Брянск: БГТУ, 2015. – 44 с. – Режим доступа: <http://tu32.ru/file2>

2. Электротехника и основы электроники. «Исследование электрических машин» [Текст]+[Электронный ресурс]: методические указания к выполнению лабораторных работ для студентов всех форм обучения по всем направлениям подготовки. – Брянск: БГТУ, 2014. – 44 с. – Режим доступа: <http://tu32.ru/file2>

3. Электротехника и основы электроники. «Исследование электронных устройств» [Текст]+[Электронный ресурс]: методические указания к выполнению лабораторных работ для студентов всех форм обучения по всем направлениям подготовки. – Брянск: БГТУ, 2015. – 63 с. – Режим доступа: <http://tu32.ru/file2>

4. Потапов, Л.А. Электротехнические расчеты в Math Studio : [учеб. пособие для вузов] / Брян. гос. техн. ун-т. - Брянск : БГТУ, 2016. - 55 с. (14 экз.)

### 8.2. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

#### *а) основная литература*

1. Общая электротехника : учеб. пособие / Н.А. Кривоногов [и др.] ; под ред. Л. А. Потапова. - Ростов н/Д : Феникс, 2016. - 222 с. (19 экз.)

2. Электротехника : [учеб. пособие для вузов] / Брян. гос. техн. ун-т ; под ред. Л. А. Потапова . - Брянск : БГТУ, 2014. - 192 с. (15 экз.)

3. Потапов, Л.А. Основы теории цепей: учеб. пособие/ Л.А. Потапов. – Брянск: БГТУ, 2012. – 259 с. (15 экз.)

#### *б) дополнительная литература*

1. Потапов Л.А. Основы электроники : учеб. пособие / Брян. гос. техн. ун-т . - Брянск : Изд-во БГТУ, 2006. - 187 с. (126 экз.)

2. Иванов, И.И. Электротехника : учеб. пособие для вузов. - Изд. 5-е, стер. - СПб. [и др.] : Лань, 2008. - 495 с. (20 экз.)

3. Немцов М.В. Электротехника и электроника : учеб. для вузов. - М.: Высш. шк., 2003. - 595 с. (20 экз.)

4. Гусев В.Г. Электроника и микропроцессорная техника : учебник. - Изд. 3-е, перераб. и доп. - М. : Высш. шк., 2005. - 789 с. (21 экз.)

5. Копылов, И.П. Электрические машины : учеб. для вузов. - Изд. 5-е, стер. - М.: Высш. шк., 2006. - 606 с. (14 экз.)

#### *б) справочная литература*

ГОСТ 2.702-2011 Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Правила выполнения электрических схем. – введ. 2012-01-01.

### **8.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», используемых при изучении дисциплины**

- 1). Сайт научной библиотеки (<https://libri.tu-bryansk.ru>)
- 2). Электронно-библиотечная система «Лань» (<https://e.lanbook.com>).
- 3). Электронно-библиотечная система «IPRbooks» (<http://www.iprbookshop.ru>).
- 4). Электронно-библиотечная система ИД «Гребенников» (<https://grebennikon.ru>).
- 5). Единое окно доступа к информационным ресурсам (<http://window.edu.ru>).
- 6). Национальная электронная библиотека (<http://www.elibrary.ru>).
- 7). Федеральное хранилище «Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов» (<http://school-collection.edu.ru>).
- 8). Федеральный Интернет-портал «Российское образование» (<http://www.edu.ru>).

### **8.4. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и (или) информационных справочных систем**

- 1). Операционная система класса Microsoft Windows.
- 2). Пакет офисных прикладных программ OpenOffice или Microsoft Office.
- 3). Справочная правовая система «КонсультантПлюс»
- 4). Федеральный портал «Российское образование» - Режим доступа: [www.edu.ru](http://www.edu.ru)
- 5). Федеральный портал «Единое окно доступа к информационным ресурсам» - Режим доступа: [window.edu.ru](http://window.edu.ru)

## **9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

Для обеспечения обучения необходима следующая материально-техническая база:

- аудитория для проведения лекционных занятий, оборудованная персональными компьютерами, мультимедийным компьютерным проектором, средства звуковоспроизведения (по возможности), проекционным экраном, наличием доступа в информационно-коммуникационную сеть Интернет;
- компьютерный класс для проведения лабораторных работ с установленным комплектом программного обеспечения и доступом в информационно-коммуникационную сеть интернет, оборудованный мультимедийным компьютерным проектором, средства звуковоспроизведения (по возможности), проекционным экраном / лаборатория со специализированным оборудованием для проведения лабораторных работ;
- учебная аудитория, оснащенная комплектом мебели и доской, для проведения консультаций, зачета, зачета с оценкой, экзамена;
- компьютерные классы с постоянным доступом к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», а также читальные залы научной библиотеки БГТУ для самостоятельной работы обучающихся.

## **10. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

Изучение дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья организуется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

При проведении учебных занятий обеспечивается соблюдение следующих требований:

- учебные занятия проводятся для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для обучающихся в ходе учебных занятий;
- присутствие ассистента из числа работников БГТУ или привлеченных лиц, оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитывать и оформить задание, общаться с педагогическим работником и т. п.);
- обучающиеся с учетом их индивидуальных особенностей могут пользоваться необходимыми им техническими средствами;
- материально-технические условия должны обеспечивать возможность беспрепятственного доступа обучающихся в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, при отсутствии лифтов аудитория должна располагаться на первом этаже; наличие специальных кресел и других приспособлений).

Университетом созданы специальные условия для получения высшего образования обучающимися с ОВЗ:

1) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- наличие альтернативной версии официального сайта организации в сети "Интернет" для слабовидящих;
- размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме (с учетом их особых потребностей) справочной информации о расписании учебных занятий (информация должна быть выполнена крупным рельефно-контрастным шрифтом (на белом или желтом фоне) и продублирована шрифтом Брайля);
- присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;
- обеспечение выпуска альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);
- обеспечение доступа обучающегося, являющегося слепым и использующего собаку-проводника, к зданию организации;

2) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

- дублирование звуковой справочной информации о расписании учебных занятий визуальной (установка мониторов с возможностью трансляции субтит-

ров (мониторы, их размеры и количество необходимо определять с учетом размеров помещения);

– обеспечение надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;

3) для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, материально-технические условия должны обеспечивать возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения Университета, а также пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, локальное понижение стоек-барьеров; наличие специальных кресел и других приспособлений).

## 11. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

### 11.1. Методические материалы для педагогических работников

Основными формами организации обучения по дисциплине являются лекции, практические занятия и самостоятельная работа обучающихся.

**Организация теоретического обучения** предполагает использование инновационных технологий проведения занятий лекционного типа, к которым, в частности, относятся: проблемная лекция, лекция-визуализация, лекция-беседа, лекция-дискуссия, лекция-исследование.

1. *Проблемная лекция* предполагает преимущественно всесторонний анализ исторических и социокультурных, образовательных явлений, научный поиск истины. Проблемная лекция опирается на логику последовательно моделируемых проблемных ситуаций путем постановки проблемных вопросов или предъявления проблемных задач.

2. *Лекция-визуализация* реализует принцип наглядности и учит обучающихся преобразовывать устную и письменную информацию в визуальную форму, что формирует у них профессиональное мышление за счет систематизации и выделения наиболее значимых, существенных элементов содержания обучения.

3. *Лекция-беседа* является наиболее распространенной и сравнительно простой формой активного вовлечения обучающихся в учебный процесс. Такая лекция предполагает непосредственный контакт (диалог) педагогического работника с аудиторией.

4. *Лекция-дискуссия*, в которой в отличие от лекции-беседы педагогический работник при изложении лекционного материала не только использует ответы обучающихся на свои вопросы, но и организует свободный обмен мнениями в интервалах между логическими разделами.

**Организация практических занятий по дисциплине** направлена на углубление научно-теоретических знаний обучающихся, формирование практических умений и овладение определенными методами самостоятельной работы.

Практические занятия представляют собой занятия по решению различных

прикладных задач, образцы которых были даны на лекциях.

Задачи практических занятий:

- помочь обучающимся систематизировать, закрепить и углубить знания теоретического характера;
- научить обучающихся приемам решения задач из предметной области дисциплины;
- способствовать овладению навыками и умениями, входящих в структуру формируемых компетенций в результате освоения дисциплины;
- научить их работать с информацией, книгой, пользоваться справочной и научной и методической литературой;
- формировать умение учиться самостоятельно, т.е. овладевать методами, способами и приемами самообучения, саморазвития и самоконтроля.

Содержание практических работ составляют:

- устные экспресс-опросы;
- групповые дискуссии;
- выполнение практических заданий;
- письменное или компьютерное экспресс-тестирование и др.

Цели практических занятий наилучшим образом достигаются в том случае, если студент предварительно проработал тематику практического занятия. Поэтому преподаватель должен информировать студентов о теме следующего практического занятия, чтобы они могли целенаправленно самостоятельно заниматься в домашних условиях.

**Организация лабораторных занятий по дисциплине** направлена на следующие цели и задачи:

- углубление и закрепление знания теоретического курса путем практического изучения в лабораторных условиях изложенных в лекциях законов и положений;
- приобретение навыков в научном экспериментировании, анализе полученных результатов;
- формирование первичных навыков организации, планирования и проведения научных исследований.

Порядок подготовки лабораторного занятия:

- изучение требований программы дисциплины;
- формулировка цели и задач лабораторного занятия;
- разработка плана проведения лабораторного занятия;
- подбор содержания лабораторного занятия;
- разработка необходимых для лабораторного занятия инструкционных карт;
- моделирование лабораторного занятия;
- проверка специализированной лаборатории на соответствие санитарно-гигиеническим нормам, требованиям по безопасности и технической эстетике;
- проверка количества лабораторных мест, необходимых и достаточных для достижения поставленных целей обучения;
- проверка материально-технического обеспечения лабораторных занятий



на соответствие требованиям программы дисциплины.

Формы проведения лабораторных занятий:

- фронтальная;
- по циклам;
- индивидуальная;
- смешанная (комбинированная).

При проведении лабораторных работ используют три подхода к их выполнению:

- на основе рецептурных действий обучающихся, когда они проявляют умение работать преимущественно в стандартных условиях, отраженных в руководстве по лабораторному практикуму;
- на основе частично поисковых действий, когда обучающиеся могут действовать достаточно самостоятельно, решать несложные творческие задачи при подсказке или непосредственном руководстве преподавателя;
- на основе активных творческих действий обучающихся, когда они проявляют способность действовать в условиях, близких к реальным, используя запас приобретенных знаний.

**Самостоятельная работа обучающихся** предполагает аудиторную и внеаудиторную формы организации.

Основными видами самостоятельной работы обучающихся без участия педагогического работника являются: формирование и усвоение содержания конспекта лекций на базе рекомендованной лектором учебной литературы, включая информационные образовательные ресурсы (электронные учебники, электронные библиотеки и др.); подготовка к занятиям; составление аннотированного списка статей из соответствующих журналов по отраслям знаний и т.п.; текущий самоконтроль, выполнение расчетно-графической работы/курсового проекта/курсовой работы.

Основными видами самостоятельной работы обучающихся с участием педагогического работника являются: текущие консультации, прием и разбор домашних заданий и др.

При подготовке к зачету необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу, консультации преподавателя и др.

## 11.2. Методические материалы для обучающихся

Обучающимся, изучающим дисциплину, необходимо знать требования, предъявляемые к их различным видам учебных занятий, в том числе лекционным, практическим, индивидуальным и др. (таблица 12).

Таблица 12 – Методические рекомендации обучающимся по освоению дисциплины

Вид учебной работы	Организация деятельности обучающегося
Лекции	Изучение дисциплины следует начинать с прослушивания и конспектирования лекций, перечитывать конспект перед выполнением домашних заданий и практическими занятиями.

Вид учебной работы	Организация деятельности обучающегося
	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать педагогическому работнику на консультации, на практическом занятии. Над конспектами лекций надо работать систематически: первый просмотр рекомендуется сделать вечером того же дня, когда была прочитана лекция, затем просмотреть через 3-4 дня, и сделать это еще раз накануне практического занятия.
Практические занятия	Ознакомление с целью и задачами занятия. Конспектирование источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы, работа с текстом. Прослушивание аудио- и видеозаписей по заданной теме. Выполнение (решение) практических заданий и задач по алгоритму, на основе частично поисковой и или исследовательской деятельности и др.
Лабораторные работы	Подготовка к эксперименту (ознакомление с целью и задачами, ходом лабораторной работы, работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы, подготовка таблиц для фиксирования хода и результатов опытно-экспериментальной работы и др.). Проведение измерений (вводный и текущий инструктаж, проведение опытов и экспериментов). Обработка полученных результатов; формулировка выводов и написание отчета. Защита отчета по лабораторной работе.
Изучение дополнительной литературы и самостоятельное формирование конспекта	Ознакомление с основной и дополнительной литературой, включая справочные издания, зарубежные источники, конспект основных положений, терминов, сведений, требующих для запоминания и являющихся основополагающими в конкретной теме. Составление аннотаций к прочитанным источникам и др. Рефлексия собственных достижений
Подготовка к зачету	При подготовке к зачету необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу, шкалу оценивания и др.

## 12. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

### 12.1. Виды и средства оценивания результатов освоения дисциплины

Виды и средства оценивания результатов освоения дисциплины представлены в таблице 13.

Таблица 13 – Виды и средства оценивания результатов освоения дисциплины

Код индикатора достижения компетенции	Оценочные средства текущего контроля успеваемости	Оценочные средства промежуточной аттестации обучающихся
ОПК1.1	1. Устные тесты для экспресс-опроса (тесты 1-14). 2. Экспресс-тестирование (комплекты тестов по темам 1-5).	Вопросы к зачету представлены в ФОС по дисциплине.
ОПК1.2	1. Устные тесты для экспресс-опроса (тесты 1-14). 2. Экспресс-тестирование (комплекты тестов по темам 1-5).	Вопросы к зачету представлены в ФОС по дисциплине.
ОПК1.3	1. Устные тесты для экспресс-опроса (тесты 1-14). 2. Экспресс-тестирование (комплекты тестов по темам 1-5).	Вопросы к зачету представлены в ФОС по дисциплине.

## 12.2. Шкала оценивания при текущем контроле успеваемости

Оценивание отдельных видов работ в процессе изучения дисциплины рекомендуется осуществлять с использованием следующей шкалы:

– обучающийся ответил правильно на более, чем 90 % заданных вопросов или вопросов-тестов, выполнил и успешно защитил практические работы, показал отличное владение навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала и т.д. – «отлично» (максимальный уровень освоения компетенций);

– обучающийся ответил правильно на 75-89% заданных вопросов или вопросов-тестов, выполнил и защитил практические работы с незначительными замечаниями, показал хорошее владение навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала и т.д. – «хорошо» (средний уровень освоения компетенций);

– обучающийся ответил правильно на 60-74% заданных вопросов или вопросов-тестов, выполнил и защитил практические работы со значительными замечаниями, показал удовлетворительное владение навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала и т.д. – «удовлетворительно» (минимальный уровень освоения компетенций);

– обучающийся ответил правильно на менее, чем 60% заданных вопросов или вопросов-тестов, не выполнил все или выполнил часть практических работ, не защитил или защитил их со значительными замечаниями, при выполнении задания обучающийся не продемонстрировал уровень самостоятельного владения умениями и навыками при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала и т.д. – «неудовлетворительно» (минимальный уровень освоения компетенций не достигнут).

В процесс преподавания дисциплины педагогическим работником формируется оценка, характеризующая текущую успеваемость обучающегося.

### 12.3. Шкала оценивания при промежуточной аттестации обучающихся

При проведении промежуточной аттестации обучающихся в форме зачета используется шкала оценивания, представленная в таблице 15.

Таблица 24 – Шкала оценивания при промежуточной аттестации обучающихся

Уровень освоения (оценка)	Планируемые результаты освоения дисциплины
Высокий (зачтено / «отлично»)	Обучающийся глубоко и прочно усвоил теоретический и практический материал, уверенно это демонстрирует в ходе промежуточной аттестации. Исчерпывающе и логически стройно излагает учебный материал, умеет увязывать теорию с практикой, справляется с решением задач профессиональной направленности высокого уровня сложности, правильно обосновывает принятые решения. Свободно ориентируется в учебной и профессиональной литературе.
Повышенный (зачтено / «хорошо»)	Обучающийся знает теоретический и практический материал, грамотно и по существу излагает его в ходе промежуточной аттестации, не допуская существенных неточностей. Правильно применяет теоретические положения при решении практических задач профессиональной направленности разного уровня сложности, владеет необходимыми для этого навыками и приёмами. Достаточно хорошо ориентируется в учебной и профессиональной литературе.
Базовый (зачтено / «удовлетворительно»)	Обучающийся знает на базовом уровне теоретический и практический материал, допускает отдельные ошибки при его изложении в ходе промежуточной аттестации. Обучающийся испытывает определённые затруднения в применении теоретических положений при решении практических задач профессиональной направленности стандартного уровня сложности, владеет необходимыми для этого базовыми навыками и приёмами. Демонстрирует достаточный уровень знания учебной литературы по дисциплине.
Низкий (не зачтено / «неудовлетворительно»)	Обучающийся не знает на пороговом уровне теоретический и практический материал, допускает грубые ошибки при его изложении на занятиях и в ходе промежуточной аттестации. Испытывает серьёзные затруднения в применении теоретических положений при решении практических задач профессиональной направленности стандартного уровня сложности, не владеет необходимыми для этого навыками и приёмами. Демонстрирует фрагментарные знания учебной литературы по дисциплине.

### 12.4. Оценивание окончательных результатов обучения по дисциплине

Итоговая оценка по дисциплине определяется с учетом результатов промежуточной аттестации обучающегося (зачета) и оценок, полученных обучающимся в ходе текущего контроля успеваемости в семестре.

## 12.5. Характеристика результатов обучения

Характеристики результатов обучения по дисциплине в зависимости от полученной обучающимся оценки приведены в таблице 16.

Таблица 15 – Характеристика результатов обучения по дисциплине

Оценка	Характеристика результатов обучения
Зачтено / «Отлично» (высокий уровень освоения всех индикаторов достижения компетенций в дисциплине)	Содержание дисциплины освоено полностью, все цели достигнуты, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены
Зачтено / «Хорошо» (повышенный уровень освоения всех индикаторов достижения компетенций в дисциплине)	Содержание дисциплины освоено полностью, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены с незначительными замечаниями
Зачтено / «Удовлетворительно» (базовый уровень освоения всех индикаторов достижения компетенций в дисциплине)	Содержание дисциплины освоено частично, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, в них имеются ошибки
Не зачтено / «Неудовлетворительно» (низкий уровень освоения всех индикаторов достижения компетенций в дисциплине)	Содержание дисциплины не освоено, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий либо не выполнены, либо содержат грубые ошибки; дополнительная самостоятельная работа над материалом не привела к какому-либо значительному повышению качества выполнения учебных заданий

## 12.6. Контрольно-измерительные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся

Контрольно-измерительные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся представлены в электронном курсе «Основы электротехники и электроники», размещенном в системе электронной поддержки учебных курсов на базе программного обеспечения Moodle со встроенной подсистемой тестирования ([edu.tu-bryansk.ru](http://edu.tu-bryansk.ru)), входящей в состав электронной информационно-образовательной среды БГТУ (<http://edu.tu-bryansk.ru>) и Фонд оценочных средств по дисциплине «Основы электротехники и электроники».

## 13. ВОСПИТАТЕЛЬНАЯ РАБОТА

В соответствии с Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» воспитание - «деятельность, направленная на развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации обучающихся на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, за-

кону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде».

В учебном процессе воспитательная работа с обучающимися реализуется средствами учебных дисциплин.

Воспитательная деятельность в ходе преподавания дисциплины направлена на формирование у обучающегося системы убеждений, нравственных норм и общекультурных качеств, на оказание им помощи в жизненном самоопределении, нравственном, гражданском и профессиональном становлении, на создание условий для самореализации личности. Воспитательная работа также ориентирует обучающихся на будущую профессиональную деятельность, формируя не только личностные, но и профессионально значимые качества.

Воспитательные задачи во время учебных занятий выполняются в скрытой (контекстной) и открытой (целенаправленной) формах. Скрытая форма воспитательной работы представляет собой воздействие всего хода педагогического процесса на становление личностных качеств обучающихся. Например, соблюдение педагогическим работником трудовой дисциплины, демонстрация преданности науке, заинтересованность в успехе обучающихся, правильная речь, хорошие манеры и т.п. имеют положительное воспитательное значение и формируют у обучающихся добросовестность, исполнительность, трудолюбие, ответственность и другие положительные качества. Обучающиеся неосознанно перенимают данные черты у педагогического работника.

Воспитание в открытой форме – это целенаправленное воздействие содержанием учебной дисциплины на становление личности обучающегося. Например, решение проблем и исследовательская работа формируют у обучающихся умение аргументировать, самостоятельно мыслить, стремление к научному поиску, развивают творчество, профессиональные умения.



**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**ФГБОУ ВО «Брянский государственный технический  
университет» (БГТУ)**

**Факультет отраслевой и цифровой экономики**

*(наименование факультета/института)*

**Кафедра «Гуманитарные и социальные дисциплины»**

*(наименование кафедры, ответственной за реализацию дисциплины)*

**УТВЕРЖДАЮ**

**Первый проректор по учебной  
работе и цифровизации**

**В.А. Шкаберин**

**«25» апреля 2022 г.**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**учебной дисциплины**

**«Философия»**

*(наименование дисциплины)*

**23.03.01 Технология транспортных процессов**

*(код и наименование специальности или направления подготовки)*

**Организация перевозок на автомобильном транспорте**

*(направленность (профиль)/ специализация образовательной программы)*

**высшее образование – бакалавриат**

*(уровень образования)*

**бакалавр**

*(квалификация, присваиваемая по специальности или направлению подготовки)*

**очная**

*(форма обучения)*

**2022**

*(год набора)*

**Брянск 2022**

Рабочая программа учебной дисциплины  
«Философия»

(наименование дисциплины)

23.03.01 Технология транспортных процессов

(код и наименование специальности или направления подготовки)

Организация перевозок на автомобильном транспорте

(направленность (профиль)/специализация образовательной программы)

**Разработал(и):**

д. филос. наук, проф.

(должность, ученая степень, ученое звание)

(подпись)

Попкова Н.В.

(И.О. Фамилия)

к. филос. наук., доц.

(должность, ученая степень, ученое звание)

(подпись)

Паршикова Г.В.

(И.О. Фамилия)

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры  
«Гуманитарные и социальные дисциплины»

(наименование кафедры, ответственной за реализацию дисциплины)

«\_06\_» апреля 2022 г., протокол № 4

**Заведующий кафедрой**

д. п. наук, профессор

(ученая степень, ученое звание)

(подпись)

Хохлова М.В.

(И.О. Фамилия)

**Согласовано:**

**Заведующий выпускающей кафедрой**

«Автомобильный транспорт»

(наименование выпускающей кафедры)

д.т.н., профессор

(ученая степень, ученое звание)

(подпись)

Щец С.П.

(И.О. Фамилия)

© Попкова Н.В., Паршикова Г.В. 2022

© ФГБОУ ВО «Брянский государственный  
технический университет», 2022



## СОДЕРЖАНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ.....	5
1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ .....	5
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ФГОС .....	5
3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ .....	6
4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ .....	8
5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....	9
5.1. Структура дисциплины.....	9
5.2. Распределение формируемых компетенций по разделам (темам) дисциплины.....	10
5.3. Лекции .....	11
5.4. Лабораторные работы .....	15
5.5. Практические занятия .....	15
5.6. Самостоятельная работа обучающихся .....	18
5.7. Организация текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся .....	26
6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ .....	26
7. РЕАЛИЗАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ТЕХНОЛОГИЙ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ И (ИЛИ) ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ.....	27
8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....	28
8.1. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся .....	28
8.2. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины .....	28
8.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», используемых при изучении дисциплины .....	29
8.4. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и (или) информационных справочных систем .....	30
9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....	30
10. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ.....	30

11. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ .....	32
11.1. Методические материалы для педагогических работников .....	32
11.2. Методические материалы для обучающихся .....	33
12. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ .....	34
12.1. Виды и средства оценивания результатов освоения дисциплины .....	34
12.2. Шкала оценивания при текущем контроле успеваемости .....	35
12.3. Шкала оценивания при промежуточной аттестации обучающихся .....	36
12.4. Оценивание окончательных результатов обучения по дисциплине .....	37
12.5. Характеристика результатов обучения .....	37
12.6. Контрольно-измерительные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся .....	38
13. ВОСПИТАТЕЛЬНАЯ РАБОТА .....	38

## **ПРЕДИСЛОВИЕ**

Учебная дисциплина «Философия» (далее – дисциплина) ориентирована на формирование у обучающихся компетенций в рамках основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОПОП ВО) по направлению подготовки 23.03.01 Технология транспортных процессов, профиль «Организация перевозок на автомобильном транспорте».

### **1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Цель** освоения дисциплины – формирование у обучающихся системного мировоззрения, способствующего познавательной и практической деятельности, интенсификации личностного (в том числе морально-духовного) развития и гражданско-патриотическому воспитанию.

**Задачи** дисциплины:

получение обучающимися общих представлений об основных интеллектуальных, мировоззренческих и методологических проблемах, находящихся в поле зрения философии, осведомленность об условиях формирования личности и ее ответственности за сохранение жизни, природы, культуры; об исторических и культурных различиях между народами, отраженных в философской традиции; о базовых ценностях мировой культуры, а также о месте и роли своей страны в истории человечества и в современном мире;

- развитие способности использовать основные положения и методы социальных и гуманитарных наук при решении профессиональных задач;

- раскрытие специфики философского подхода к изучению проблем бытия, овладение базовыми принципами философского познания;

- овладение философскими методами, помогающими восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения;

- развитие способности давать оценку гуманитарным доктринам с учетом их ценностных предпосылок и областей применения, а также готовности к диалогу по проблемам общественного и мировоззренческого характера;

- формирование привычки уважительно относиться к историческому наследию и культурным традициям, опираясь на знание этапов исторического развития России, культурных традиций мира, философских и этических учений и толерантно воспринимая социально-культурные различия;

- развитие умения конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения общих задач, демонстрируя уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп.

### **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ФГОС**

Дисциплина входит в обязательную часть, формируемую участниками образовательных отношений учебного плана образовательной программы и реализуется на 2 курсе в 3 семестре.

Дисциплина непосредственно связана с дисциплиной «Правоведение».

### 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Изучение дисциплины направлено на формирование у обучающихся компетенций УК-5, представленных в таблице 1.

Таблица 1 – Требования к результатам освоения учебной дисциплины

Код и наименование компетенции	Индикаторы компетенций	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
		знать	уметь	владеть
УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.	УК-5.1. Анализирует современное состояние общества на основе социально-исторического и социально-философского знания с учетом межкультурного многообразия	<ul style="list-style-type: none"> <li>- базовые принципы и основные направления философского знания;</li> <li>- базовые понятия и принципы теории познания и научной картины мира;</li> <li>- основные научные и философские методы, области и условия их применения</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- определять общенаучную значимость философского знания в глобальном масштабе;</li> <li>- определять социальную значимость философского знания в зависимости от локальных социокультурных условий;</li> <li>- выбирать и правильно использовать философские и научные методы, необходимые для анализа проблемных ситуаций, выявляющих междисциплинарное и межкультурное многообразие философского знания.</li> </ul>	
	УК-5.2. Интерпретирует проблемы современности с учетом межкультурного многообразия с помощью социально-исторических и философских принципов,	<ul style="list-style-type: none"> <li>- основные этапы становления философского знания и развития системного подхода;</li> <li>- значимость философского знания как способа анализа проблемных ситуаций;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- на основе мировоззренческих принципов выделять и сопоставлять принципы научных дисциплин и особенности различных цивилизаций;</li> <li>- на основе философских законов</li> </ul>	

	законов и подходов	<ul style="list-style-type: none"> <li>- актуальные направления философского знания как системного метода оценки перспектив развития познания и общества.</li> </ul>	<p>находить и критически оценивать информацию, необходимую для решения поставленной задачи, и осуществлять поиск вариантов решения;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- на основе философских методов анализировать культурные особенности различных цивилизаций в целях конструктивного осуществления межкультурного взаимодействия.</li> </ul>	
	УК-5.4. Демонстрирует понимание диалектики общего и особенного в развитии общества на примере религиозно-культурных отличий и ценностей локальных цивилизаций	<ul style="list-style-type: none"> <li>- специфику научного познания, основные принципы диалектики и постнеклассической науки;</li> <li>- основы философских учений, необходимых для оценки и понимания природных и социальных явлений, проблем профессиональной деятельности;</li> <li>- основные проблемы современной цивилизации, отраженные в философской традиции.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- аргументированно излагать свои взгляды и убеждения по вопросам профессионального и мировоззренческого характера, опираясь на знание философских учений;</li> <li>- давать мировоззренческую оценку современным общественно-политическим доктринам, вырабатывая гуманистический взгляд на современные проблемы и уважительное отношение к историческому наследию и культурным традициям различных социальных и национальных групп;</li> </ul>	

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц(ы) (144 академических часа(-ов)). Распределение трудоемкости дисциплины по видам учебной работы и семестрам представлено в таблице 2.

[illegible]

## 5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 5.1. Структура дисциплины

Структура дисциплины представлена в виде тематического плана в таблице 3.

Таблица 3 – Тематический план дисциплины

Наименование раздела (темы) дисциплины	Трудоемкость, час.				
	Всего	Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Самостоятельная работа
<b>Раздел 1. Предмет философии</b>	<b>6</b>	<b>2</b>		<b>2</b>	<b>2</b>
Тема 1. Философия, ее предмет и место в культуре	6	2		2	2
<b>Раздел 2. Формирование социально-философского знания</b>	<b>38</b>	<b>6</b>		<b>12</b>	<b>20</b>
Тема 2. Античная философия	5	1		2	2
Тема 3. Развитие европейской философии	6	0		4	2
Тема 4. Классический этап философии	7	1		2	4
Тема 5. Неклассическая философия	6	1		1	4
Тема 6. Философия XX века	6	1		1	4
Тема 7. Русская философия	8	2		2	4
<b>Раздел 3. Принципы научного и философского анализа</b>	<b>30</b>	<b>4</b>		<b>10</b>	<b>16</b>
Тема 8. Учение о бытии (онтология)	7	1		2	4
Тема 9. Теория познания (гносеология)	7	1		2	4
Тема 10. Научное познание	9	1		4	4
Тема 11. Научные и философские методы исследования	7	1		2	4
<b>Раздел 4. Философский анализ культурных отличий и ценностей локальных цивилизаций</b>	<b>20</b>	<b>2</b>		<b>6</b>	<b>12</b>
Тема 12. Природа человека. Философская антропология	6	1		2	3
Тема 13. Учение об обществе (социальная философия)	6	1		2	3
Тема 14. Этика. Мораль и ее социальные функции	4	0		1	3
Тема 15. Эстетика. Искусство и его роль в обществе	4	0		1	3

Наименование раздела (темы) дисциплины	Трудоемкость, час.				
	Всего	Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Самостоятельная работа
<b>Раздел 5. Философский анализ культурных ценностей современной цивилизации</b>	<b>14</b>	<b>2</b>		<b>2</b>	<b>10</b>
Тема 16. Философский анализ исторического процесса	7	1		1	5
Тема 17. Будущее человечества (философские аспекты)	7	1		1	5
<b>Итого:</b>	<b>108</b>	<b>16</b>		<b>32</b>	<b>60</b>

## 5.2. Распределение формируемых компетенций по разделам (темам) дисциплины

Распределение формируемых компетенций по разделам дисциплины представлено в таблице 4.

Таблица 4 – Формирование компетенций по разделам дисциплины

Наименование раздела (темы) дисциплины	Код индикатора достижения компетенции		
	УК-5.1	УК-5.2	УК-5.4
<b>Раздел 1. Предмет философии</b>	+		
Тема 1. Философия, ее предмет и место в культуре	+		
<b>Раздел 2. Формирование социально-философского знания</b>		+	+
Тема 2. Античная философия		+	
Тема 3. Развитие европейской философии		+	
Тема 4. Классический этап философии		+	
Тема 5. Неклассическая философия		+	
Тема 6. Философия XX века		+	+
Тема 7. Русская философия		+	+
<b>Раздел 3. Принципы научного и философского анализа</b>	+	+	
Тема 8. Учение о бытии (онтология)	+		
Тема 9. Теория познания (гносеология)	+	+	
Тема 10. Научное познание	+	+	
Тема 11. Научные и философские методы исследования	+	+	
<b>Раздел 4. Философский анализ религиозно-культурных отличий и ценностей локальных цивилизаций</b>	+		+
Тема 12. Природа человека. Философская антропология			+
Тема 13. Учение об обществе (социальная философия)	+		+
Тема 14. Этика. Мораль и ее социальные функции	+		+



Наименование раздела (темы) дисциплины	Код индикатора достижения компетенции		
	УК-5.1	УК-5.2	УК-5.4
Тема 15. Эстетика. Искусство и его роль в обществе	+		
<b>Раздел 5. Философский анализ культурных ценностей современной цивилизации</b>	+	+	+
Тема 16. Философский анализ исторического процесса	+		+
Тема 17. Будущее человечества (философские аспекты)		+	+

### 5.3. Лекции

Перечень занятий лекционного типа, их содержание и трудоемкость представлены в таблице 5.

Таблица 5 – Тематика и содержание лекций

Наименование темы дисциплины	Тема лекции	Содержание лекции	Трудоемкость (час.)
Тема 1. Философия, ее предмет и место в культуре	Предмет философии	1. Мировоззрение и его исторический характер. Типы мировоззрения: художественно-образное, мифологическое, религиозное, философское, научное. 2. Предмет философии. Философия как самосознание культуры. Основные аспекты философского знания. Функции философии. Роль философии в кризисные периоды развития общества. Зарождение философской мысли, ее культурно-исторические предпосылки. 3. Принципы древнеиндийской философии: космизм, экологизм, альтруизм. Ее основные школы и направления – ортодоксальные (веданта, йога, ньяя, вайшешика, санкхья, миманса) и неортодоксальные (джайнизм, буддизм). Черты философии Древнего Китая: обращенность в прошлое, социально-нравственный характер, ориентация на авторитет. Основные школы: даосизм, конфуцианство, монизм, легизм	2
Тема 2. Античная философия Тема 3. Развитие европейской философии	Развитие европейской философии	1. Милетская школа, пифагорейцы, Гераклит, элеаты, атомисты. Изменение представлений о философии: софисты. Классический период философии античности. Философская система Платона, Аристотеля. Эллино-римский период античной философии. 2. Научная революция XVIIв. Секуляризация философского знания. Проблема метода в философии Нового времени. Полемика рационалистической и эмпирической тенденций в философии Нового времени. Ф.Бэкон. Р.Декарт. Правила дедуктивного метода.	2

Наименование темы дисциплины	Тема лекции	Содержание лекции	Трудоемкость (час.)
Тема 4. Классический этап философии		<p>3. Пантеизм Б.Спинозы. Г.Ф. Лейбниц: основные характеристики монады. Дж. Локк: критика концепции врожденных идей. Субъективный идеализм Дж. Беркли и Д.Юма. Европейское Просвещение XVIII века. Критика цивилизации Ж.Ж.Руссо».</p> <p>4. Этика И.Канта. «Категорический императив». Проблема свободы воли. Место И.Канта в истории философии, его влияние на философскую мысль.</p> <p>5. Философия И.Фихте. Философия Ф.Шеллинга. Г.Гегель: проблемы морали, права, государства. Философия Л.Фейербаха. Антропологический материализм.</p> <p>6. Философия марксизма. Основные положения материалистического понимания истории. К.Маркс об основных чертах коммунистической формации.</p> <p>7. Позитивизм в XIX веке. Программа «позитивной философии» О.Конта. Социология в системе наук. Неокантианство. Марбургская школа неокантианства (Г.Коген, П.Наторп). Баденская школа неокантианства (В.Виндельбанд, Г.Риккерт). Прагматизм (Ч.Пирс, У.Джеймс, Д.Дьюи)</p>	
Тема 5. Неклассическая философия	Современная европейская философия	<p>1. Иррационализм и философия жизни. Волонитаризм А.Шопенгауэра. Пессимизм. Экзистенциальная диалектика С.Кьеркегора: «моральная диалектика» как средство самоопределения человека. Философия Ф.Ницше. «Рождение трагедии из духа музыки»: «аполлоническое» и «дионисийское» начала. Программа «переоценки всех ценностей». «Имморализм» и критика морали. Нигилизм. «Воля к власти» и идеал «сверхчеловека». Морфология культуры и идеи философии истории О.Шпенглера. Интуитивизм А.Бергсона: инстинкт, интеллект, интуиция.</p> <p>2. Психоанализ. З.Фрейд о философии культуры. Аналитическая психология К.Юнга и коллективное бессознательное. Гуманистический психоанализ Э.Фромма</p>	1
Тема 6. Философия XX века	Современная европейская философия	<p>1. Главные проблемы философии XX века. Экзистенциальная философия. Социально-исторические и духовные истоки экзистенциализма. Уникальность «человеческого бытия» как философская проблема. Понятие экзистенции. Проблема подлинности и неподлинности человеческого существования. Свобода и экзистенция. Светский (М.Хайдеггер, Ж.-П.Сартр, А.Камю) и религиозный (К.Ясперс) экзистенциализм.</p> <p>2. Структурализм и постструктурализм. Структурная антропология К.Леви-Строса. Основные тезисы М.Фуко, Ж.Деррида, Ж.Бодрийера, Ж.Делеза.</p> <p>3. Аналитическая философия: Дж. Мур, Б.Рассел, Л.Витгенштейн. Философская программа неопозитивизма и ее</p>	1

Наименование темы дисциплины	Тема лекции	Содержание лекции	Трудоемкость (час.)
		кризис. Постпозитивизм (К.Поппер, Т.Кун, И.Лакатос, С.Тулмин, П.Фейерабенд, М.Полани). 4. Философский анализ современного общества (Франкфуртская школа, Ф.Фукуяма, С.Хантингтон, Д.Белл, Э.Тоффлер, З.Бауман, М.Кастельс)	
Тема 7. Русская философия	Развитие русской философии	1. Влияние языческих, античных, византийских традиций на становление отечественного философствования. Практически-нравственная и художественно-образная ориентация русской философии. Основные периоды развития русской философской мысли. Формирование самобытной философской проблематики (XI-XIII вв). 2. Просветительская мысль в России и попытки философского осознания ее пути (русская идея, западники и славянофилы, почвенники, народники, евразийцы). 3. Русская религиозная философия (В.С.Соловьев, Ф.М.Достоевский, Н.А.Бердяев, С.Н.Булгаков). 4. Русская философия после 1917 г.: творчество советских философов, философия русского зарубежья. Философские традиции в русской литературе. Русская философия в контексте мировой философской мысли	2
Тема 8. Учение о бытии (онтология)	Основные принципы и категории философии	1. Мир как целостная реальность. Бытие и небытие. Многообразие явлений и проблема единства мира. 2. Философский монизм, дуализм, плюрализм. Объективный и субъективный идеализм. Принципы философского материализма: материальность мира, единство материи и движения, детерминизм. 3. Становление научной картины мира. Идея саморазвивающейся Вселенной	1
Тема 9. Теория познания (гносеология).	Основные принципы и категории философии	1. Познание как предмет философского анализа. Агностицизм. Субъект и объект познания. 2. Чувственный и рациональный этапы познания и их формы. 3. Проблема истины в философии. Абсолютное и относительное в истине. Критерии истины	1
Тема 10. Научное познание	Особенности научного познания	1. Наука как вид духовного производства, ее отличие от других видов деятельности. 2. Идеалы, нормы и критерии научного познания в истории человеческой культуры. Парадигма (Т.Кун), исследовательская программа (И.Лакатос), научная революция. 3. Этапы и уровни научного познания. 4. Формы научного познания: научный факт, проблема, гипотеза, теория	1
Тема 11. Научные методы исследования	Особенности научного познания	1. Представления о методах научного познания и их классификации. Специфика социального познания. 2. Идея развития и ее исторические изменения. Диалектика и метафизика – два противоположных подхода к	1

Наименование темы дисциплины	Тема лекции	Содержание лекции	Трудоемкость (час.)
		<p>развитию. История метафизического метода. Исторические формы диалектики и ее современные разновидности. Категории, принципы и законы развития.</p> <p>3. Детерминизм как концепция всеобщей закономерности, взаимообусловленности и взаимосвязи</p>	
Тема 12. Природа человека. Философская антропология	Философское понимание человека и общества	<p>1. Проблема человека в историко-философском контексте. «Природное» (биологическое) и общественное (социальное) в человеке. Антропосоциогенез. Человек как духовное существо. Смысл жизни.</p> <p>2. Основные характеристики человеческого существования – способность к творчеству и свобода. Понятие свободы и его эволюция. Свобода и произвол; свобода и анархия; свобода и необходимость; свобода и ответственность; свобода выбора. Человек, индивид, личность. Личность и массы. Роль социальной и культурной среды в формировании личности.</p> <p>3. Попытки определения сознания в философии. Генезис сознания с позиции естествознания, психологии, теологии. Сознание, подсознательное, бессознательное. Язык и мышление. Самосознание и личность. Ценностные ориентации и смысл человеческого бытия</p>	1
Тема 13. Учение об обществе (социальная философия)	Философское понимание человека и общества	<p>1. Эволюция философского понимания общественной жизни. Проблема построения модели общества.</p> <p>2. Структура общества. Общество как саморазвивающаяся система. Гражданское общество и государство.</p> <p>3. Культура и цивилизация: критерии типологии. Проблемы взлета и упадка, становления и уровня развития цивилизаций.</p> <p>4. Духовная жизнь общества. Общественное сознание. Ценности, их природа и принципы классификации</p>	1
Тема 15. Философский анализ исторического процесса	Философский анализ современной цивилизации	<p>1. Логика истории. Проблема типологизации исторического процесса.</p> <p>2. Формационная и цивилизационная концепции общественного развития (Н.Данилевский, О.Шпенглер, К.Маркс, А.Тойнби).</p> <p>3. Философия истории о динамике общественного развития и социальном прогрессе (Дж. Вико, Ж.А.Кондорсе, Ж.Ж.Руссо)</p>	1
Тема 16. Будущее человечества (философские аспекты)	Философский анализ современной цивилизации	<p>1. Современная цивилизация, ее особенности и противоречия. Глобализация и глобализационные процессы.</p> <p>2. Глобальные проблемы современности: признаки, возникновение, содержание.</p> <p>3. Информационное общество: перспективы его развития и особенности. Последствия перехода общества к информационной цивилизации.</p> <p>4. Перспективы цивилизации. Взаимодействие цивилизаций и сценарии будущего. Человечество перед историческим выбором. Концепция устойчивого развития</p>	1

Наименование темы дисциплины	Тема лекции	Содержание лекции	Трудоемкость (час.)
Итого:			16

#### 5.4. Лабораторные работы

Лабораторные работы по дисциплине не предусмотрены учебным планом образовательной программы (таблица 6).

Таблица 6 – Тематика лабораторных работ

Наименование темы дисциплины	Тема лабораторной работы	Трудоемкость, час.
–	–	–
Итого	–	–

#### 5.5. Практические занятия

Практические занятия по дисциплине предусмотрены учебным планом образовательной программы.

Перечень практических занятий, их содержание и трудоемкость представлены в таблице 7.

Таблица 7 – Тематика и содержание практических занятий

Наименование темы дисциплины	Тема практического занятия	Содержание практического занятия	Трудоемкость (час.)
Тема 1. Философия, ее предмет и место в культуре	Философия как часть культуры	1. Философия в системе познания: объект и предмет ее исследования. 2. Структура философского знания. 3. Основные направления философии и ее функции. 4. Философия в Древней Индии. 5. Философия в Древнем Китае	2
Тема 2. Античная философия	Античная философия	1. Основные этапы развития античной философии. 2. Первые философы Греции. 3. Гуманисты античной философии. 4. Академия Платона и Лицей Аристотеля. 5. Эллино-римский период философии	2
Тема 3. Развитие европейской философии	Средневековая философия	1. Основные этапы развития средневековой философии. 2. Патристика. Учение Аврелия Августина. 3. Реализм. Философия Фомы Аквинского. 4. Номинализм. Учение Уильяма Оккама	2

Наименование темы дисциплины	Тема практического занятия	Содержание практического занятия	Трудоемкость (час.)
	Философия эпохи Возрождения	1. Антропоцентризм философии эпохи Возрождения. 2. Теория познания эпохи Возрождения (Николай Кузанский, М.Монтень). 3. Натурфилософия (Дж.Бруно, Леонардо да Винчи). 4. Социально-политические дискуссии эпохи Возрождения (Н.Макиавелли, Т.Мор, Т.Кампанелла)	2
Тема 4. Классический этап философии	Философия Нового времени (XVII-XVIII вв.)	1. Программы новой науки Ф.Бэкона и Р.Декарта. 2. Полемика рационализма и эмпиризма. 3. Философия эпохи Просвещения. 4. «Коперниканский поворот» И.Канта. 5. Немецкая классическая философия	2
Тема 5. Неклассическая философия Тема 6. Философия XX века	Неклассическая философия XIX – XX вв.	1. Кризис классической философии 2-й половины XIX века (позитивизм, прагматизм, неокантианство). 2. Марксизм, его философские аспекты. 3. Волюнтаризм А.Шопенгауэра, философия Ф.Ницше, «творческая эволюция» А.Бергсона. 4. Психоанализ (З.Фрейд, К.Г.Юнг) и неопрейдизм	2
Тема 7. Русская философия	Русская философия	1. Основные этапы развития русской философии и ее характерные черты. 2. Основные течения русской философии XIX века. 3. Русская религиозная философия. 4. Русский марксизм. 5. Русский космизм	2
Тема 8. Учение о бытии (онтология)	Учение о бытии	1. Мир как целостная реальность. Понятие бытия. 2. Философское понимание материи. 3. Движение, пространство и время – фундаментальные характеристики бытия: их философское понимание. 4. Философская и научная картины мира. Основные космологические модели современной науки	2
Тема 9. Теория познания (гносеология).	Основы гносеологии	1. Познание как предмет философского анализа. 2. Субъект и объект познания. Мышление и язык. 3. Связь чувственного и рационального познания. 4. Проблема истины. Теории и критерии истины	2

Наименование темы дисциплины	Тема практического занятия	Содержание практического занятия	Трудоемкость (час.)
Тема 10. Научное познание	Уровни научного исследования	1. Принципы, формы и уровни научного познания. 2. Эмпирическое знание: научные методы. 3. Теоретическое знание: научные методы. 4. Специфика социального познания. Социальное прогнозирование и его методы	2
	Динамика и этика науки	1. Основные этапы развития науки. 2. Философский анализ развития науки (Т.Кун, И.Лакатос, К.Поппер, М.Полани). 3. Наука – социальный институт. Этнос науки 4. Специфика технической науки. Инженерная и гуманитарная философия техники	2
Тема 11. Научные методы исследования	Теория диалектики	1. Диалектика как учение о всеобщей связи бытия, его движении и развитии. 2. Основные законы диалектики. 3. Основные категории диалектики. 4. Постнеклассическая наука и ее связь с диалектикой	2
Тема 12. Природа человека. Философская антропология	Философская антропология	1. Человек как «житель двух миров» (И.Кант). Основные течения философской антропологии. 2. Жизнь, смерть и бессмертие. Смысл жизни. 3. Свобода и ответственность человека. 4. Проблема антропосоциогенеза. 5. Духовный мир человека. Духовное производство. 6. Человек как творец искусственного мира. Взаимоотношения человека и природы	2
Тема 13. Учение об обществе (социальная философия)	Социальная философия	1. Сущность общественной жизни. Основные направления социальной философии. 2. Экономика как важнейшая подсистема общества. 3. Философская концепция государства. 4. Социальная подсистема общества. Проблема социального равенства и социальной справедливости	2
Тема 14. Этика. Мораль и ее социальные функции Тема 15. Эстетика. Искусство и его роль в обществе	Основы аксиологии	1. Ценности, их природа и принципы классификации. 2. Мораль. Сущность нравственных ценностей. 3. Искусство. Особенности эстетических ценностей. 4. Философский анализ религиозного сознания	2

Наименование темы дисциплины	Тема практического занятия	Содержание практического занятия	Трудоемкость (час.)
Тема 16. Философский анализ исторического процесса Тема 17. Будущее человечества (философские аспекты)	Философия истории	1. Формационная модель общества как развивающейся системы. Теория общественного прогресса. 2. Цивилизационный подход к исследованию общества. 3. Основные характеристики современного общества. 4. Философский анализ будущего человечества	2
<b>Итого:</b>			<b>32</b>

### 5.6. Самостоятельная работа обучающихся

Вопросы, выносимые на самостоятельное изучение, представлены в таблице 8.

Таблица 8 – Вопросы для самостоятельного изучения дисциплины

Наименование темы дисциплины	Вопросы для самостоятельного изучения темы
Тема 1. Философия, ее предмет и место в культуре	1. Мировоззрение и его историко-культурный характер. Мирощущение и мировосприятие. Эмоционально-образный и логико-рассудочный уровни мировоззрения. 2. Особенности мифологии и ее связь с философией. 3. Роль философии в кризисные периоды развития общества. Изменение предмета философии в ходе истории. 4. Формирование восточного и западного стилей философствования. Особенности мифологии на Востоке и возникновение философии, их связь и взаимозависимость
Тема 2. Античная философия	1. Культурные особенности античной цивилизации. 2. Первые философские картины мира: Демокрит, Гераклит, Эмпедокл, Анаксагор. Поиск первоначала. 3. Особенности философии эллинистическо-римского периода. Ее отличие от классической философии. 4. Закат античной философии (Плотин, Порфирий, Прокл) и ее полемика с христианством
Тема 3. Развитие европейской философии	1. Формирование предпосылок средневековой философии. 2. Учение Аврелия Августина. Природа и человек как творения Бога. Первенство Бога над миром, веры над разумом. Учение о свободе воли. Идея «Града Божьего». 3. Проблема реальности единичного и общего. Спор о природе универсалий. Реализм и номинализм. 4. «Сумма теологии» Фомы Аквинского: религиозно-философская картина мира. Обоснование бытия Бога.



Наименование темы дисциплины	Вопросы для самостоятельного изучения темы
	<p>5. Свободомыслие и скептицизм Возрождения. Борьба против схоластики, догматизма. «Опыты» Мишеля Монтеня. «Христианский гуманизм» Эразма Роттердамского.</p> <p>6. Пантеизм. Пико делла Мирандола «О достоинстве человека». Антропоцентризм. Принцип свободы человека - ключевая идея гуманистической философии.</p> <p>7. Рождение современного естествознания. (Николай Коперник). Гелиоцентризм, его философское осмысление. Критика религиозной картины мира, натурфилософия. Джордано Бруно, его взгляды и судьба.</p> <p>8. Труд Николо Макиавелли «Государь». Проблема власти и насилия, цели и средств ее осуществления. Т.Мор, Т.Кампанелла: утопические идеи идеального государства</p>
Тема 4. Классический этап философии	<p>1. Научная революция XVII в. и ее влияние на особенности рассмотрения основных философских проблем.</p> <p>2. Фундаментальное значение противоположности «субъект-объект» в философии Нового времени.</p> <p>3. Полемика рационалистической и эмпирической тенденций в философии Нового времени.</p> <p>4. Дж. Локк об источниках знания. Критика концепции врожденных идей. Сенсуалистическая трактовка опыта. Философское обоснование либерализма Дж.Локком.</p> <p>5. Субъективный идеализм Дж. Беркли. Критика понятия материи. Гносеологический скептицизм Д.Юма</p>
Тема 5. Неклассическая философия	<p>1. Основные идеи философии истории О.Шпенглера.</p> <p>2. Философская антропология М.Шелера.</p> <p>3. Философская герменевтика Г.Гадамера</p>
Тема 6. Философия XX века	<p>1. Феноменология. Э.Гуссерль: программа философии как «строгой науки». Метод феноменологической редукции.</p> <p>2. Светский (М.Хайдеггер, Ж.-П.Сартр, А.Камю) и религиозный (К.Ясперс) экзистенциализм.</p> <p>3. Основные тенденции западной религиозно-философской мысли в XX в.: католическая (неотомизм) и протестантская («диалектическая теология») философия</p>
Тема 7. Русская философия	<p>1. Проблема Запада и Востока в русской философии.</p> <p>2. Влияние русской философии на политическую жизнь России, на состояние российского общества.</p> <p>3. Русский космизм (Н.Ф.Федоров, В.И.Вернадский)</p>
Тема 8. Учение о бытии (онтология)	<p>1. Религиозные, научные, философские картины мира.</p> <p>2. Объективная и субъективная реальность. Внутренний мир человека как особый род бытия.</p> <p>3. Основные научные космологические модели</p>
Тема 9. Теория познания (гносеология)	<p>1. Вненаучные формы познания: обыденное, мифологическое, религиозное, паранаучное, художественное.</p> <p>2. Исторические разновидности понимания истины.</p> <p>3. Детерминизм и индетерминизм. Формы детерминизма. Дискуссия по поводу детерминизма в естествознании</p>
Тема 10. Научное познание	<p>1. Наука как вид духовного производства, ее отличие от других видов деятельности. Идеалы, нормы и критерии научного познания в истории человеческой культуры.</p>

Наименование темы дисциплины	Вопросы для самостоятельного изучения темы
	2. Логика как наука о принципах правильного мышления. Этапы ее развития и современное состояние. Понятие, суждение, умозаключение. Законы формальной логики. 3. Свобода научного поиска и ответственность ученого
Тема 11. Научные и философские методы исследования	1. Идея развития и ее исторические изменения. Категории, принципы и законы развития. Самоорганизация. Цикличность, круговорот и поступательность в развитии. 2. История метафизического метода. Догматика и эклектика как разновидности метафизики. 3. Социальное прогнозирование; его типы и методы
Тема 12. Природа человека. Философская антропология	1. Философия, антропология, психология, теология о духовности человека. Жизнь, смерть и бессмертие. 2. Свобода «внешняя» и «внутренняя», свобода «от» и свобода «для». Свобода и произвол; свобода и анархия; свобода и необходимость; свобода и ответственность. 3. Концепция предопределения и судьбы человека в учениях прошлого и в настоящее время. Свобода выбора. 4. Личность и массы. Роль социальной и культурной среды в формировании личности 5. Творчество и его разновидности. Талант как социокультурный феномен. Историческая и выдающаяся личность. 6. Ценностные ориентации и смысл человеческого бытия
Тема 13. Учение об обществе (социальная философия)	1. Эволюция философского понимания общественной жизни людей. Специфика общественных отношений. 2. Духовная жизнь общества. Общественное и массовое сознание. Ценность и оценка. Ценность и норма. 3. Современная общепланетарная цивилизация, ее особенности и противоречия. Техногенная цивилизация. 4. Насилие и ненасилие: их разновидности
Тема 14. Этика. Мораль и ее социальные функции	1. Моральные и нравственные ценности, их теоретическое освоение в рамках этики. Иерархия нравственных ценностей. Ценностная характеристика добра и зла. 2. Формирование морали: основные теории. 3. Основные этические учения
Тема 15. Эстетика. Искусство и его роль в обществе	1. Особенности эстетического способа ценностного освоения действительности. Искусство в жизни общества. 2. Историческая эволюция эстетического идеала. 3. Основные характеристики современной эстетики
Тема 16. Философский анализ исторического процесса	1. Необходимость в историческом процессе. Соотношение стихийности и сознательности. 2. Человек в историческом процессе. 3. Вариативность конкретных исторических процессов (регресс, отставание, отклонение, тупиковые варианты)
Тема 17. Будущее человечества (философские аспекты)	1. Наука и философия о будущем человечества. 2. Классификация глобальных проблем. 3. Человечество перед историческим выбором. Козволюционные сценарии будущего

В процессе самостоятельной работы обучающиеся должны принимать решение по рассматриваемой проблеме с минимальным участием педагогического

работника. Для решения поставленных задач может использоваться дополнительная литература и источники в информационно-коммуникационной сети «Интернет». Для закрепления пройденного материала педагогическим работником могут выдаваться домашние задания.

В таблице 9 указаны виды самостоятельной работы, выполняемые обучающимися при изучении соответствующих тем дисциплины.

Таблица 9 – Виды самостоятельной работы

Наименование темы дисциплины	Виды самостоятельной работы
Тема 1. Философия, ее предмет и место в культуре	Повторение теоретического материала, полученного на лекциях. Знакомство с основной и дополнительной литературой, конспектирование основных положений. Подготовка к практическому занятию. Изучение отдельных теоретических вопросов, заинтересовавших студента. Написание реферата. Подготовка к текущему контролю и экзамену
Тема 2. Античная философия	Повторение теоретического материала, полученного на лекциях. Знакомство с основной и дополнительной литературой, конспектирование основных положений. Подготовка к практическому занятию. Изучение отдельных теоретических вопросов, заинтересовавших студента. Написание реферата. Подготовка к текущему контролю и экзамену
Тема 3. Развитие европейской философии	Повторение теоретического материала, полученного на лекциях. Знакомство с основной и дополнительной литературой, конспектирование основных положений. Подготовка к практическому занятию. Изучение отдельных теоретических вопросов, заинтересовавших студента. Написание реферата. Подготовка к текущему контролю и экзамену
Тема 4. Классический этап философии	Повторение теоретического материала, полученного на лекциях. Знакомство с основной и дополнительной литературой, конспектирование основных положений. Подготовка к практическому занятию. Изучение отдельных теоретических вопросов, заинтересовавших студента. Написание реферата. Подготовка к текущему контролю и экзамену
Тема 5. Неклассическая философия	Повторение теоретического материала, полученного на лекциях. Знакомство с основной и дополнительной литературой, конспектирование основных положений. Подготовка к практическому занятию. Изучение отдельных теоретических вопросов, заинтересовавших студента. Написание реферата. Подготовка к текущему контролю и экзамену
Тема 6. Философия XX века	Повторение теоретического материала, полученного на лекциях. Знакомство с основной и дополнительной литературой, конспектирование основных положений. Подготовка к практическому занятию. Изучение отдельных теоретических вопросов, заинтересовавших студента. Написание реферата. Подготовка к текущему контролю и экзамену

Наименование темы дисциплины	Виды самостоятельной работы
Тема 7. Русская философия	Повторение теоретического материала, полученного на лекциях. Знакомство с основной и дополнительной литературой, конспектирование основных положений. Подготовка к практическому занятию. Изучение отдельных теоретических вопросов, заинтересовавших студента. Написание реферата. Подготовка к текущему контролю и экзамену
Тема 8. Учение о бытии (онтология)	Повторение теоретического материала, полученного на лекциях. Знакомство с основной и дополнительной литературой, конспектирование основных положений. Подготовка к практическому занятию. Изучение отдельных теоретических вопросов, заинтересовавших студента. Написание реферата. Подготовка к текущему контролю и экзамену
Тема 9. Теория познания (гносеология)	Повторение теоретического материала, полученного на лекциях. Знакомство с основной и дополнительной литературой, конспектирование основных положений. Подготовка к практическому занятию. Изучение отдельных теоретических вопросов, заинтересовавших студента. Написание реферата. Подготовка к текущему контролю и экзамену
Тема 10. Научное познание	Повторение теоретического материала, полученного на лекциях. Знакомство с основной и дополнительной литературой, конспектирование основных положений. Подготовка к практическому занятию. Изучение отдельных теоретических вопросов, заинтересовавших студента. Написание реферата. Подготовка к текущему контролю и экзамену
Тема 11. Научные и философские методы исследования	Повторение теоретического материала, полученного на лекциях. Знакомство с основной и дополнительной литературой, конспектирование основных положений. Подготовка к практическому занятию. Изучение отдельных теоретических вопросов, заинтересовавших студента. Написание реферата. Подготовка к текущему контролю и экзамену
Тема 12. Природа человека. Философская антропология	Повторение теоретического материала, полученного на лекциях. Знакомство с основной и дополнительной литературой, конспектирование основных положений. Подготовка к практическому занятию. Изучение отдельных теоретических вопросов, заинтересовавших студента. Написание реферата. Подготовка к текущему контролю и экзамену
Тема 13. Учение об обществе (социальная философия)	Повторение теоретического материала, полученного на лекциях. Знакомство с основной и дополнительной литературой, конспектирование основных положений. Подготовка к практическому занятию. Изучение отдельных теоретических вопросов, заинтересовавших студента. Написание реферата. Подготовка к текущему контролю и экзамену
Тема 14. Этика. Мораль и ее социальные функции	Повторение теоретического материала, полученного на лекциях. Знакомство с основной и дополнительной литературой, конспектирование основных положений. Подготовка к практическому занятию. Изучение отдельных теоретических вопросов, заинтересовавших студента. Написание реферата. Подготовка к текущему контролю и экзамену

Наименование темы дисциплины	Виды самостоятельной работы
Тема 15. Эстетика. Искусство и его роль в обществе	Повторение теоретического материала, полученного на лекциях. Знакомство с основной и дополнительной литературой, конспектирование основных положений. Подготовка к практическому занятию. Изучение отдельных теоретических вопросов, заинтересовавших студента. Написание реферата. Подготовка к текущему контролю и экзамену
Тема 16. Философский анализ исторического процесса	Повторение теоретического материала, полученного на лекциях. Знакомство с основной и дополнительной литературой, конспектирование основных положений. Подготовка к практическому занятию. Изучение отдельных теоретических вопросов, заинтересовавших студента. Написание реферата. Подготовка к текущему контролю и экзамену
Тема 17. Будущее человечества (философские аспекты)	Повторение теоретического материала, полученного на лекциях. Знакомство с основной и дополнительной литературой, конспектирование основных положений. Подготовка к практическому занятию. Изучение отдельных теоретических вопросов, заинтересовавших студента. Написание реферата. Подготовка к текущему контролю и экзамену

Примерные темы рефератов по дисциплине:

1. Структура бытия и структура философского знания.
2. Роль мировоззренческой и гуманитарной подготовки в формировании личности инженера.
3. Формирование понятия материи, его методологическая роль.
4. Движение как способ существования материи. Основные формы движения и их взаимосвязь.
5. Пространство и время как основные формы существования материи.
6. Современные представления о единстве материи, движения, пространства и времени.
7. Единство материи, движения, пространства и времени и его отражение в современной науке.
8. Информация как категория современной философии.
9. Основные космологические модели современной науки.
10. Философские вопросы естествознания в трудах выдающихся российских ученых.
11. Основные виды познания.
12. Чувственное и рациональное познание.
13. Связь чувственного и рационального познания, творчество и интуиция.
14. Специфика научного познания.
15. Цели науки. Уровни, принципы, формы и методы научного познания.
16. Специфика социального познания. Социальное прогнозирование, его типы и методики.
17. Специфика технической науки.
18. Общенаучное знание и его основные компоненты.

19. Основные формы научного познания.
20. Познание как активное, целенаправленное отражение действительности.
21. Познание. Виды познания, мышления и языка.
22. Методология науки (Т.Кун, И.Лакатос, К.Поппер, Г.Башляр, С.Тулмин, М.Полани).
23. Методы научного познания.
24. Постнеклассическая наука.
25. Постпозитивизм (методология науки).
26. Классицизм, неклассицизм и постнеклассицизм науки.
27. Диалектика, как учение о всеобщей связи и развитии. Альтернативы диалектики.
28. Принципы, законы и категории диалектики.
29. Основатели теории диалектики (Зенон, Гераклит). Диалектические идеи Платона, Аристотеля.
30. Диалектика Г.Гегеля.
31. Проблема истины, ее критерии. Истина, оценка, ценность.
32. Проблема истины. Практика как критерий истины.
33. Производительные силы и наука. Научно-техническая революция и ее последствия.
34. Этика науки.
35. Инженерная философия техники.
36. Гуманитарная философия техники.
37. Понятие человека, индивида, индивидуальности. Природное и социальное в человеке.
38. Смысл жизни. Смерть и бессмертие.
39. Личность как продукт и субъект общественно-исторического развития. Исторические типы личности.
40. Понятие свободы личности. Мера свободы.
41. Свобода и необходимость.
42. Свобода личности и общественный прогресс.
43. Психика животного и сознание человека.
44. Развитие форм отражения как генетическая предпосылка сознания.
45. Сознание как высшая форма отражения действительности.
46. Общественное сознание, его специфика и связь с индивидуальным сознанием.
47. Индивидуальное и общественное сознание. Деятельностная сущность сознания.
48. Основные формы общественного сознания.
49. Основные уровни общественного сознания.
50. Взаимосвязь личности и общества.
51. Антропосоциогенез как рационалистическая ветвь современной философской антропологии.
52. Проблематика экзистенциализма в отражении сущности человека.
53. Философия коммуникативного действия Ю.Хабермаса.
54. Общество как развивающаяся система.

55. Природная среда - естественное условие жизни общества.
56. Понятие природы и общества, их взаимосвязь.
57. Способ производства и его роль в развитии общества.
58. Понятие социальной структуры, социальных процессов и социальной сферы жизни общества.
59. Классы и слои как компоненты социальной структуры.
60. Проблема гражданского общества, правового и социального государства.
61. Нации и национальные отношения.
62. Политическое сознание.
63. Система политической власти.
64. Социально-философские учения Платона и Аристотеля.
65. Полемика славянофилов и западников.
66. Роль гражданского общества в противодействии коррупции.
67. Ценности, их природа и принципы классификации.
68. Ценностные ориентации и смысл человеческого бытия.
69. Современные концепции культуры.
70. Социальные функции культуры.
71. Моральные и нравственные ценности. Сущность морали.
72. Роль морали и этики в противодействии коррупции.
73. Этические учения античных гуманистов (Сократ, Протагор).
74. Этические взгляды Платона и Аристотеля.
75. Этические и эстетические взгляды И.Канта.
76. Элитарная и массовая культура.
77. Массовая культура и ее роль в обществе.
78. Традиции и новаторство в культуре, духовное производство.
79. Творчество и интуиция.
80. Специфика эстетического способа ценностного освоения действительности. Функции и роль искусства.
81. Понятие общественно-экономической формации.
82. Культурологическая ветвь цивилизационного подхода.
83. Соотношение формационного и цивилизационного подходов к исследованию общества.
84. Концепции постиндустриального и информационного общества.
85. Концепция устойчивого развития общества.
86. Проблема искусственного интеллекта.
87. Глобализация в сфере культуры.
88. Глобализация экономики.
89. Глобальная экологическая ситуация и проблемы гармонизации взаимодействия общества и природы.
90. Глобальные проблемы современности.

Учебным планом в рамках дисциплины не предусмотрено выполнение расчетно-графической работы (РГР)/курсовое проектирование.

## 5.7. Организация текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины. Формы контрольно-оценочных мероприятий, проводимых в рамках текущего контроля успеваемости, представлены в таблице 10.

Таблица 10 – Формы и периодичность текущего контроля успеваемости

Вид учебной работы	Форма текущего контроля успеваемости	Периодичность осуществления
Практические занятия	Устный экспресс-опрос, экспресс-тестирование.	На каждом занятии
Самостоятельная работа обучающихся	- устная (устный опрос, защита рефератов и т.д.); - письменная (выполнение конспектов, глоссариев и т.д.); - тестовая (бланочное или компьютерное тестирование)	В течение семестра

Оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине (промежуточная аттестация обучающихся) осуществляется в форме экзамена, проводимого в устной форме. Аттестационное испытание может включать в себя прохождение теста с использованием технологии компьютерного тестирования. Для уточнения оценки экзаменатор может проводить короткий опрос-собеседование с обучающимся и (или) выдавать ему дополнительные задания.

## 6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В ходе освоения дисциплины применяются следующие образовательные технологии: личностно-ориентированные, активизации деятельности обучающихся, интеллектуальной направленности, проблемного обучения, диалоговые и профессионально-ориентированные (таблица 11).

Таблица 11 – Образовательные технологии, применяемые в ходе преподавания дисциплины

Вид учебной работы	Применяемые образовательные технологии
Лекции	Проблемная лекция. Лекция-визуализация. Лекция-беседа. Лекция-дискуссия. Лекция-исследование
Практические занятия	Репродуктивные, частично поисковые, исследовательские (поисковые) на основе: анализа конкретных ситуаций, обучающих игр, эвристической беседы, обсуждения сложных и дискуссионных вопросов и проблем



Вид учебной работы	Применяемые образовательные технологии
Самостоятельная работа обучающихся	Подготовка к лекциям. Подготовка к практическим занятиям. Изучение дополнительной литературы и самостоятельное формирование конспекта. Написание реферата. Подготовка к экзамену
Консультации	Управление процессом освоения учебной информации, применения знаний на практике, поиска новой учебной информации
Промежуточная аттестация обучающихся	Экзамен в устной форме по экзаменационным билетам

## **7. РЕАЛИЗАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ТЕХНОЛОГИЙ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ И (ИЛИ) ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**

В электронной информационно-образовательной среде БГТУ размещается электронный курс дисциплины, включающий в себя:

- сведения об авторе курса;
- краткое описание курса;
- рабочую программу дисциплины;
- полный перечень тем дисциплины;
- презентационные материалы для проведения занятий лекционного типа;
- лекции/краткий конспект лекций по каждой теме;
- методические указания по выполнению каждого практического задания;
- материалы и тестовые задания для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Наименование электронного курса в электронной информационно-образовательной среде БГТУ — «Философия – автор Попкова Н.В, Паршикова Г.В. для обучающихся по направлению подготовки 23.03.01 Технология транспортных процессов, профиль «Организация перевозок на автомобильном транспорте», форма обучения – очная.

Электронный курс предназначен для обеспечения обучающихся всеми необходимыми учебно-методическими материалами, а также проведения контрольно-оценочных мероприятий в процессе обучения. При необходимости осуществляется файловый обмен отчетами о выполнении обучающимися самостоятельной работы.

## 8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 8.1. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся

1. Попкова, Н. В., Паршикова, Г. В. Философия: учеб. пособие для вузов / М-во науки и высш. образования Российской Федерации, Брян. гос. техн. ун-т. - Брянск : БГТУ, 2021. - 164 с.: ил. - [+Электронная копия]. - ISBN 978-5-907271-49-4.

### 8.2. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

#### *а) основная литература*

1. Балашов, Л. Е. Философия : учебник (систематический курс) / Л. Е. Балашов. — 5-е изд. — Москва : Дашков и К, 2019. — 626 с. — ISBN 978-5-394-03367-4. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/85645.html>

2. Кащеев, С. И. Философия : учебное пособие / С. И. Кащеев. — 2-е изд. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 64 с. — ISBN 978-5-4486-0460-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/79689.html>

3. Светлов, В. А. Философия : учебное пособие / В. А. Светлов. — 2-е изд. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 329 с. — ISBN 978-5-4486-0447-8. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/79825.html>

4. Философия : учебное пособие / М. В. Ромм, В. В. Вихман, Н. С. Пронер [и др.]; под редакцией В. Г. Новоселова. — Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2020. — 152 с. — ISBN 978-5-7782-4132-9. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/99240.html>

5. Философия : учебное пособие / под редакцией С. А. Хмелевской. — 2-е изд. — Москва, Саратов : ПЕР СЭ, Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 224 с. — ISBN 978-5-4486-0891-9. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/88237.html>

#### *б) дополнительная литература*

6. Барковская, А. В. Философия : ответы на экзаменационные вопросы / А. В. Барковская, Е. В. Хомич. — 2-е изд. — Минск : Тетралит, 2018. — 176 с. — ISBN 978-985-7171-18-7. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/88854.html>

7. Вязинкин, А. Ю. Философия XX века : учебное пособие / А. Ю. Вязинкин. — Тамбов : Тамбовский государственный технический университет, ЭБС

АСВ, 2019. — 81 с. — ISBN 978-5-8265-2043-7. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/99802.html>

8. Излученко, Т. В. *Философия : учебное пособие* / Т. В. Излученко. — Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2019. — 264 с. — ISBN 978-5-7638-4085-8. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/100143.html>

9. Кошлаков, Д. М. *Становление единства научной рациональности [Текст] + [Электронный ресурс] : монография* / Д. М. Кошлаков; под общ. ред. А.Ф. Степанищева. — Брянск: БГТУ, 2017. — 204 с.

10. Попкова, Н.В., Паршикова, Г. В. *Философия науки и техники : учеб. пособие для вузов / М-во науки и высш. образования Российской Федерации, Брян. гос. техн. ун-т. - Брянск : БГТУ, 2021. - 164 с.: ил. - [+Электронная копия]. - ISBN 978-5-907271-49-4.*

11. Березуев, Е. А. *Философия : учебное пособие* / Е. А. Березуев. — Тюмень : Издательство «Титул», 2019. — 144 с. — ISBN 978-5-98249-115-2. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/107612.html>

12. Прохоров, М. М. *Философия для студентов вузов: тематический словарь. Понятия и персоналии: краткие (конспективные) и полные (развернутые) определения : учебное пособие* / М. М. Прохоров. — Нижний Новгород : Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2019. — 327 с. — ISBN 978-5-528-00336-8. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/107400.html>

#### ***б) справочная литература***

13. Свергузов, А. Т. *Философия : учебное пособие* / А. Т. Свергузов. — 5-е изд. — Казань : Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2019. — 216 с. — ISBN 978-5-7882-2650-7. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/100502.html>

14. *Философия (курс лекций)* / В. В. Быданов, Е. Е. Вознякевич, В. М. Доброштан [и др.]; под редакцией Г. М. Левина. — Санкт-Петербург : Петрополис, 2019. — 356 с. — ISBN 978-5-9676-0658-8. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/84674.html>

### **8.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», используемых при изучении дисциплины**

1. Сайт научной библиотеки БГТУ (<https://libri.tu-bryansk.ru>)
2. Электронно-библиотечная система «Лань» (<https://e.lanbook.com>).
3. Электронно-библиотечная система «IPRbooks» (<http://www.iprbookshop.ru>).
4. Электронно-библиотечная система ИД «Гребенников» (<https://grebennikon.ru>).

5. Единое окно доступа к информационным ресурсам (<http://window.edu.ru>).
6. Национальная электронная библиотека (<http://www.elibrary.ru>).
7. Федеральное хранилище «Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов» (<http://school-collection.edu.ru>).
8. Федеральный Интернет-портал «Российское образование» (<http://www.edu.ru>).

#### **8.4. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и (или) информационных справочных систем**

1. Операционная система класса Microsoft Windows.
2. Пакет офисных прикладных программ OpenOffice или Microsoft Office.
3. Справочная правовая система «КонсультантПлюс»

### **9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

Для обеспечения обучения необходима следующая материально-техническая база:

- аудитория для проведения лекционных занятий и организации защиты рефератов, оборудованная персональными компьютерами, мультимедийным компьютерным проектором, средства звуковоспроизведения (по возможности), проекционным экраном, наличием доступа в информационно-коммуникационную сеть Интернет;
- компьютерный класс для проведения практических занятий с установленным комплектом программного обеспечения и доступом в информационно-коммуникационную сеть интернет, оборудованный мультимедийным компьютерным проектором, средствами звуковоспроизведения (по возможности), проекционным экраном;
- учебная аудитория, оснащенная комплектом мебели и доской, для проведения консультаций, экзамена;
- компьютерные классы с постоянным доступом к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», а также читальные залы научной библиотеки БГТУ для самостоятельной работы обучающихся.

### **10. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

Изучение дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья организуется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

При проведении учебных занятий обеспечивается соблюдение следующих требований:

- учебные занятия проводятся для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для обучающихся в ходе учебных занятий;

- присутствие ассистента из числа работников БГТУ или привлеченных лиц, оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочесть и оформить задание, общаться с педагогическим работником и т. п.);

- обучающиеся с учетом их индивидуальных особенностей могут пользоваться необходимыми им техническими средствами;

- материально-технические условия должны обеспечивать возможность беспрепятственного доступа обучающихся в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, при отсутствии лифтов аудитория должна располагаться на первом этаже; наличие специальных кресел и других приспособлений).

Университетом созданы специальные условия для получения высшего образования обучающимися с ОВЗ:

1) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- наличие альтернативной версии официального сайта организации в сети "Интернет" для слабовидящих;

- размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме (с учетом их особых потребностей) справочной информации о расписании учебных занятий (информация должна быть выполнена крупным рельефно-контрастным шрифтом (на белом или желтом фоне) и продублирована шрифтом Брайля);

- присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;

- обеспечение выпуска альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

- обеспечение доступа обучающегося, являющегося слепым и использующего собаку-проводника, к зданию организации;

2) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

- дублирование звуковой справочной информации о расписании учебных занятий визуальной (установка мониторов с возможностью трансляции субтитров (мониторы, их размеры и количество необходимо определять с учетом размеров помещения);

- обеспечение надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;

3) для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, материально-технические условия должны обеспечивать возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения Университета, а также

пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, локальное понижение стоек-барьеров; наличие специальных кресел и других приспособлений).

## 11. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

### 11.1. Методические материалы для педагогических работников

Основными формами организации обучения по дисциплине являются лекции, практические занятия и самостоятельная работа обучающихся.

**Организация теоретического обучения** предполагает использование инновационных технологий проведения занятий лекционного типа, к которым, в частности, относятся: проблемная лекция, лекция-визуализация, лекция-беседа, лекция-дискуссия, лекция-исследование.

1. *Проблемная лекция* предполагает преимущественно всесторонний анализ исторических и социокультурных, образовательных явлений, научный поиск истины. Проблемная лекция опирается на логику последовательно моделируемых проблемных ситуаций путем постановки проблемных вопросов или предъявления проблемных задач.

2. *Лекция-визуализация* реализует принцип наглядности и учит обучающихся преобразовывать устную и письменную информацию в визуальную форму, что формирует у них профессиональное мышление за счет систематизации и выделения наиболее значимых, существенных элементов содержания обучения.

3. *Лекция-беседа* является наиболее распространенной и сравнительно простой формой активного вовлечения обучающихся в учебный процесс. Такая лекция предполагает непосредственный контакт (диалог) педагогического работника с аудиторией.

4. *Лекция-дискуссия*, в которой в отличие от лекции-беседы педагогический работник при изложении лекционного материала не только использует ответы обучающихся на свои вопросы, но и организует свободный обмен мнениями в интервалах между логическими разделами.

**Организация практических занятий по дисциплине** направлена на углубление научно-теоретических знаний обучающихся, формирование практических умений и овладение определенными методами самостоятельной работы.

Практические занятия представляют собой занятия по решению различных прикладных задач, образцы которых были даны на лекциях.

Задачи практических занятий:

- помочь обучающимся систематизировать, закрепить и углубить знания теоретического характера;
- научить обучающихся приемам решения задач из предметной области дисциплины;
- способствовать овладению навыками и умениями, входящих в структуру формируемых компетенций в результате освоения дисциплины;

- научить их работать с информацией, книгой, пользоваться справочной и научной и методической литературой;
- формировать умение учиться самостоятельно, т.е. овладевать методами, способами и приемами самообучения, саморазвития и самоконтроля.

Содержание практических работ составляют:

- устные экспресс-опросы;
- групповые дискуссии;
- выполнение практических заданий;
- письменное или компьютерное экспресс-тестирование и др.

Цели практических занятий наилучшим образом достигаются в том случае, если студент предварительно проработал тематику практического занятия. Поэтому преподаватель должен информировать студентов о теме следующего практического занятия, чтобы они могли целенаправленно самостоятельно заниматься в домашних условиях.

**Самостоятельная работа обучающихся** предполагает аудиторную и внеаудиторную формы организации.

Основными видами самостоятельной работы обучающихся без участия педагогического работника являются: формирование и усвоение содержания конспекта лекций на базе рекомендованной лектором учебной литературы, включая информационные образовательные ресурсы (электронные учебники, электронные библиотеки и др.); подготовка к занятиям; составление аннотированного списка статей из соответствующих журналов по отраслям знаний и т.п.; текущий самоконтроль.

Основными видами самостоятельной работы обучающихся с участием педагогического работника являются: текущие консультации, прием и разбор домашних заданий и др.

При подготовке к экзамену необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу, консультации преподавателя и др.

## 11.2. Методические материалы для обучающихся

Обучающимся, изучающим дисциплину, необходимо знать требования, предъявляемые к их различным видам учебных занятий, в том числе лекционным, практическим, индивидуальным и др. (таблица 12).

Таблица 12 – Методические рекомендации обучающимся по освоению дисциплины

Вид учебной работы	Организация деятельности обучающегося
Лекции	Изучение дисциплины следует начинать с прослушивания и конспектирования лекций, перечитывать конспект перед выполнением домашних заданий и практическими занятиями. Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Организация деятельности обучающегося</b>
	энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать педагогическому работнику на консультации, на практическом занятии. Над конспектами лекций надо работать систематически: первый просмотр рекомендуется сделать вечером того же дня, когда была прочитана лекция, затем просмотреть через 3-4 дня, и сделать это еще раз накануне практического занятия.
Практические занятия	Ознакомление с целью и задачами занятия. Конспектирование источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы, работа с текстом. Прослушивание аудио- и видеозаписей по заданной теме. Выполнение (решение) практических заданий и задач по алгоритму, на основе частично поисковой и или исследовательской деятельности и др.
Изучение дополнительной литературы и самостоятельное формирование конспекта	Ознакомление с основной и дополнительной литературой, включая справочные издания, зарубежные источники, конспект основных положений, терминов, сведений, требующих для запоминания и являющихся основополагающими в конкретной теме. Составление аннотаций к прочитанным источникам и др. Рефлексия собственных достижений
Подготовка к экзамену	При подготовке к экзамену необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу, шкалу оценивания и др.

## 12. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

### 12.1. Виды и средства оценивания результатов освоения дисциплины

Виды и средства оценивания результатов освоения дисциплины представлены в таблице 13.

Таблица 13 – Виды и средства оценивания результатов освоения дисциплины

<b>Код индикатора достижения компетенции</b>	<b>Оценочные средства текущего контроля успеваемости</b>	<b>Оценочные средства промежуточной аттестации обучающихся</b>
УК-5.1	1. Устные опросы (темы 1, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16) 2. Экспресс-тестирование (комплекты тестов по темам 1, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16).	Вопросы к экзамену № 1, 37-50 (представлены в ФОС по дисциплине)



Код индикатора достижения компетенции	Оценочные средства текущего контроля успеваемости	Оценочные средства промежуточной аттестации обучающихся
УК-5.2	1. Устные опросы (темы 2, 3, 4, 5, 6, 7) 2. Экспресс-тестирование (комплекты тестов по темам 2, 3, 4, 5, 6, 7).	Вопросы к экзамену № 2-36 (представлены в ФОС по дисциплине)
УК-5.4	1. Устные опросы (темы 6, 7, 12, 13, 14, 16, 17) 2. Экспресс-тестирование (комплекты тестов по темам 6, 7, 12, 13, 14, 16, 17).	Вопросы к экзамену № 51-72 (представлены в ФОС по дисциплине)

## 12.2. Шкала оценивания при текущем контроле успеваемости

Оценивание отдельных видов работ в процессе изучения дисциплины рекомендуется осуществлять с использованием следующей шкалы:

– обучающийся ответил правильно на более, чем 90 % заданных вопросов или вопросов-тестов, выполнил и успешно защитил практические работы, показал отличное владение навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала и т.д. – «отлично» (максимальный уровень освоения компетенций);

– обучающийся ответил правильно на 75-89% заданных вопросов или вопросов-тестов, выполнил и защитил практические работы с незначительными замечаниями, показал хорошее владение навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала и т.д. – «хорошо» (средний уровень освоения компетенций);

– обучающийся ответил правильно на 60-74% заданных вопросов или вопросов-тестов, выполнил и защитил практические работы со значительными замечаниями, показал удовлетворительное владение навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала и т.д. – «удовлетворительно» (минимальный уровень освоения компетенций);

– обучающийся ответил правильно на менее, чем 60% заданных вопросов или вопросов-тестов, не выполнил все или выполнил часть практических работ, не защитил или защитил их со значительными замечаниями, при выполнении задания обучающийся не продемонстрировал уровень самостоятельного владения умениями и навыками при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала и т.д. – «неудовлетворительно» (минимальный уровень освоения компетенций не достигнут).

Критерии и шкала оценки реферата по дисциплине представлены в таблице 14.

Таблица 14 – Критерии и шкала оценки реферата по дисциплине

Оценка	Оцениваемые параметры
«Отлично»	Теоретический вопрос раскрыт полностью без смысловых и логических ошибок. Задание решено верно. На защите ответ обучающегося полный и правильный. Обучающийся способен изложить решение задания, сделать собственные выводы, проанализировать основные показатели. В полном объеме представлен соответствующий графический материал.
«Хорошо»	Теоретический вопрос раскрыт на достаточно высоком уровне без смысловых и логических ошибок. Задание решено верно. Имеются незначительные недочеты в определении единиц измерения, точности вычислений и т.п. На защите ответ обучающегося в целом полный и правильный. Обучающийся способен изложить решение задания, сделать собственные выводы, проанализировать основные показатели. В полном объеме представлен соответствующий графический материал.
«Удовлетворительно»	Теоретический вопрос раскрыт на достаточном уровне, без существенных смысловых и логических ошибок. Задание решено верно, но имеются значительные недочеты в его решении, связанные с неполнотой ответа, с правильным исчислением одних данных и неверным – других и пр. На защите ответ неполный. Обучающийся способен четко изложить решение задания, но допускает неточности в формулировке собственных выводов и анализе основных показателей. В неполном объеме представлен графический материал.
«Неудовлетворительно»	Теоретический вопрос не раскрыт или раскрыт не полностью при наличии разного рода неточностей и ошибок. Задание решено со значительными недочетами, с неполными ответами, с неправильным исчислением данных. На защите ответ обучающегося неполный. Обучающийся не способен четко изложить решение задания, допускает неточности в формулировке собственных выводов, не способен проанализировать основные показатели. Графический материал не представлен или представлен не в полном объеме.

В процесс преподавания дисциплины педагогическим работником формируется оценка, характеризующая текущую успеваемость обучающегося.

### 12.3. Шкала оценивания при промежуточной аттестации обучающихся

При проведении промежуточной аттестации обучающихся в форме экзамена используется шкала оценивания, представленная в таблице 15.

Таблица 15 – Шкала оценивания при промежуточной аттестации обучающихся

Уровень освоения (оценка)	Планируемые результаты освоения дисциплины
Высокий («отлично»)	Обучающийся глубоко и прочно усвоил теоретический и практический материал, уверенно это демонстрирует в ходе промежуточной аттестации. Исчерпывающе и логически стройно излагает учебный материал, умеет увязывать теорию с практикой, справля-

Уровень освоения (оценка)	Планируемые результаты освоения дисциплины
	ется с решением задач профессиональной направленности высокого уровня сложности, правильно обосновывает принятые решения. Свободно ориентируется в учебной и профессиональной литературе.
Повышенный («хорошо»)	Обучающийся знает теоретический и практический материал, грамотно и по существу излагает его в ходе промежуточной аттестации, не допуская существенных неточностей. Правильно применяет теоретические положения при решении практических задач профессиональной направленности разного уровня сложности, владеет необходимыми для этого навыками и приёмами. Достаточно хорошо ориентируется в учебной и профессиональной литературе.
Базовый («удовлетворительно»)	Обучающийся знает на базовом уровне теоретический и практический материал, допускает отдельные ошибки при его изложении в ходе промежуточной аттестации. Обучающийся испытывает определённые затруднения в применении теоретических положений при решении практических задач профессиональной направленности стандартного уровня сложности, владеет необходимыми для этого базовыми навыками и приёмами. Демонстрирует достаточный уровень знания учебной литературы по дисциплине.
Низкий («неудовлетворительно»)	Обучающийся не знает на пороговом уровне теоретический и практический материал, допускает грубые ошибки при его изложении на занятиях и в ходе промежуточной аттестации. Испытывает серьёзные затруднения в применении теоретических положений при решении практических задач профессиональной направленности стандартного уровня сложности, не владеет необходимыми для этого навыками и приёмами. Демонстрирует фрагментарные знания учебной литературы по дисциплине.

#### 12.4. Оценивание окончательных результатов обучения по дисциплине

Итоговая оценка по дисциплине определяется с учетом результатов промежуточной аттестации обучающегося экзамена и оценок, полученных обучающимся в ходе текущего контроля успеваемости в семестре.

#### 12.5. Характеристика результатов обучения

Характеристики результатов обучения по дисциплине в зависимости от полученной обучающимся оценки приведены в таблице 16.

Таблица 16 – Характеристика результатов обучения по дисциплине

Оценка	Характеристика результатов обучения
«Отлично» (высокий уровень освоения всех индикаторов достижения компетенций в дисциплине)	Содержание дисциплины освоено полностью, все цели достигнуты, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены

Оценка	Характеристика результатов обучения
«Хорошо» (повышенный уровень освоения всех индикаторов достижения компетенций в дисциплине)	Содержание дисциплины освоено полностью, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены с незначительными замечаниями
«Удовлетворительно» (базовый уровень освоения всех индикаторов достижения компетенций в дисциплине)	Содержание дисциплины освоено частично, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, в них имеются ошибки
«Неудовлетворительно» (низкий уровень освоения всех индикаторов достижения компетенций в дисциплине)	Содержание дисциплины не освоено, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий либо не выполнены, либо содержат грубые ошибки; дополнительная самостоятельная работа над материалом не привела к какому-либо значительному повышению качества выполнения учебных заданий

## 12.6. Контрольно-измерительные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся

Контрольно-измерительные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся представлены в электронном курсе «Философия», размещенном в системе электронной поддержки учебных курсов на базе программного обеспечения Moodle со встроенной подсистемой тестирования ([edu.tu-bryansk.ru](http://edu.tu-bryansk.ru)), входящей в состав электронной информационно-образовательной среды БГТУ (<http://edu.tu-bryansk.ru>) и «Фонд оценочных средств по дисциплине «Философия».

## 13. ВОСПИТАТЕЛЬНАЯ РАБОТА

В соответствии с Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» воспитание - «деятельность, направленная на развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации обучающихся на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде».

В учебном процессе воспитательная работа с обучающимися реализуется средствами учебных дисциплин.

Воспитательная деятельность в ходе преподавания дисциплины направлена на формирование у обучающегося системы убеждений, нравственных норм и общекультурных качеств, на оказание им помощи в жизненном самоопределении, нравственном, гражданском и профессиональном становлении, на создание условий для самореализации личности. Воспитательная работа также ориентирует обучающихся на будущую профессиональную деятельность, формируя не

только личностные, но и профессионально значимые качества.

Воспитательные задачи во время учебных занятий выполняются в скрытой (контекстной) и открытой (целенаправленной) формах. Скрытая форма воспитательной работы представляет собой воздействие всего хода педагогического процесса на становление личностных качеств обучающихся. Например, соблюдение педагогическим работником трудовой дисциплины, демонстрация преданности науке, заинтересованность в успехе обучающихся, правильная речь, хорошие манеры и т.п. имеют положительное воспитательное значение и формируют у обучающихся добросовестность, исполнительность, трудолюбие, ответственность и другие положительные качества. Обучающиеся неосознанно перенимают данные черты у педагогического работника.

Воспитание в открытой форме – это целенаправленное воздействие содержанием учебной дисциплины на становление личности обучающегося. Например, решение проблем и исследовательская работа формируют у обучающихся умение аргументировать, самостоятельно мыслить, стремление к научному поиску, развивают творчество, профессиональные умения.



**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**ФГБОУ ВО «Брянский государственный технический  
университет» (БГТУ)**

**Факультет информационных технологий**  
*(наименование факультета/института)*

**Кафедра «Информатика и программное обеспечение»**  
*(наименование кафедры, ответственной за реализацию дисциплины)*

**УТВЕРЖДАЮ**  
Первый проректор по учебной  
работе и цифровизации  
\_\_\_\_\_ **В.А. Шкаберин**  
«25» апреля 2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**учебной дисциплины**

**«Системы искусственного интеллекта»**  
*(наименование дисциплины)*

**23.03.01 Технология транспортных процессов**  
*(код и наименование специальности или направления подготовки)*

**Организация перевозок на автомобильном транспорте**  
*(направленность (профиль)/ специализация образовательной программы)*

**высшее образование – бакалавриат**  
*(уровень образования)*

**бакалавр**  
*(квалификация, присваиваемая по специальности или направлению подготовки)*

**очная**  
*(форма обучения)*

**2022**  
*(год набора)*

**Брянск 2022**

Рабочая программа учебной дисциплины  
«Системы искусственного интеллекта»

(наименование дисциплины)

23.03.01 Технология транспортных процессов

(код и наименование специальности или направления подготовки)

Организация перевозок на автомобильном транспорте

(направленность (профиль)/специализация образовательной программы)

**Разработал(и):**

доцент, к.т.н., доцент

(должность, ученая степень, ученое звание)

(подпись)

А.Г. Подвесовский

(И.О. Фамилия)

доцент, к.т.н.

(должность, ученая степень, ученое звание)

(подпись)

М.А. Подвесовская

(И.О. Фамилия)

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры  
«Информатика и программное обеспечение»

(наименование кафедры, ответственной за реализацию дисциплины)

«15» марта 2022 г., протокол № 7

Заведующий кафедрой

к.т.н., доцент

(ученая степень, ученое звание)

(подпись)

Д.И. Копелиович

(И.О. Фамилия)

**Согласовано:**

Заведующий выпускающей кафедрой

«Автомобильный транспорт»

(наименование выпускающей кафедры)

д.т.н., профессор

(ученая степень, ученое звание)

(подпись)

С.П. Шец

(И.О. Фамилия)

© А.Г. Подвесовский,  
М.А. Подвесовская, 2022

© ФГБОУ ВО «Брянский государственный  
технический университет», 2022

## СОДЕРЖАНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ.....	5
1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ .....	5
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ФГОС .....	5
3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ .....	5
4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ .....	7
5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....	7
5.1. Структура дисциплины.....	7
5.2. Распределение формируемых компетенций по разделам (темам) дисциплины.....	8
5.3. Лекции .....	8
5.4. Лабораторные работы .....	10
5.5. Практические занятия .....	11
5.6. Самостоятельная работа обучающихся .....	11
5.7. Организация текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся .....	13
6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ .....	13
7. РЕАЛИЗАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ТЕХНОЛОГИЙ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ И (ИЛИ) ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ.....	14
8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....	15
8.1. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся .....	15
8.2. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины .....	16
8.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», используемых при изучении дисциплины .....	17
8.4. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и (или) информационных справочных систем .....	17
9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....	18
10. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ.....	18



11. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ .....	19
11.1. Методические материалы для педагогических работников .....	19
11.2. Методические материалы для обучающихся .....	22
12. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ .....	23
12.1. Виды и средства оценивания результатов освоения дисциплины .....	23
12.2. Шкала оценивания при текущем контроле успеваемости .....	23
12.3. Шкала оценивания при промежуточной аттестации обучающихся .....	25
12.4. Оценивание окончательных результатов обучения по дисциплине .....	26
12.5. Характеристика результатов обучения .....	26
12.6. Контрольно-измерительные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся .....	26
13. ВОСПИТАТЕЛЬНАЯ РАБОТА .....	27

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Учебная дисциплина «Системы искусственного интеллекта» (далее – дисциплина) ориентирована на формирование у обучающихся компетенций в рамках основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОПОП ВО) по направлению подготовки 23.03.01 Технология транспортных процессов, профиль «Организация перевозок на автомобильном транспорте».

### 1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**Цель** освоения дисциплины – формирование у обучающихся целостного представления о современном состоянии и сферах применения методов, технологий и программно-аппаратных средств искусственного интеллекта (ИИ), а также развитие умений и навыков, необходимых для применения технологий и программных средств ИИ при решении задач профессиональной деятельности.

**Задачи** дисциплины:

- формирование у обучающихся знаний о современном состоянии, возможностях и сферах применения методов, технологий и программно-аппаратных средств ИИ;
- получение обучающимися практических навыков применения методов, технологий и программных средств ИИ при решении практических задач извлечения и обработки информации;
- формирование у обучающихся представлений и путей и способах использования методов, технологий и программно-аппаратных средств ИИ при решении задач профессиональной деятельности;
- формирование устойчивого интереса к дальнейшему изучению вопросов, связанных с возможностями и сферами применения технологий и программно-аппаратных средств ИИ.

### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ФГОС

Дисциплина входит в обязательную часть, формируемую участниками образовательных отношений учебного плана образовательной программы и реализуется на 2 курсе в 3 семестре.

Предварительно изучается дисциплина «Информатика».

Результаты изучения дисциплины могут быть использованы в рамках учебной и производственной практик, а также при выполнении выпускной квалификационной работы.

### 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Изучение дисциплины направлено на формирование у обучающихся компетенции ОПК-4, представленной в таблице 1.

Таблица 1 – Требования к результатам освоения учебной дисциплины

Код и наименование компетенции	Индикаторы компетенций	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
		знать	уметь	владеть
ОПК-4. Способен использовать современные информационные технологии и программные средства при решении задач профессиональной деятельности.	ОПК-4.1. Демонстрирует знания в области информационных компьютерных технологий. ОПК-4.2. Использует современные информационные технологии для решения профессиональных задач. ОПК-4.3. Применяет прикладное программное обеспечение для поиска, анализа и работы с информацией.	– историю, современное состояние, перспективные направления и стратегии развития исследований в области ИИ в России и за рубежом; – современное состояние, возможности и перспективы развития технологий и программных средств ИИ; – современное состояние, возможности и перспективы развития аппаратного обеспечения технологий и систем ИИ; – математические основы ИИ; – нормативно-правовые основы и проблемы этики в сфере ИИ;	– применять технологии и программные средства ИИ для решения практических задач, связанных с обработкой текстов, изображений и аудиоинформации; – применять технологии и программные средства интеллектуального анализа данных и машинного обучения для решения практических задач обработки и анализа данных;	– навыками применения технологий и программных средств ИИ при решении практических задач; – навыками применения технологий и программных средств интеллектуального анализа данных и машинного обучения при решении практических задач; – навыками поиска и систематизации информации о современном состоянии и возможностях технологий и программно-аппаратных средств ИИ при решении профессиональных задач.

#### 4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы (108 академических часов). Распределение трудоемкости дисциплины по видам учебной работы и семестрам представлено в таблице 2.

Таблица 2 – Распределение трудоемкости дисциплины по видам учебной работы и семестрам

Виды учебной работы в соответствии с учебным планом образовательной программы	Трудоемкость, час.												
	Всего	Семестр											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C
<b>1. Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками, в том числе:</b>	<b>48</b>	-	-	48	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.1. Лекции, час.	32	-	-	32	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.2. Лабораторные работы, час.	16	-	-	16	-	-	-	-	-	-	-	-	-
в том числе в форме практической подготовки													
1.3. Практические занятия, час.	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
в том числе в форме практической подготовки													
<b>2. Самостоятельная работа обучающихся, час.</b>	<b>51</b>	-	-	51	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>3. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся, в том числе:</b>													
3.1. Экзамен, семестр		-											
3.2. Зачет, семестр		3											
3.3. Зачет с оценкой, семестр		-											
3.4. Курсовой проект (контроль), семестр		-											
3.5. Курсовая работа (контроль), семестр		-											
3.6. Расчетно-графическая работа (контроль), семестр		-											
3.7. Контрольная работа (контроль), семестр		-											
<b>Общая трудоемкость (3 з.е.)</b>		108											

#### 5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

##### 5.1. Структура дисциплины

Структура дисциплины представлена в виде тематического плана в таблице 3.

Таблица 3 – Тематический план дисциплины

Наименование раздела (темы) дисциплины	Трудоемкость, час.				
	Всего	Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Самостоятельная работа
Тема 1. Введение в системы искусственного интеллекта	10	4	2	0	4
Тема 2. Современные технологии и программные средства искусственного интеллекта	43	16	12	0	15
Тема 3. Математические основы искусственного интеллекта	28	6	2	0	20
Тема 4. Аппаратное обеспечение технологий и систем искусственного интеллекта	6	2	0	0	4
Тема 5. Нормативно-правовые основы и этические вопросы искусственного интеллекта	6	2	0	0	4
Тема 6. Перспективные направления исследований и стратегии развития в области искусственного интеллекта	6	2	0	0	4
<b>Итого</b>	<b>99</b>	<b>32</b>	<b>16</b>	<b>0</b>	<b>51</b>

## 5.2. Распределение формируемых компетенций по разделам (темам) дисциплины

Распределение формируемых компетенций по разделам дисциплины представлено в таблице 4.

Таблица 4 – Формирование компетенций по разделам дисциплины

Наименование раздела (темы) дисциплины	Код компетенции
	ОПК-4
Тема 1. Введение в системы искусственного интеллекта	+
Тема 2. Современные технологии и программные средства искусственного интеллекта	+
Тема 3. Математические основы искусственного интеллекта	+
Тема 4. Аппаратное обеспечение технологий и систем искусственного интеллекта	+
Тема 5. Нормативно-правовые основы и этические вопросы искусственного интеллекта	+
Тема 6. Перспективные направления исследований и стратегии развития в области искусственного интеллекта	+

## 5.3. Лекции

Перечень занятий лекционного типа, их содержание и трудоемкость представлены в таблице 5.

Таблица 5 – Тематика и содержание лекций

Наименование темы дисциплины	Тема лекции	Содержание лекции	Трудоемкость, час.
Тема 1. Введение в системы искусственного интеллекта	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Современное представление о дисциплине «Искусственный интеллект»</li> <li>2. Современное состояние искусственного интеллекта</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Понятие «Искусственный интеллект». Технологии и ключевые направления исследований. История развития ИИ за рубежом и в России.</li> <li>2. Современное состояние искусственного интеллекта: сферы применения, ключевые компании, ключевые университеты и научные школы, научно-исследовательские сообщества и ассоциации</li> </ol>	4
Тема 2. Современные технологии и программные средства искусственного интеллекта	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Обработка естественного языка</li> <li>2. Распознавание и синтез речи</li> <li>3. Обработка изображений</li> <li>4. Предсказательная аналитика и системы поддержки принятия решений.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Интеллектуальный анализ текстов, машинный перевод, определение тональности, генерация текста, диалоговые системы. Методы машинного обучения в задачах обработки естественного языка с использованием глубокого обучения. Сферы применения задач обработки естественного языка.</li> <li>2. Распознавание и синтез речи: технологии, программные средства, сферы применения, ключевые компании, примеры решений</li> <li>3. Обработка изображений, компьютерное зрение, биометрическая идентификация. Технологии, программные средства, сферы применения, ключевые компании, примеры решений</li> <li>4. Назначение, принципы работы, решаемые задачи. Обзор методов предсказательной аналитики. Программные средства, сферы применения, ключевые компании, сферы решений.</li> </ol>	16
Тема 3. Математические основы искусственного интеллекта	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Методы поиска решений</li> <li>2. Моделирование рассуждений</li> <li>3. Рассуждения и вывод в условиях неопределенности</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Методы поиска решений: поиск в пространстве состояний, игровые алгоритмы.</li> <li>2. Моделирование рассуждений: дедуктивные рассуждения и продукционные системы, рассуждения на основе индук-</li> </ol>	6

Наименование темы дисциплины	Тема лекции	Содержание лекции	Трудоемкость, час.
	4. Машинное обучение и искусственные нейронные сети	тивного и абдуктивного подходов. 3. Рассуждения и вывод в условиях неопределенности, нечеткие системы, вероятностные модели (Байесовы сети). 4. Машинное обучение и искусственные нейронные сети	
Тема 4. Аппаратное обеспечение технологий и систем искусственного интеллекта	Аппаратное обеспечение технологий и систем искусственного интеллекта	Требования к аппаратному обеспечению. История развития. Ключевые компании и технические решения	2
Тема 5. Нормативно-правовые основы и этические вопросы искусственного интеллекта	Нормативно-правовые основы и этические вопросы искусственного интеллекта	Необходимость и цели создания нормативно-правовой базы. Стратегии. Государственное и отраслевое регулирование. Нормативно-техническое регулирование, стандарты. Этические вопросы в сфере искусственного интеллекта, кодексы этики. Сравнение ситуации по данным вопросам в России и за рубежом.	2
Тема 6. Перспективные направления исследований и стратегии развития в области искусственного интеллекта	Перспективные направления исследований и стратегии развития в области искусственного интеллекта	Перспективные направления исследований и стратегии развития в области искусственного интеллекта	2
<b>Итого</b>	—	—	<b>32</b>

#### 5.4. Лабораторные работы

Лабораторные работы по дисциплине предусмотрены учебным планом образовательной программы (таблица 6).

Таблица 6 – Тематика лабораторных работ

Наименование темы дисциплины	Тема лабораторной работы	Трудоемкость, час.
Тема 1. Введение в системы искусственного интеллекта	Знакомство с основными понятиями и направлениями исследований в области ИИ	2
Тема 2. Современные технологии и программные средства искусственного интеллекта	Сервисы машинного перевода	2
	Чат-боты	2
	Сервисы распознавания и синтеза речи	2
	Сервисы поиска и обработки изображений	2
	Исследование методов кластеризации данных	2
	Построение скоринговой модели на основе логистической регрессии	2
Тема 3. Математические основы искусственного интеллекта	Исследование нейросетевых моделей анализа данных и прогнозирования	2
<b>Итого</b>	–	<b>16</b>

### 5.5. Практические занятия

Практические занятия по дисциплине не предусмотрены учебным планом образовательной программы (таблица 7).

Таблица 7 – Тематика и содержание практических занятий

Наименование темы дисциплины	Тема практического занятия	Содержание практического занятия	Трудоемкость, час.
------------------------------	----------------------------	----------------------------------	--------------------

### 5.6. Самостоятельная работа обучающихся

Вопросы, выносимые на самостоятельное изучение, представлены в таблице 8.

Таблица 8 – Вопросы для самостоятельного изучения дисциплины

Наименование темы дисциплины	Вопросы для самостоятельного изучения темы
Тема 1. Введение в системы искусственного интеллекта	1. Отечественные и зарубежные примеры внедрения технологий искусственного интеллекта 2. Ключевые мировые и российские университеты в области технологий ИИ
Тема 2. Современные технологии и программные средства искусственного интеллекта	1. Методы компьютерной лингвистики (морфологический, синтаксический и другие виды анализа). 2. Сервисы для создания чат-ботов. 3. Отечественные и мировые технологические лидеры в области обработки естественного языка. 4. Основные направления исследований в области обработки естественного языка. 5. Наиболее известные проекты в области обработки естественного языка. 6. Отечественные и мировые технологические лидеры в



Наименование темы дисциплины	Вопросы для самостоятельного изучения темы
	области компьютерного зрения.
<b>Тема 3. Математические основы искусственного интеллекта</b>	3.1. Дополнительные стратегии неинформированного поиска - Подходы к разработке эвристических функций - Использование эвристик в игровом поиске 3.2. - Принципы индуктивного подхода к рассуждениям - Принципы абдуктивного подхода к рассуждениям 3.3. - Различные схемы приближенных рассуждений - Применение Байесовых сетей в диагностике и прогнозировании 3.4. - Архитектура, принципы работы и обучения рекуррентных, сверточных, генеративно-состязательных нейронных сетей и других современных моделей глубокого обучения
<b>Тема 4. Аппаратное обеспечение технологий и систем искусственного интеллекта</b>	Отечественные и мировые технологические лидеры в области разработки аппаратного обеспечения для ИИ
<b>Тема 5. Нормативно-правовые основы и этические вопросы искусственного интеллекта</b>	Отечественная и зарубежная правоприменительная практика, связанная с использованием технологий ИИ

В процессе самостоятельной работы обучающиеся должны принимать решение по рассматриваемой проблеме с минимальным участием педагогического работника. Для решения поставленных задач может использоваться дополнительная литература и источники в информационно-коммуникационной сети «Интернет». Для закрепления пройденного материала педагогическим работником могут выдаваться домашние задания.

В таблице 9 указаны виды самостоятельной работы, выполняемые обучающимися при изучении соответствующих тем дисциплины.

Таблица 9 – Виды самостоятельной работы

Наименование темы дисциплины	Виды самостоятельной работы
Тема 1. Введение в системы искусственного интеллекта	Проработка и повторение лекционного материала Изучение рекомендуемой литературы Самостоятельное изучение вопросов темы Подготовка к выполнению лабораторной работы
Тема 2. Современные технологии и программные средства искусственного интеллекта	Проработка и повторение лекционного материала Изучение рекомендуемой литературы Самостоятельное изучение вопросов темы Подготовка к выполнению лабораторных работ
Тема 3. Математические основы искусственного интеллекта	Проработка и повторение лекционного материала Изучение рекомендуемой литературы Самостоятельное изучение вопросов темы Подготовка к выполнению лабораторной работы
Тема 4. Аппаратное обеспечение технологий и систем искусственного интеллекта	Проработка и повторение лекционного материала Изучение рекомендуемой литературы

Наименование темы дисциплины	Виды самостоятельной работы
Тема 5. Нормативно-правовые основы и этические вопросы искусственного интеллекта	Проработка и повторение лекционного материала Изучение рекомендуемой литературы
Тема 6. Перспективные направления исследований и стратегии развития в области искусственного интеллекта	Проработка и повторение лекционного материала Изучение рекомендуемой литературы Самостоятельное изучение вопросов темы

Учебным планом в рамках дисциплины не предусмотрено выполнение расчетно-графической работы (РГР)/курсовое проектирование.

### 5.7. Организация текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины. Формы контрольно-оценочных мероприятий, проводимых в рамках текущего контроля успеваемости, представлены в таблице 10.

Таблица 10 – Формы и периодичность текущего контроля успеваемости

Вид учебной работы	Форма текущего контроля успеваемости	Периодичность осуществления
Лабораторные работы	Устный экспресс-опрос, экспресс-тестирование.	На каждом занятии
Самостоятельная работа обучающихся	- устная (устный опрос, защита письменной работы, доклада по результатам самостоятельной работы, рефератов и т.д.); - письменная (письменный опрос, выполнение конспектов, глоссариев и т.д.); - тестовая (бланочное или компьютерное тестирование)	В течение семестра

Оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине (промежуточная аттестация обучающихся) осуществляется в форме зачета, проводимого в устной или письменной форме. Аттестационное испытание может включать в себя прохождение теста с использованием технологии компьютерного тестирования. Для уточнения оценки экзаменатор может проводить короткий опрос-собеседование с обучающимся и (или) выдавать ему дополнительные задания.

## 6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В ходе освоения дисциплины применяются следующие образовательные технологии: личностно-ориентированные, активизации деятельности обучающихся, интеллектуальной направленности, проблемного обучения, диалоговые и профессионально-ориентированные (таблица 11).

Таблица 11 – Образовательные технологии, применяемые в ходе преподавания дисциплины

Вид учебной работы	Применяемые образовательные технологии
Лекции	Проблемная лекция. Лекция-визуализация. Лекция-беседа. Лекция-дискуссия.
Лабораторные работы	Групповые дискуссии. Решение практических задач. Тестирование.
Самостоятельная работа обучающихся	Проработка лекционного материала. Изучение рекомендуемой литературы. Подготовка к дискуссии. Выполнение лабораторной работы. Подготовка докладов, рефератов Подготовка к лекциям. Изучение дополнительной литературы и самостоятельное формирование конспекта. Подготовка к зачету
Консультации	Концентрация внимания на отдельных вопросах. Личностно-ориентированный подход. Диалог.
Промежуточная аттестация обучающихся	Зачет (в устной или письменной форме).

## 7. РЕАЛИЗАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ТЕХНОЛОГИЙ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ И (ИЛИ) ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

В электронной информационно-образовательной среде БГТУ размещается электронный курс дисциплины, включающий в себя:

- сведения об авторе курса;
- краткое описание курса;
- рабочую программу дисциплины;
- полный перечень тем дисциплины;
- презентационные материалы для проведения занятий лекционного типа;
- лекции/краткий конспект лекций по каждой теме;
- методические указания по выполнению каждого практического задания;
- материалы и тестовые задания для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Наименование электронного курса в электронной информационно-образовательной среде БГТУ — «Системы искусственного интеллекта – авторы Подвесовский А.Г., Подвесовская М.А. для обучающихся по направлению подготовки 23.03.01 Технология транспортных процессов, профиль «Организация перевозок на автомобильном транспорте», форма обучения – очная.

Электронный курс предназначен для обеспечения обучающихся всеми необходимыми учебно-методическими материалами, а также проведения контрольно-оценочных мероприятий в процессе обучения. При необходимости осуществляется файловый обмен отчетами о выполнении обучающимися самостоятельной работы.

## **8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **8.1. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся**

1. Знакомство с основными понятиями и направлениями исследований в области ИИ. Системы искусственного интеллекта: методические указания к выполнению лабораторной работы № 1 для студентов очной формы обучения / [разраб. М.А. Подвесовская]. – Брянск: БГТУ, 2022. – Режим доступа: <http://edu.tu-bryansk.ru/>. – Текст: электронный.

2. Сервисы машинного перевода. Системы искусственного интеллекта: методические указания к выполнению лабораторной работы № 2 для студентов очной формы обучения / [разраб. О.А. Михалева]. – Брянск: БГТУ, 2022. – Режим доступа: <http://edu.tu-bryansk.ru/>. – Текст: электронный.

3. Чат-боты. Системы искусственного интеллекта: методические указания к выполнению лабораторной работы № 3 для студентов очной формы обучения / [разраб. О.А. Михалева]. – Брянск: БГТУ, 2022. – Режим доступа: <http://edu.tu-bryansk.ru/>. – Текст: электронный.

4. Сервисы распознавания и синтеза речи. Системы искусственного интеллекта: методические указания к выполнению лабораторной работы № 4 для студентов очной формы обучения / [разраб. Н.В. Лагерева]. – Брянск: БГТУ, 2022. – Режим доступа: <http://edu.tu-bryansk.ru/>. – Текст: электронный.

5. Сервисы поиска и обработки изображений. Системы искусственного интеллекта: методические указания к выполнению лабораторной работы № 5 для студентов очной формы обучения / [разраб. О.А. Михалева]. – Брянск: БГТУ, 2022. – Режим доступа: <http://edu.tu-bryansk.ru/>. – Текст: электронный.

6. Исследование методов кластеризации данных. Системы искусственного интеллекта: методические указания к выполнению лабораторной работы № 6 для студентов очной формы обучения / [разраб. А.Н. Бабурин]. – Брянск: БГТУ, 2022. – Режим доступа: <http://edu.tu-bryansk.ru/>. – Текст: электронный.

7. Построение скоринговой модели на основе логистической регрессии. Системы искусственного интеллекта: методические указания к выполнению лабораторной работы № 7 для студентов очной формы обучения / [разраб. А.Н. Бабурин]. – Брянск: БГТУ, 2022. – Режим доступа: <http://edu.tu-bryansk.ru/>. – Текст: электронный.

8. Исследование нейросетевых моделей прогнозирования. Системы искусственного интеллекта: методические указания к выполнению лабораторной работы № 8 для студентов очной формы обучения / [разраб. А.Н. Бабурин]. –

Брянск: БГТУ, 2022. – Режим доступа: <http://edu.tu-bryansk.ru/>. – Текст: электронный.

## **8.2. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

### ***а) основная литература***

1. Сурова, Н.Ю. Искусственный интеллект: монография / Н.Ю. Сурова, М.Е. Косов. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2021. – 408 с. – ISBN 978-5-238-03513-0. – Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/123354.html>

2. Баюк, Д.А. Правовые и этические проблемы искусственного интеллекта: учебник / Д.А. Баюк, А.В. Попова. – М.: Прометей, 2022. – 300 с. – ISBN 978-5-00172-253-3. – Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/125621.html>

3. Тюгашев, А.А. Компьютерные средства искусственного интеллекта: учебное пособие / А. А. Тюгашев. – Самара: Самарский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2020. – 270 с. – ISBN 978-5-7964-2293-9. – Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/105021.html>

4. Остроух, А.В. Интеллектуальные информационные системы и технологии: монография / А.В. Остроух, А.Б. Николаев. – 2-е изд., стер. – СПб.: Лань, 2021. – 308 с. – ISBN 978-5-8114-8578-9. – Текст : электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/177839>

### ***б) дополнительная литература***

1. Гаврилова, Т.А. Инженерия знаний. Модели и методы: учебник для вузов / Т.А. Гаврилова, Д.В. Кудрявцев, Д.И. Муромцев. – 5-е изд, стер. – СПб.: Лань, 2022. – 324 с. – ISBN 978-5-507-44194-5. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/217442>

2. Остроух, А.В. Системы искусственного интеллекта: монография / А.В. Остроух, Н.Е. Суркова. – 2-е изд., стер. – СПб.: Лань, 2021. – 228 с. – ISBN 978-5-8114-8519-2. – Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/176662>

3. Бутусова, А.С. Машинный и автоматизированный перевод: учебное пособие / А.С. Бутусова, Ю.В. Бец. – Ростов-на-Дону, Таганрог: Издательство Южного федерального университета, 2021. – 106 с. – ISBN 978-5-9275-3982-6. – Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/125704.html>

4. Перфильев, Д.А. Интеллектуальные системы поддержки принятия решений: учебное пособие / Д.А. Перфильев, К.В. Раевич, А.В. Пятаева. – Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2018. – 136 с. – ISBN 978-5-7638-4011-7. – Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/84359.html>

5. Алексеев, Д.С. Технологии интеллектуального анализа данных: учебник для вузов / Д.С. Алексеев, О.В. Щекочихин. – СПб.: Лань, 2022. – 176 с. – ISBN

978-5-8114-8299-3. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/18755>

6. Замятин, А.В. Интеллектуальный анализ данных: учебное пособие / А.В. Замятин. – Томск: Издательский Дом Томского государственного университета, 2020. – 194 с. – ISBN 978-5-94621-898-6. – Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/116889.html>

### **8.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», используемых при изучении дисциплины**

1. Сайт научной библиотеки БГТУ (<https://libri.tu-bryansk.ru>)
2. Электронно-библиотечная система «Лань» (<https://e.lanbook.com>).
3. Электронно-библиотечная система «IPRbooks» (<http://www.iprbookshop.ru>).
4. Электронно-библиотечная система ИД «Гребенников» (<https://grebennikon.ru>).
5. Единое окно доступа к информационным ресурсам (<http://window.edu.ru>).
6. Национальная электронная библиотека (<http://www.elibrary.ru>).
7. Федеральное хранилище «Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов» (<http://school-collection.edu.ru>).
8. Центр компетенций НТИ «Искусственный интеллект» (<https://aireport.ru/>)
9. Сайты Российской ассоциации искусственного интеллекта (<http://raai.org/>, <https://raai.space/>)
10. Интернет-издание о высоких технологиях – CNews (<https://www.cnews.ru/>)
11. Сайт Альянса в сфере искусственного интеллекта (<https://a-ai.ru/>)
12. Сайт «Технологии анализа данных» Loginom Company (<https://basegroup.ru/>)
13. Поток «Искусственный интеллект» на сайте Сообщества ИТ-специалистов «Хабр» ([https://habr.com/ru/hub/artificial\\_intelligence/](https://habr.com/ru/hub/artificial_intelligence/))

### **8.4. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и (или) информационных справочных систем**

1. Операционная система Microsoft Windows.
2. Любое программное обеспечение для подготовки текстовых документов и презентаций.
3. Онлайн-сервис Google Translate (<http://translate.google.ru>).
4. Система перевода PROMT (<http://www.promt.ru/>)
5. Онлайн-сервис Яндекс Переводчик (<http://translate.yandex.ru/>).

6. Переводчик DeepL (<https://www.deepl.com/translator>).
7. Онлайн-сервис Dictation.io (<https://dictation.io/languages/ru>).
8. Онлайн-сервис SubtitleBee (<https://subtitlebee.com>).
9. Онлайн-сервис voicebot.su (<https://voicebot.su/>).
10. Онлайн-сервис Яндекс Картинки (<https://yandex.ru/images>).
11. Платформа анализа данных Deductor Studio Academic

## **9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

Для обеспечения обучения необходима следующая материально-техническая база:

- аудитория для проведения лекционных занятий, оборудованная персональными компьютерами, мультимедийным компьютерным проектором, средства звуковоспроизведения (по возможности), проекционным экраном, наличием доступа в информационно-коммуникационную сеть Интернет;
- компьютерный класс для проведения лабораторных работ с установленным комплектом программного обеспечения и доступом в информационно-коммуникационную сеть интернет, оборудованный мультимедийным компьютерным проектором, средства звуковоспроизведения (по возможности), проекционным экраном;
- учебная аудитория, оснащенная комплектом мебели и доской, для проведения консультаций и зачета;
- компьютерные классы с постоянным доступом к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», а также читальные залы научной библиотеки БГТУ для самостоятельной работы обучающихся.

## **10. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

Изучение дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья организуется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

При проведении учебных занятий обеспечивается соблюдение следующих требований:

- учебные занятия проводятся для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для обучающихся в ходе учебных занятий;
- присутствие ассистента из числа работников БГТУ или привлеченных лиц, оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с педагогическим работником и т. п.);
- обучающиеся с учетом их индивидуальных особенностей могут пользоваться необходимыми им техническими средствами;

– материально-технические условия должны обеспечивать возможность беспрепятственного доступа обучающихся в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, при отсутствии лифтов аудитория должна располагаться на первом этаже; наличие специальных кресел и других приспособлений).

Университетом созданы специальные условия для получения высшего образования обучающимися с ОВЗ:

1) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- наличие альтернативной версии официального сайта организации в сети "Интернет" для слабовидящих;
- размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме (с учетом их особых потребностей) справочной информации о расписании учебных занятий (информация должна быть выполнена крупным рельефно-контрастным шрифтом (на белом или желтом фоне) и продублирована шрифтом Брайля);
- присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;
- обеспечение выпуска альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);
- обеспечение доступа обучающегося, являющегося слепым и использующего собаку-проводника, к зданию организации;

2) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

- дублирование звуковой справочной информации о расписании учебных занятий визуальной (установка мониторов с возможностью трансляции субтитров (мониторы, их размеры и количество необходимо определять с учетом размеров помещения);
- обеспечение надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;

3) для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, материально-технические условия должны обеспечивать возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения Университета, а также пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, локальное понижение стоек-барьеров; наличие специальных кресел и других приспособлений).

## **11. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

### **11.1. Методические материалы для педагогических работников**

Основными формами организации обучения по дисциплине являются лекции, практические занятия и самостоятельная работа обучающихся.



**Организация теоретического обучения** предполагает использование инновационных технологий проведения занятий лекционного типа, к которым, в частности, относятся: проблемная лекция, лекция-визуализация, лекция-беседа, лекция-дискуссия, лекция-исследование.

1. *Проблемная лекция* предполагает преимущественно всесторонний анализ исторических и социокультурных, образовательных явлений, научный поиск истины. Проблемная лекция опирается на логику последовательно моделируемых проблемных ситуаций путем постановки проблемных вопросов или предъявления проблемных задач.

2. *Лекция-визуализация* реализует принцип наглядности и учит обучающихся преобразовывать устную и письменную информацию в визуальную форму, что формирует у них профессиональное мышление за счет систематизации и выделения наиболее значимых, существенных элементов содержания обучения.

3. *Лекция-беседа* является наиболее распространенной и сравнительно простой формой активного вовлечения обучающихся в учебный процесс. Такая лекция предполагает непосредственный контакт (диалог) педагогического работника с аудиторией.

4. *Лекция-дискуссия*, в которой в отличие от лекции-беседы педагогический работник при изложении лекционного материала не только использует ответы обучающихся на свои вопросы, но и организует свободный обмен мнениями в интервалах между логическими разделами.

**Организация практических занятий по дисциплине** направлена на углубление научно-теоретических знаний обучающихся, формирование практических умений и овладение определенными методами самостоятельной работы.

Практические занятия представляют собой занятия по решению различных прикладных задач, образцы которых были даны на лекциях.

Задачи практических занятий:

- помочь обучающимся систематизировать, закрепить и углубить знания теоретического характера;
- научить обучающихся приемам решения задач из предметной области дисциплины;
- способствовать овладению навыками и умениями, входящих в структуру формируемых компетенций в результате освоения дисциплины;
- научить их работать с информацией, книгой, пользоваться справочной и научной и методической литературой;
- формировать умение учиться самостоятельно, т.е. овладевать методами, способами и приемами самообучения, саморазвития и самоконтроля.

Содержание практических работ составляют:

- устные экспресс-опросы;
- групповые дискуссии;
- выполнение практических заданий;
- письменное или компьютерное экспресс-тестирование и др.

Цели практических занятий наилучшим образом достигаются в том случае,

если студент предварительно проработал тематику практического занятия. Поэтому преподаватель должен информировать студентов о теме следующего практического занятия, чтобы они могли целенаправленно самостоятельно заниматься в домашних условиях.

**Организация лабораторных занятий по дисциплине** направлена на следующие цели и задачи:

- углубление и закрепление знания теоретического курса путем практического изучения в лабораторных условиях изложенных в лекциях законов и положений;
- приобретение навыков в научном экспериментировании, анализе полученных результатов;
- формирование первичных навыков организации, планирования и проведения научных исследований.

Порядок подготовки лабораторного занятия:

- изучение требований программы дисциплины;
- формулировка цели и задач лабораторного занятия;
- разработка плана проведения лабораторного занятия;
- подбор содержания лабораторного занятия;
- разработка необходимых для лабораторного занятия инструкционных карт;
- моделирование лабораторного занятия;
- проверка специализированной лаборатории на соответствие санитарно-гигиеническим нормам, требованиям по безопасности и технической эстетике;
- проверка количества лабораторных мест, необходимых и достаточных для достижения поставленных целей обучения;
- проверка материально-технического обеспечения лабораторных занятий на соответствие требованиям программы дисциплины.

Формы проведения лабораторных занятий:

- фронтальная;
- по циклам;
- индивидуальная;
- смешанная (комбинированная).

При проведении лабораторных работ используют три подхода к их выполнению:

- на основе рецептурных действий обучающихся, когда они проявляют умение работать преимущественно в стандартных условиях, отраженных в руководстве по лабораторному практикуму;
- на основе частично поисковых действий, когда обучающиеся могут действовать достаточно самостоятельно, решать несложные творческие задачи при подсказке или непосредственном руководстве преподавателя;
- на основе активных творческих действий обучающихся, когда они проявляют способность действовать в условиях, близких к реальным, используя запас приобретенных знаний.

**Самостоятельная работа обучающихся** предполагает аудиторную и внеаудиторную формы организации.

Основными видами самостоятельной работы обучающихся без участия педагогического работника являются: формирование и усвоение содержания конспекта лекций на базе рекомендованной лектором учебной литературы, включая информационные образовательные ресурсы (электронные учебники, электронные библиотеки и др.); подготовка к занятиям; составление аннотированного списка статей из соответствующих журналов по отраслям знаний и т.п.; текущий самоконтроль, выполнение расчетно-графической работы/курсового проекта/курсовой работы.

Выполнение РГР/курсового проекта/курсовой работы по дисциплине предусматривает информирование студентов о ее целях, структуре, выдачу методических указаний и задания, разъяснения по выбору варианта, ознакомление с порядком и сроками сдачи готовых материалов, проведение индивидуальных консультаций и разъяснение отдельных вопросов при необходимости.

Основными видами самостоятельной работы обучающихся с участием педагогического работника являются: текущие консультации, прием и разбор домашних заданий и др.

При подготовке к зачету необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу, консультации преподавателя и др.

## 11.2. Методические материалы для обучающихся

Обучающимся, изучающим дисциплину, необходимо знать требования, предъявляемые к их различным видам учебных занятий, в том числе лекционным, практическим, индивидуальным и др. (таблица 12).

Таблица 12 – Методические рекомендации обучающимся по освоению дисциплины

Вид учебной работы	Организация деятельности обучающегося
Лекции	Изучение дисциплины следует начинать с прослушивания и конспектирования лекций, перечитывать конспект перед выполнением домашних заданий и практическими занятиями. Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать педагогическому работнику на консультации, на практическом занятии. Над конспектами лекций надо работать систематически: первый просмотр рекомендуется сделать вечером того же дня, когда была прочитана лекция, затем просмотреть через 3-4 дня, и сделать это еще раз накануне практического занятия.

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Организация деятельности обучающегося</b>
Лабораторные работы	Подготовка к эксперименту (ознакомление с целью и задачами, ходом лабораторной работы, работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы, подготовка таблиц для фиксирования хода и результатов опытно-экспериментальной работы и др.). Проведение измерений (вводный и текущий инструктаж, проведение опытов и экспериментов). Обработка полученных результатов; формулировка выводов и написание отчета. Защита отчета по лабораторной работе.
Изучение дополнительной литературы и самостоятельное формирование конспекта	Ознакомление с основной и дополнительной литературой, включая справочные издания, зарубежные источники, конспект основных положений, терминов, сведений, требующих для запоминания и являющихся основополагающими в конкретной теме. Составление аннотаций к прочитанным источникам и др. Рефлексия собственных достижений
Подготовка к зачету	При подготовке к зачету необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу, шкалу оценивания и др.

## 12. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

### 12.1. Виды и средства оценивания результатов освоения дисциплины

Виды и средства оценивания результатов освоения дисциплины представлены в таблице 13.

Таблица 13 – Виды и средства оценивания результатов освоения дисциплины

<b>Код индикатора достижения компетенции</b>	<b>Оценочные средства текущего контроля успеваемости</b>	<b>Оценочные средства промежуточной аттестации обучающихся</b>
ОПК-4.1	1. Устные экспресс-опросы (темы 1-6). 2. Экспресс-тестирование (комплекты тестов по темам 1-6).	Вопросы к зачету представлены в Фонде оценочных средств по дисциплине.
ОПК-4.2	1. Устные экспресс-опросы (темы 1-6). 2. Экспресс-тестирование (комплекты тестов по темам 1-6).	Вопросы к зачету представлены в Фонде оценочных средств по дисциплине.
ОПК-4.3	1. Устные экспресс-опросы (темы 1-6). 2. Экспресс-тестирование (комплекты тестов по темам 1-6).	Вопросы к зачету представлены в Фонде оценочных средств по дисциплине.

### 12.2. Шкала оценивания при текущем контроле успеваемости

Оценивание отдельных видов работ в процессе изучения дисциплины рекомендуется осуществлять с использованием следующей шкалы:

– обучающийся ответил правильно на более, чем 90 % заданных вопросов или вопросов-тестов, выполнил и успешно защитил практические работы, показал отличное владение навыками применения полученных знаний и умений при

решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала и т.д. – «отлично» (максимальный уровень освоения компетенций);

– обучающийся ответил правильно на 75-89% заданных вопросов или вопросов-тестов, выполнил и защитил практические работы с незначительными замечаниями, показал хорошее владение навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала и т.д. – «хорошо» (средний уровень освоения компетенций);

– обучающийся ответил правильно на 60-74% заданных вопросов или вопросов-тестов, выполнил и защитил практические работы со значительными замечаниями, показал удовлетворительное владение навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала и т.д. – «удовлетворительно» (минимальный уровень освоения компетенций);

– обучающийся ответил правильно на менее, чем 60% заданных вопросов или вопросов-тестов, не выполнил все или выполнил часть практических работ, не защитил или защитил их со значительными замечаниями, при выполнении задания обучающийся не продемонстрировал уровень самостоятельного владения умениями и навыками при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала и т.д. – «неудовлетворительно» (минимальный уровень освоения компетенций не достигнут).

Критерии и шкала оценки доклада (реферата), его презентации по дисциплине представлены в таблице 14.

Таблица 14 – Критерии и шкала оценки доклада (реферата), его презентации по дисциплине

Оценка	Оцениваемые параметры
«отлично»	Теоретический вопрос раскрыт полностью без смысловых и логических ошибок. Задание решено верно. На защите ответ обучающегося полный и правильный. Обучающийся способен изложить решение задания, сделать собственные выводы, проанализировать основные показатели. В полном объеме представлен соответствующий графический материал.
«хорошо»	Теоретический вопрос раскрыт на достаточно высоком уровне без смысловых и логических ошибок. Задание решено верно. Имеются незначительные недочеты в определении единиц измерения, точности вычислений и т.п. На защите ответ обучающегося в целом полный и правильный. Обучающийся способен изложить решение задания, сделать собственные выводы, проанализировать основные показатели. В полном объеме представлен соответствующий графический материал.
«удовлетворительно»	Теоретический вопрос раскрыт на достаточном уровне, без существенных смысловых и логических ошибок. Задание решено верно, но имеются значительные недочеты в его решении, связанные с неполнотой ответа, с правильным исчислением одних данных и неверным – других и пр. На защите ответ неполный. Обучающийся способен четко изложить решение задания, но допускает неточности в формулировке собственных выводов и анализе

Оценка	Оцениваемые параметры
	основных показателей. В неполном объеме представлен графический материал.
«неудовлетворительно»	Теоретический вопрос не раскрыт или раскрыт не полностью при наличии разного рода неточностей и ошибок. Задание решено со значительными недочетами, с неполными ответами, с неправильным исчислением данных. На защите ответ обучающегося неполный. Обучающийся не способен четко изложить решение задания, допускает неточности в формулировке собственных выводов, не способен проанализировать основные показатели. Графический материал не представлен или представлен не в полном объеме.

В процесс преподавания дисциплины педагогическим работником формируется оценка, характеризующая текущую успеваемость обучающегося.

### 12.3. Шкала оценивания при промежуточной аттестации обучающихся

При проведении промежуточной аттестации обучающихся в форме зачета используется шкала оценивания, представленная в таблице 15.

Таблица 15 – Шкала оценивания при промежуточной аттестации обучающихся

Уровень освоения (оценка)	Планируемые результаты освоения дисциплины
Зачтено	Обучающийся глубоко и прочно усвоил теоретический и практический материал, уверенно это демонстрирует в ходе промежуточной аттестации. Исчерпывающе и логически стройно излагает учебный материал, умеет увязывать теорию с практикой, справляется с решением задач профессиональной направленности высокого уровня сложности, правильно обосновывает принятые решения. Свободно ориентируется в учебной и профессиональной литературе.
Зачтено	Обучающийся знает теоретический и практический материал, грамотно и по существу излагает его в ходе промежуточной аттестации, не допуская существенных неточностей. Правильно применяет теоретические положения при решении практических задач профессиональной направленности разного уровня сложности, владеет необходимыми для этого навыками и приёмами. Достаточно хорошо ориентируется в учебной и профессиональной литературе.
Зачтено	Обучающийся знает на базовом уровне теоретический и практический материал, допускает отдельные ошибки при его изложении в ходе промежуточной аттестации. Обучающийся испытывает определённые затруднения в применении теоретических положений при решении практических задач профессиональной направленности стандартного уровня сложности, владеет необходимыми для этого базовыми навыками и приёмами. Демонстрирует достаточный уровень знания учебной литературы по дисциплине.

Уровень освоения (оценка)	Планируемые результаты освоения дисциплины
Не зачтено	Обучающийся не знает на пороговом уровне теоретический и практический материал, допускает грубые ошибки при его изложении на занятиях и в ходе промежуточной аттестации. Испытывает серьёзные затруднения в применении теоретических положений при решении практических задач профессиональной направленности стандартного уровня сложности, не владеет необходимыми для этого навыками и приёмами. Демонстрирует фрагментарные знания учебной литературы по дисциплине.

#### 12.4. Оценивание окончательных результатов обучения по дисциплине

Итоговая оценка по дисциплине определяется с учетом результатов промежуточной аттестации обучающегося (зачета) и оценок, полученных обучающимся в ходе текущего контроля успеваемости в семестре.

#### 12.5. Характеристика результатов обучения

Характеристики результатов обучения по дисциплине в зависимости от полученной обучающимся оценки приведены в таблице 16.

Таблица 16 – Характеристика результатов обучения по дисциплине

Оценка	Характеристика результатов обучения
Зачтено (высокий уровень освоения всех индикаторов достижения компетенций в дисциплине)	Содержание дисциплины освоено полностью, все цели достигнуты, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены
Зачтено (повышенный уровень освоения всех индикаторов достижения компетенций в дисциплине)	Содержание дисциплины освоено полностью, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены с незначительными замечаниями
Зачтено (базовый уровень освоения всех индикаторов достижения компетенций в дисциплине)	Содержание дисциплины освоено частично, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, в них имеются ошибки
Не зачтено (низкий уровень освоения всех индикаторов достижения компетенций в дисциплине)	Содержание дисциплины не освоено, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий либо не выполнены, либо содержат грубые ошибки; дополнительная самостоятельная работа над материалом не привела к какому-либо значительному повышению качества выполнения учебных заданий

#### 12.6. Контрольно-измерительные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся

Контрольно-измерительные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся представлены в электронном

курсе «Системы искусственного интеллекта», размещенном в системе электронной поддержки учебных курсов на базе программного обеспечения Moodle со встроенной подсистемой тестирования ([edu.tu-bryansk.ru](http://edu.tu-bryansk.ru)), входящей в состав электронной информационно-образовательной среды БГТУ (<http://edu.tu-bryansk.ru>) и «Фонд оценочных средств по дисциплине «Системы искусственного интеллекта».

### 13. ВОСПИТАТЕЛЬНАЯ РАБОТА

В соответствии с Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» воспитание - «деятельность, направленная на развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации обучающихся на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде».

В учебном процессе воспитательная работа с обучающимися реализуется средствами учебных дисциплин.

Воспитательная деятельность в ходе преподавания дисциплины направлена на формирование у обучающегося системы убеждений, нравственных норм и общекультурных качеств, на оказание им помощи в жизненном самоопределении, нравственном, гражданском и профессиональном становлении, на создание условий для самореализации личности. Воспитательная работа также ориентирует обучающихся на будущую профессиональную деятельность, формируя не только личностные, но и профессионально значимые качества.

Воспитательные задачи во время учебных занятий выполняются в скрытой (контекстной) и открытой (целенаправленной) формах. Скрытая форма воспитательной работы представляет собой воздействие всего хода педагогического процесса на становление личностных качеств обучающихся. Например, соблюдение педагогическим работником трудовой дисциплины, демонстрация преданности науке, заинтересованность в успехе обучающихся, правильная речь, хорошие манеры и т.п. имеют положительное воспитательное значение и формируют у обучающихся добросовестность, исполнительность, трудолюбие, ответственность и другие положительные качества. Обучающиеся неосознанно перенимают данные черты у педагогического работника.

Воспитание в открытой форме – это целенаправленное воздействие содержанием учебной дисциплины на становление личности обучающегося. Например, решение проблем и исследовательская работа формируют у обучающихся умение аргументировать, самостоятельно мыслить, стремление к научному поиску, развивают творчество, профессиональные умения.





**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
ФГБОУ ВО «Брянский государственный технический  
университет» (БГТУ)

**Механико-технологический факультет**

*(наименование факультета/института)*

**Кафедра «Управление качеством, стандартизация и метрология»**

*(наименование кафедры, ответственной за реализацию дисциплины)*

**УТВЕРЖДАЮ**

**Первый проректор по учебной  
работе и цифровизации**

**В.А. Шкаберин**

**«25» апреля 2022 г.**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**учебной дисциплины**

**«Метрология, стандартизация и сертификация»**

*(наименование дисциплины)*

**23.03.01 Технология транспортных процессов**

*(код и наименование специальности или направления подготовки)*

**Организация перевозок на автомобильном транспорте**

*(направленность (профиль)/ специализация образовательной программы)*

**высшее образование – бакалавриат**

*(уровень образования)*

**Бакалавр**

*(квалификация, присваиваемая по специальности или направлению подготовки)*

**очная**

*(форма обучения)*

**2022**

*(год набора)*

**Брянск 2022**

Рабочая программа учебной дисциплины  
«Метрология, стандартизация и сертификация»

(наименование дисциплины)

23.03.01 Технология транспортных процессов

(код и наименование специальности или направления подготовки)

Организация перевозок на автомобильном транспорте

(направленность (профиль)/специализация образовательной программы)

**Разработал(и):**

доцент каф. «УКСиМ», к.т.н.

(должность, ученая степень, ученое звание)

(подпись)

Я.А. Вавилин

(И.О. Фамилия)

(должность, ученая степень, ученое звание)

(подпись)

(И.О. Фамилия)

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры  
«Управление качеством, стандартизация и  
метрология»

(наименование кафедры, ответственной за реализацию дисциплины)

«4» марта 2022 г., протокол № 6

Заведующий кафедрой

к.т.н., доцент

(ученая степень, ученое звание)

(подпись)

Н.Ю. Чистоклетов

(И.О. Фамилия)

**Согласовано:**

Заведующий выпускающей кафедрой

«Автомобильный транспорт»

(наименование выпускающей кафедры)

д.т.н., профессор

(ученая степень, ученое звание)

(подпись)

С.П. Шец

(И.О. Фамилия)

© Я.А. Вавилин 2022

© ФГБОУ ВО «Брянский государственный  
технический университет», 2022

## СОДЕРЖАНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ.....	5
1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ .....	5
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ФГОС .....	5
3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ .....	5
4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ .....	6
5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....	7
5.1. Структура дисциплины.....	7
5.2. Распределение формируемых компетенций по разделам (темам) дисциплины.....	8
5.3. Лекции .....	9
5.4. Лабораторные работы .....	10
5.5. Практические занятия .....	11
5.6. Самостоятельная работа обучающихся .....	11
5.7. Организация текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся .....	12
6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ .....	13
7. РЕАЛИЗАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ТЕХНОЛОГИЙ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ И (ИЛИ) ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ.....	13
8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....	14
8.1. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся .....	14
8.2. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины .....	14
8.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», используемых при изучении дисциплины .....	15
8.4. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и (или) информационных справочных систем .....	15
9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....	16
10. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ.....	16

11. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ .....	17
11.1. Методические материалы для педагогических работников .....	17
11.2. Методические материалы для обучающихся .....	20
12. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ .....	21
12.1. Виды и средства оценивания результатов освоения дисциплины .....	21
12.2. Шкала оценивания при текущем контроле успеваемости .....	21
12.3. Шкала оценивания при промежуточной аттестации обучающихся .....	22
12.4. Оценивание окончательных результатов обучения по дисциплине .....	23
12.5. Характеристика результатов обучения .....	23
12.6. Контрольно-измерительные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся .....	24
13. ВОСПИТАТЕЛЬНАЯ РАБОТА .....	24

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Учебная дисциплина «Метрология, стандартизация и сертификация» (далее – дисциплина) ориентирована на формирование у обучающихся компетенций в рамках основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОПОП ВО) по направлению подготовки 23.03.01 Технология транспортных процессов, профиль «Организация перевозок на автомобильном транспорте».

### 1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью дисциплины является обеспечение подготовки обучающихся в области метрологии, стандартизации и сертификации, в том числе:

- изучение и освоение на практике современных принципов, методов и средств измерения физических величин, средств испытаний и контроля, их использования в обеспечении качества продукции;
- получение студентами теоретических знаний и практических навыков работы с нормативными документами общетехнической и отраслевой направленности;
- получение сведений о методах нормирования точности и обеспечения взаимозаменяемости;
- изучение основных понятий качества продукции и систем показателей качества;
- системное использование полученных знаний при эксплуатации оборудования, оценке и обеспечении показателей качества продукции.

### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ФГОС

Дисциплина входит в обязательную часть, формируемую участниками образовательных отношений учебного плана образовательной программы и реализуется на 2 курсе в 4 семестре.

### 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Изучение дисциплины направлено на формирование у обучающихся компетенций ОПК-3, представленных в таблице 1.

Таблица 1 – Требования к результатам освоения учебной дисциплины

Код и наименование компетенции	Индикаторы компетенций	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
		знать	уметь	владеть
ОПК-3. Способен в сфере своей профессиональной деятельности	ОПК-3.1. Демонстрирует знание методов и средств экспериментальных исследований в сфере профессиональной деятельности.	нормативные основы метрологии,	применять положения нормативных	навыками работы с нормативной документацией

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы (144 академических часа). Распределение трудоемкости дисциплины по видам учебной работы и семестрам представлено в таблице 2.

[illegible]

Виды учебной работы в соответствии с учебным планом образовательной программы	Трудоемкость, час.												
	Всего	Семестр											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	А	В	С
3.7. Контрольная работа (контроль), семестр		-											
<b>Общая трудоемкость (4 з.е.)</b>		144											

## 5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 5.1. Структура дисциплины

Структура дисциплины представлена в виде тематического плана в таблице 3.

Таблица 3 – Тематический план дисциплины

Наименование раздела (темы) дисциплины	Трудоемкость, час.				
	Всего	Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Самостоятельная работа
<b>Раздел 1. Метрология.</b>	<b>51</b>	<b>8</b>	<b>16</b>		<b>27</b>
Тема 1. Теоретические основы метрологии.	3,5	0,5			3
Тема 2. Научно-методические основы метрологии.	3,5	0,5			3
Тема 3. Организационно-правовые основы метрологии.	4	1			3
Тема 4. Основные понятия взаимозаменяемости.	4	1			3
Тема 5. Взаимозаменяемость гладких цилиндрических деталей.	8	1	4		3
Тема 6. Основы взаимозаменяемости резьбовых соединений.	8	1	4		3
Тема 7. Расчет допусков и размеров, входящих в размерные цепи.	4	1			3
Тема 8. Шероховатость поверхности.	8	1	4		3
Тема 9. Отклонения формы и расположения поверхностей.	8	1	4		3
<b>Раздел 2. Стандартизация.</b>	<b>27</b>	<b>4</b>		<b>8</b>	<b>15</b>
Тема 10. Сущность, цели и принципы стандартизации.	4	1			3
Тема 11. Научно-методическая база стандартизации.	6	1		2	3
Тема 12. Межотраслевые системы стандартов.	6	1		2	3
Тема 13. Структура национальной системы стандартизации.	5,5	0,5		2	3

Наименование раздела (темы) дисциплины	Трудоемкость, час.				
	Всего	Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Самостоятельная работа
Тема 14. Международное сотрудничество в области стандартизации.	5,5	0,5		2	3
<b>Раздел 3. Сертификация.</b>	<b>39</b>	<b>4</b>		<b>8</b>	<b>27</b>
Тема 15. Введение в сертификацию.	4	1			3
Тема 16. Техническое регулирование.	5	1		2	3
Тема 17. Оценка и подтверждение соответствия.	5,5	0,5		2	3
Тема 18. Аккредитация.	5,5	0,5		2	3
Тема 19. Сертификация по отраслям экономики.	5,5	0,5		2	3
Тема 20. Международная и зарубежная сертификация	12,5	0,5			12
<b>Экзамен</b>	<b>27</b>				
<b>Итого</b>	<b>144</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	<b>69</b>

## 5.2. Распределение формируемых компетенций по разделам (темам) дисциплины

Распределение формируемых компетенций по разделам дисциплины представлено в таблице 4.

Таблица 4 – Формирование компетенций по разделам дисциплины

Наименование раздела (темы) дисциплины	Код компетенции
	ОПК-3
Тема 1. Теоретические основы метрологии.	+
Тема 2. Научно-методические основы метрологии.	+
Тема 3. Организационно-правовые основы метрологии.	+
Тема 4. Основные понятия взаимозаменяемости.	+
Тема 5. Взаимозаменяемость гладких цилиндрических деталей.	+
Тема 6. Основы взаимозаменяемости резьбовых соединений.	+
Тема 7. Расчет допусков и размеров, входящих в размерные цепи.	+
Тема 8. Шероховатость поверхности.	+
Тема 9. Отклонения формы и расположения поверхностей.	+
Тема 10. Сущность, цели и принципы стандартизации.	+



Наименование раздела (темы) дисциплины	Код компетенции
	ОПК-3
Тема 11. Научно-методическая база стандартизации.	+
Тема 12. Межотраслевые системы стандартов.	+
Тема 13. Структура национальной системы стандартизации.	+
Тема 14. Международное сотрудничество в области стандартизации.	+
Тема 15. Введение в сертификацию.	+
Тема 16. Техническое регулирование.	+
Тема 17. Оценка и подтверждение соответствия.	+
Тема 18. Аккредитация.	+
Тема 19. Сертификация по отраслям экономики.	+
Тема 20. Международная и зарубежная сертификация	+

### 5.3. Лекции

Перечень занятий лекционного типа, их содержание и трудоемкость представлены в таблице 5.

Таблица 5 – Тематика и содержание лекций

Наименование темы дисциплины	Тема лекции	Содержание лекции	Трудоемкость, час.
Тема 1. Теоретические основы метрологии.	Теоретические основы метрологии.	Теоретические основы метрологии.	0,5
Тема 2. Научно-методические основы метрологии.	Научно-методические основы метрологии.	Научно-методические основы метрологии.	0,5
Тема 3. Организационно-правовые основы метрологии.	Организационно-правовые основы метрологии.	Организационно-правовые основы метрологии.	1
Тема 4. Основные понятия взаимозаменяемости.	Основные понятия взаимозаменяемости.	Основные понятия взаимозаменяемости.	1
Тема 5. Взаимозаменяемость гладких цилиндрических деталей.	Взаимозаменяемость гладких цилиндрических деталей.	Взаимозаменяемость гладких цилиндрических деталей.	1
Тема 6. Основы взаимозаменяемости резьбовых соединений.	Основы взаимозаменяемости резьбовых соединений.	Основы взаимозаменяемости резьбовых соединений.	1
Тема 7. Расчет допусков и размеров, входящих в размерные цепи.	Расчет допусков и размеров, входящих в размерные цепи.	Расчет допусков и размеров, входящих в размерные цепи.	1
Тема 8. Шероховатость поверхности.	Шероховатость поверхности.	Шероховатость поверхности.	1
Тема 9. Отклонения формы и расположения поверхностей.	Отклонения формы и расположения поверхностей.	Отклонения формы и расположения поверхностей.	1
Тема 10. Сущность, цели и принципы	Сущность, цели и принципы	Сущность, цели и принципы стандартизации.	1

Наименование темы дисциплины	Тема лекции	Содержание лекции	Трудоемкость, час.
стандартизации.	стандартизации.		
Тема 11. Научно-методическая база стандартизации.	Научно-методическая база стандартизации.	Научно-методическая база стандартизации.	1
Тема 12. Межотраслевые системы стандартов.	Межотраслевые системы стандартов.	Межотраслевые системы стандартов.	1
Тема 13. Структура национальной системы стандартизации.	Структура национальной системы стандартизации.	Структура национальной системы стандартизации.	0,5
Тема 14. Международное сотрудничество в области стандартизации.	Международное сотрудничество в области стандартизации.	Международное сотрудничество в области стандартизации.	0,5
Тема 15. Введение в сертификацию.	Введение в сертификацию.	Введение в сертификацию.	1
Тема 16. Техническое регулирование.	Техническое регулирование.	Техническое регулирование.	1
Тема 17. Оценка и подтверждение соответствия.	Оценка и подтверждение соответствия.	Оценка и подтверждение соответствия.	0,5
Тема 18. Аккредитация.	Аккредитация.	Аккредитация.	0,5
Тема 19. Сертификация по отраслям экономики.	Сертификация по отраслям экономики.	Сертификация по отраслям экономики.	0,5
Тема 20. Международная и зарубежная сертификация	. Международная и зарубежная сертификация	. Международная и зарубежная сертификация	0,5
<b>Итого</b>	—	—	<b>16</b>

#### 5.4. Лабораторные работы

Лабораторные работы по дисциплине предусмотрены учебным планом образовательной программы (таблица 6).

Таблица 6 – Тематика лабораторных работ

Наименование темы дисциплины	Тема лабораторной работы	Трудоемкость, час.
Тема 5. Взаимозаменяемость гладких цилиндрических деталей.	Взаимозаменяемость гладких цилиндрических деталей	4
Тема 6. Основы взаимозаменяемости резьбовых соединений.	Основы взаимозаменяемости резьбовых соединений.	4
Тема 8. Шероховатость поверхности.	Шероховатость поверхности	4
Тема 9. Отклонения формы и расположения поверхностей.	Отклонения формы и расположения поверхностей.	4
<b>Итого</b>	—	<b>16</b>

### 5.5. Практические занятия

Практические занятия по дисциплине предусмотрены учебным планом образовательной программы.

Перечень практических занятий, их содержание и трудоемкость представлены в таблице 7.

Таблица 7 – Тематика и содержание практических занятий

Наименование темы дисциплины	Тема практического занятия	Содержание практического занятия	Трудоемкость, час.
Тема 16. Техническое регулирование.	Техническое регулирование.	Техническое регулирование.	4
Тема 17. Оценка и подтверждение соответствия.	Оценка и подтверждение соответствия.	Оценка и подтверждение соответствия.	4
Тема 18. Аккредитация.	Аккредитация.	Аккредитация.	4
Тема 19. Сертификация по отраслям экономики.	Сертификация по отраслям экономики.	Сертификация по отраслям экономики.	4
<b>Итого</b>	—	—	<b>16</b>

### 5.6. Самостоятельная работа обучающихся

Вопросы, выносимые на самостоятельное изучение, представлены в таблице 8.

Таблица 8 – Вопросы для самостоятельного изучения дисциплины

Наименование темы дисциплины	Вопросы для самостоятельного изучения темы
Тема 1-20	Изучение государственных стандартов по метрологическому обеспечению производства, методам контроля и управления качеством продукции

В процессе самостоятельной работы обучающиеся должны принимать решение по рассматриваемой проблеме с минимальным участием педагогического работника. Для решения поставленных задач может использоваться дополнительная литература и источники в информационно-коммуникационной сети «Интернет». Для закрепления пройденного материала педагогическим работником могут выдаваться домашние задания.

В таблице 9 указаны виды самостоятельной работы, выполняемые обучающимися при изучении соответствующих тем дисциплины.

Таблица 9 – Виды самостоятельной работы

Наименование темы дисциплины	Виды самостоятельной работы
Тема 1-20	Самостоятельное изучение вопросов темы. Проработка и повторение лекционного материала. Изучение рекомендуемой литературы Подготовка к практическому занятию. Подготовка к лабораторной работе Подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации

Учебным планом в рамках дисциплины не предусмотрено выполнение расчетно-графической работы (РГР)/курсовое проектирование.

## 5.7. Организация текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины. Формы контрольно-оценочных мероприятий, проводимых в рамках текущего контроля успеваемости, представлены в таблице 10.

Таблица 10 – Формы и периодичность текущего контроля успеваемости

Вид учебной работы	Форма текущего контроля успеваемости	Периодичность осуществления
Практические/лабораторные занятия	устный экспресс-опрос	На каждом занятии
Самостоятельная работа обучающихся	устная (устный опрос, защита письменной работы, доклада по результатам самостоятельной работы, рефератов и т.д.)	В течение семестра

Оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине (промежуточная аттестация обучающихся) осуществляется в форме экзамена, проводимого в устной / письменной форме. Аттестационное испытание может включать в себя прохождение теста с использованием технологии компьютерного тестирования. Для уточнения оценки экзаменатор может проводить короткий опрос-собеседование с обучающимся и (или) выдавать ему дополнительные задания.

## 6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В ходе освоения дисциплины применяются следующие образовательные технологии: личностно-ориентированные, активизации деятельности обучающихся, интеллектуальной направленности, проблемного обучения, диалоговые и профессионально-ориентированные (таблица 11).

Таблица 11 – Образовательные технологии, применяемые в ходе преподавания дисциплины

Вид учебной работы	Применяемые образовательные технологии
Лекции	Проблемная лекция. Лекция-визуализация. Лекция-беседа. Лекция-дискуссия.
Практические занятия / Лабораторные работы	Групповые дискуссии. Решение практических задач. Тестирование. Деловая игра.
Самостоятельная работа обучающихся	Проработка лекционного материала. Изучение рекомендуемой литературы. Подготовка к дискуссии. Выполнение практического задания / лабораторной работы. Подготовка к лекциям. Подготовка к практическим занятиям. Изучение дополнительной литературы и самостоятельное формирование конспекта. Подготовка к экзамену
Консультации	Концентрация внимания на отдельных вопросах. Личностно-ориентированный подход. Диалог.
Промежуточная аттестация обучающихся	экзамен (в устной или письменной форме).

## 7. РЕАЛИЗАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ТЕХНОЛОГИЙ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ И (ИЛИ) ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

В электронной информационно-образовательной среде БГТУ размещается электронный курс дисциплины, включающий в себя:

- сведения об авторе курса;
- краткое описание курса;
- рабочую программу дисциплины;
- полный перечень тем дисциплины;
- презентационные материалы для проведения занятий лекционного типа;
- лекции/краткий конспект лекций по каждой теме;
- методические указания по выполнению каждого практического задания;
- материалы и тестовые задания для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Наименование электронного курса в электронной информационно-образовательной среде БГТУ — «Метрология, стандартизация и сертификация – автор Вавилин Я.А. для обучающихся по направлению подготовки 23.03.01 Технология транспортных процессов, профиль «Организация перевозок на автомобильном транспорте», форма обучения – очная.

Электронный курс предназначен для обеспечения обучающихся всеми необходимыми учебно-методическими материалами, а также проведения контрольно-оценочных мероприятий в процессе обучения. При необходимости осуществляется файловый обмен отчетами о выполнении обучающимися самостоятельной работы.

## **8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **8.1. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся**

1. Размещен в ЭИОС

### **8.2. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

#### ***а) основная литература***

1. Колчков, В.И. Метрология, стандартизация и сертификация : учеб. для специалистов и бакалавров. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2015. - 431 с.
2. Егоров, П.М. Метрология, стандартизация и сертификация в инфокоммуникациях : учеб. пособие для бакалавров. - М. : Академия, 2015. - 352 с.
3. Метрология : учеб. для вузов / под общ. ред. С. А. Зайцева. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Форум, 2015. - 463 с.
4. Мещеряков, В.А. Метрология. Теория измерений : учеб. и практикум для акад. бакалавриата / под общ. ред. Т. И. Мурашкиной. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : Юрайт, 2016. - 153 с.
5. Коротков В.С. Метрология, стандартизация и сертификация [Электронный ресурс]:учебное пособие / В.С. Коротков, А.И. Афонасов. — Электрон. текстовые данные. — Томск: Томский политехнический университет, 2015.— 187с.—978-5-4387-0464-5.

Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/34681.html>

#### ***б) дополнительная литература***

1. Лифиц, И.М. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия: учеб. для вузов. - 9-е изд., перераб. и доп. - М. : Юрайт : Высш. образование, 2009. - 315 с.

2. Титова, Т.А. Стандартизация в технике : учеб. пособие / Брян. гос. техн. ун-т.; Брянск : Изд-во БГТУ, 2007. - 200 с.
3. Лифиц, И.М. Стандартизация, метрология и сертификация : учебник. - 4-е изд., перераб. и доп. - М. : Юрайт, 2004. - 335 с.
4. Сергеев, А.Г. Стандартизация : учеб. пособие. - М. : Логос, 2002. - 236с.
5. Домке, Э.Р. Сертификация и лицензирование в сфере производства и эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования : учеб. для вузов. - М. : Академия, 2013. - 304 с.
6. Латышенко К.П. Автоматизация измерений, испытаний и контроля [Электронный ресурс] : учебное пособие / К.П. Латышенко. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Вузовское образование, 2013. — 307 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/20390.html>

#### **б) справочная литература**

1. Герасимова, Л.П. Контроль качества конструкционных материалов : [справ. изд.]. - М.: Интернет Инжиниринг, 2010. - 844 с.....

### **8.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», используемых при изучении дисциплины**

- 1). Сайт научной библиотеки (<https://libri.tu-bryansk.ru>)
- 2). Электронно-библиотечная система «Лань» (<https://e.lanbook.com>).
- 3). Электронно-библиотечная система «IPRbooks» (<http://www.iprbookshop.ru>).
- 4). Электронно-библиотечная система ИД «Гребенников» (<https://grebennikon.ru>).
- 5). Единое окно доступа к информационным ресурсам (<http://window.edu.ru>).
- 6). Национальная электронная библиотека (<http://www.elibrary.ru>).
- 7). Федеральное хранилище «Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов» (<http://school-collection.edu.ru>).
- 8). Федеральный Интернет-портал «Российское образование» (<http://www.edu.ru>).
- 9). официальный сайт Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии ([www.gost.ru](http://www.gost.ru))

### **8.4. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и (или) информационных справочных систем**

В список включается перечень лицензионных баз данных, информационно-справочных и поисковых систем (по профилю образовательных программ (см реестр лицензионного программного обеспечения БГТУ). Например:

- 1). Операционная система класса Microsoft Windows.
- 2). Пакет офисных прикладных программ OpenOffice или Microsoft Office.
- 3). Справочная правовая система «КонсультантПлюс»

## **9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

Для обеспечения обучения необходима следующая материально-техническая база:

- аудитория для проведения лекционных занятий, оборудованная персональными компьютерами, мультимедийным компьютерным проектором, средства звуковоспроизведения (по возможности), проекционным экраном, наличием доступа в информационно-коммуникационную сеть Интернет;
- компьютерный класс для проведения практических работ с установленным комплектом программного обеспечения и доступом в информационно-коммуникационную сеть интернет;
- лаборатория со специализированным оборудованием для проведения лабораторных работ;
- учебная аудитория, оснащенная комплектом мебели и доской, для проведения консультаций, экзамена;
- компьютерные классы с постоянным доступом к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», а также читальные залы научной библиотеки БГТУ для самостоятельной работы обучающихся.

## **10. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

Изучение дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья организуется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

При проведении учебных занятий обеспечивается соблюдение следующих требований:

- учебные занятия проводятся для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для обучающихся в ходе учебных занятий;
- присутствие ассистента из числа работников БГТУ или привлеченных лиц, оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитывать и оформить задание, общаться с педагогическим работником и т. п.);
- обучающиеся с учетом их индивидуальных особенностей могут пользоваться необходимыми им техническими средствами;
- материально-технические условия должны обеспечивать возможность беспрепятственного доступа обучающихся в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, при отсутствии лифтов аудитория должна располагаться на первом этаже; наличие специальных кресел и других приспособлений).



Университетом созданы специальные условия для получения высшего образования обучающимися с ОВЗ:

1) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- наличие альтернативной версии официального сайта организации в сети "Интернет" для слабовидящих;
- размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме (с учетом их особых потребностей) справочной информации о расписании учебных занятий (информация должна быть выполнена крупным рельефно-контрастным шрифтом (на белом или желтом фоне) и продублирована шрифтом Брайля);
- присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;
- обеспечение выпуска альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);
- обеспечение доступа обучающегося, являющегося слепым и использующего собаку-проводника, к зданию организации;

2) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

- дублирование звуковой справочной информации о расписании учебных занятий визуальной (установка мониторов с возможностью трансляции субтитров (мониторы, их размеры и количество необходимо определять с учетом размеров помещения);
- обеспечение надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;

3) для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, материально-технические условия должны обеспечивать возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения Университета, а также пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, локальное понижение стоек-барьеров; наличие специальных кресел и других приспособлений).

## **11. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

### **11.1. Методические материалы для педагогических работников**

Основными формами организации обучения по дисциплине являются лекции, практические занятия и самостоятельная работа обучающихся.

**Организация теоретического обучения** предполагает использование инновационных технологий проведения занятий лекционного типа, к которым, в частности, относятся: проблемная лекция, лекция-визуализация, лекция-беседа, лекция-дискуссия, лекция-исследование.

1. *Проблемная лекция* предполагает преимущественно всесторонний анализ исторических и социокультурных, образовательных явлений, научный поиск

истины. Проблемная лекция опирается на логику последовательно моделируемых проблемных ситуаций путем постановки проблемных вопросов или предъявления проблемных задач.

2. *Лекция-визуализация* реализует принцип наглядности и учит обучающихся преобразовывать устную и письменную информацию в визуальную форму, что формирует у них профессиональное мышление за счет систематизации и выделения наиболее значимых, существенных элементов содержания обучения.

3. *Лекция-беседа* является наиболее распространенной и сравнительно простой формой активного вовлечения обучающихся в учебный процесс. Такая лекция предполагает непосредственный контакт (диалог) педагогического работника с аудиторией.

4. *Лекция-дискуссия*, в которой в отличие от лекции-беседы педагогический работник при изложении лекционного материала не только использует ответы обучающихся на свои вопросы, но и организует свободный обмен мнениями в интервалах между логическими разделами.

***Организация практических занятий по дисциплине*** направлена на углубление научно-теоретических знаний обучающихся, формирование практических умений и овладение определенными методами самостоятельной работы.

Практические занятия представляют собой занятия по решению различных прикладных задач, образцы которых были даны на лекциях.

Задачи практических занятий:

- помочь обучающимся систематизировать, закрепить и углубить знания теоретического характера;
- научить обучающихся приемам решения задач из предметной области дисциплины;
- способствовать овладению навыками и умениями, входящих в структуру формируемых компетенций в результате освоения дисциплины;
- научить их работать с информацией, книгой, пользоваться справочной и научной и методической литературой;
- формировать умение учиться самостоятельно, т.е. овладевать методами, способами и приемами самообучения, саморазвития и самоконтроля.

Содержание практических работ составляют:

- устные экспресс-опросы;
- групповые дискуссии;
- выполнение практических заданий;
- письменное или компьютерное экспресс-тестирование и др.

Цели практических занятий наилучшим образом достигаются в том случае, если студент предварительно проработал тематику практического занятия. Поэтому преподаватель должен информировать студентов о теме следующего практического занятия, чтобы они могли целенаправленно самостоятельно заниматься в домашних условиях.

***Организация лабораторных занятий по дисциплине*** направлена на следующие цели и задачи:

- углубление и закрепление знания теоретического курса путем практического изучения в лабораторных условиях изложенных в лекциях законов и положений;

- приобретение навыков в научном экспериментировании, анализе полученных результатов;

- формирование первичных навыков организации, планирования и проведения научных исследований.

Порядок подготовки лабораторного занятия:

- изучение требований программы дисциплины;

- формулировка цели и задач лабораторного занятия;

- разработка плана проведения лабораторного занятия;

- подбор содержания лабораторного занятия;

- разработка необходимых для лабораторного занятия инструкционных карт;

- моделирование лабораторного занятия;

- проверка специализированной лаборатории на соответствие санитарно-гигиеническим нормам, требованиям по безопасности и технической эстетике;

- проверка количества лабораторных мест, необходимых и достаточных для достижения поставленных целей обучения;

- проверка материально-технического обеспечения лабораторных занятий на соответствие требованиям программы дисциплины.

Формы проведения лабораторных занятий:

- фронтальная;

- по циклам;

- индивидуальная;

- смешанная (комбинированная).

При проведении лабораторных работ используют три подхода к их выполнению:

- на основе рецептурных действий обучающихся, когда они проявляют умение работать преимущественно в стандартных условиях, отраженных в руководстве по лабораторному практикуму;

- на основе частично поисковых действий, когда обучающиеся могут действовать достаточно самостоятельно, решать несложные творческие задачи при подсказке или непосредственном руководстве преподавателя;

- на основе активных творческих действий обучающихся, когда они проявляют способность действовать в условиях, близких к реальным, используя запас приобретенных знаний.

***Самостоятельная работа обучающихся*** предполагает аудиторную и внеаудиторную формы организации.

Основными видами самостоятельной работы обучающихся без участия педагогического работника являются: формирование и усвоение содержания конспекта лекций на базе рекомендованной лектором учебной литературы, включая информационные образовательные ресурсы (электронные учебники, электронные библиотеки и др.); подготовка к занятиям; составление аннотированного списка статей из соответствующих журналов по отраслям знаний и т.п.; текущий

самоконтроль, выполнение расчетно-графической работы/курсового проекта/курсовой работы.

Выполнение РГР/курсового проекта/курсовой работы по дисциплине предусматривает информирование студентов о ее целях, структуре, выдачу методических указаний и задания, разъяснения по выбору варианта, ознакомление с порядком и сроками сдачи готовых материалов, проведение индивидуальных консультаций и разъяснение отдельных вопросов при необходимости.

Основными видами самостоятельной работы обучающихся с участием педагогического работника являются: текущие консультации, прием и разбор домашних заданий и др.

При подготовке к экзамену необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу, консультации преподавателя и др.

## 11.2. Методические материалы для обучающихся

Обучающимся, изучающим дисциплину, необходимо знать требования, предъявляемые к их различным видам учебных занятий, в том числе лекционным, практическим, индивидуальным и др. (таблица 12).

Таблица 12 – Методические рекомендации обучающимся по освоению дисциплины

Вид учебной работы	Организация деятельности обучающегося
Лекции	Изучение дисциплины следует начинать с прослушивания и конспектирования лекций, перечитывать конспект перед выполнением домашних заданий и практическими занятиями. Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать педагогическому работнику на консультации, на практическом занятии. Над конспектами лекций надо работать систематически: первый просмотр рекомендуется сделать вечером того же дня, когда была прочитана лекция, затем просмотреть через 3-4 дня, и сделать это еще раз накануне практического занятия.
Практические занятия	Ознакомление с целью и задачами занятия. Конспектирование источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы, работа с текстом. Прослушивание аудио- и видеозаписей по заданной теме. Выполнение (решение) практических заданий и задач по алгоритму, на основе частично поисковой и или исследовательской деятельности и др.

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Организация деятельности обучающегося</b>
Лабораторные работы	Подготовка к эксперименту (ознакомление с целью и задачами, ходом лабораторной работы, работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы, подготовка таблиц для фиксирования хода и результатов опытно-экспериментальной работы и др.). Проведение измерений (вводный и текущий инструктаж, проведение опытов и экспериментов). Обработка полученных результатов; формулировка выводов и написание отчета. Защита отчета по лабораторной работе.
Изучение дополнительной литературы и самостоятельное формирование конспекта	Ознакомление с основной и дополнительной литературой, включая справочные издания, зарубежные источники, конспект основных положений, терминов, сведений, требующих для запоминания и являющихся основополагающими в конкретной теме. Составление аннотаций к прочитанным источникам и др. Рефлексия собственных достижений
Подготовка к экзамену	При подготовке к экзамену необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу, шкалу оценивания и др.

## 12. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

### 12.1. Виды и средства оценивания результатов освоения дисциплины

Виды и средства оценивания результатов освоения дисциплины представлены в таблице 13.

Таблица 13 – Виды и средства оценивания результатов освоения дисциплины

<b>Код индикатора достижения компетенции</b>	<b>Оценочные средства текущего контроля успеваемости</b>	<b>Оценочные средства промежуточной аттестации обучающихся</b>
ОПК 3.1-3.3	Устные экспресс-опросы. (темы 1-20).	Вопросы к экзамену № 1-60

### 12.2. Шкала оценивания при текущем контроле успеваемости

Оценивание отдельных видов работ в процессе изучения дисциплины рекомендуется осуществлять с использованием следующей шкалы:

– обучающийся ответил правильно на более, чем 90 % заданных вопросов или вопросов-тестов, выполнил и успешно защитил практические работы, показал отличное владение навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала и т.д. – «отлично» (максимальный уровень освоения компетенций);

– обучающийся ответил правильно на 75-89% заданных вопросов или вопросов-тестов, выполнил и защитил практические работы с незначительными замечаниями, показал хорошее владение навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала и т.д. – «хорошо» (средний уровень освоения компетенций);

– обучающийся ответил правильно на 60-74% заданных вопросов или вопросов-тестов, выполнил и защитил практические работы со значительными замечаниями, показал удовлетворительное владение навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала и т.д. – «удовлетворительно» (минимальный уровень освоения компетенций);

– обучающийся ответил правильно на менее, чем 60% заданных вопросов или вопросов-тестов, не выполнил все или выполнил часть практических работ, не защитил или защитил их со значительными замечаниями, при выполнении задания обучающийся не продемонстрировал уровень самостоятельного владения умениями и навыками при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала и т.д. – «неудовлетворительно» (минимальный уровень освоения компетенций не достигнут).

В процесс преподавания дисциплины педагогическим работником формируется оценка, характеризующая текущую успеваемость обучающегося.

### 12.3. Шкала оценивания при промежуточной аттестации обучающихся

При проведении промежуточной аттестации обучающихся в форме экзамена используется шкала оценивания, представленная в таблице 14.

Таблица 14 – Шкала оценивания при промежуточной аттестации обучающихся

Уровень освоения (оценка)	Планируемые результаты освоения дисциплины
Высокий («отлично»)	Обучающийся глубоко и прочно усвоил теоретический и практический материал, уверенно это демонстрирует в ходе промежуточной аттестации. Исчерпывающе и логически стройно излагает учебный материал, умеет увязывать теорию с практикой, справляется с решением задач профессиональной направленности высокого уровня сложности, правильно обосновывает принятые решения. Свободно ориентируется в учебной и профессиональной литературе.
Повышенный («хорошо»)	Обучающийся знает теоретический и практический материал, грамотно и по существу излагает его в ходе промежуточной аттестации, не допуская существенных неточностей. Правильно применяет теоретические положения при решении практических задач профессиональной направленности разного уровня сложности, владеет необходимыми для этого навыками и приёмами. Достаточно хорошо ориентируется в учебной и профессиональной литературе.
Базовый («удовлетворительно»)	Обучающийся знает на базовом уровне теоретический и практический материал, допускает отдельные ошибки при его изложении в ходе промежуточной аттестации. Обучающийся испытывает определённые затруднения в применении теоретических положений при решении практических задач профессиональной направленности стандартного уровня сложности.

Уровень освоения (оценка)	Планируемые результаты освоения дисциплины
	сти, владеет необходимыми для этого базовыми навыками и приёмами. Демонстрирует достаточный уровень знания учебной литературы по дисциплине.
Низкий («неудовлетворительно»)	Обучающийся не знает на пороговом уровне теоретический и практический материал, допускает грубые ошибки при его изложении на занятиях и в ходе промежуточной аттестации. Испытывает серьёзные затруднения в применении теоретических положений при решении практических задач профессиональной направленности стандартного уровня сложности, не владеет необходимыми для этого навыками и приёмами. Демонстрирует фрагментарные знания учебной литературы по дисциплине.

#### 12.4. Оценивание окончательных результатов обучения по дисциплине

Итоговая оценка по дисциплине определяется с учетом результатов промежуточной аттестации обучающегося (экзамена) и оценок, полученных обучающимся в ходе текущего контроля успеваемости в семестре.

#### 12.5. Характеристика результатов обучения

Характеристики результатов обучения по дисциплине в зависимости от полученной обучающимся оценки приведены в таблице 15.

Таблица 15 – Характеристика результатов обучения по дисциплине

Оценка	Характеристика результатов обучения
«Отлично» (высокий уровень освоения всех индикаторов достижения компетенций в дисциплине)	Содержание дисциплины освоено полностью, все цели достигнуты, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены
«Хорошо» (повышенный уровень освоения всех индикаторов достижения компетенций в дисциплине)	Содержание дисциплины освоено полностью, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены с незначительными замечаниями
«Удовлетворительно» (базовый уровень освоения всех индикаторов достижения компетенций в дисциплине)	Содержание дисциплины освоено частично, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, в них имеются ошибки
«Неудовлетворительно» (низкий уровень освоения всех индикаторов достижения компетенций в дисциплине)	Содержание дисциплины не освоено, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий либо не выполнены, либо содержат грубые ошибки; дополнительная самостоятельная работа над материалом не привела к какому-либо значительному повышению качества выполнения учебных заданий

## **12.6. Контрольно-измерительные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся**

Контрольно-измерительные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся представлены в электронном курсе «Метрология, стандартизация и сертификация», размещенном в системе электронной поддержки учебных курсов на базе программного обеспечения Moodle со встроенной подсистемой тестирования ([edu.tu-bryansk.ru](http://edu.tu-bryansk.ru)), входящей в состав электронной информационно-образовательной среды БГТУ (<http://edu.tu-bryansk.ru>) и «Фонд оценочных средств по дисциплине «Метрология, стандартизация и сертификация».

## **13. ВОСПИТАТЕЛЬНАЯ РАБОТА**

В соответствии с Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» воспитание - «деятельность, направленная на развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации обучающихся на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде».

В учебном процессе воспитательная работа с обучающимися реализуется средствами учебных дисциплин.

Воспитательная деятельность в ходе преподавания дисциплины направлена на формирование у обучающегося системы убеждений, нравственных норм и общекультурных качеств, на оказание им помощи в жизненном самоопределении, нравственном, гражданском и профессиональном становлении, на создание условий для самореализации личности. Воспитательная работа также ориентирует обучающихся на будущую профессиональную деятельность, формируя не только личностные, но и профессионально значимые качества.

Воспитательные задачи во время учебных занятий выполняются в скрытой (контекстной) и открытой (целенаправленной) формах. Скрытая форма воспитательной работы представляет собой воздействие всего хода педагогического процесса на становление личностных качеств обучающихся. Например, соблюдение педагогическим работником трудовой дисциплины, демонстрация преданности науке, заинтересованность в успехе обучающихся, правильная речь, хорошие манеры и т.п. имеют положительное воспитательное значение и формируют у обучающихся добросовестность, исполнительность, трудолюбие, ответственность и другие положительные качества. Обучающиеся неосознанно перенимают данные черты у педагогического работника.

Воспитание в открытой форме – это целенаправленное воздействие содержанием учебной дисциплины на становление личности обучающегося. Например, решение проблем и исследовательская работа формируют у обучающихся



умение аргументировать, самостоятельно мыслить, стремление к научному поиску, развивают творчество, профессиональные умения.



**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**ФГБОУ ВО «Брянский государственный технический  
университет» (БГТУ)**

**Учебно-научный институт транспорта**

*(наименование факультета/института)*

**Кафедра «Подвижной состав железных дорог»**

*(наименование кафедры, ответственной за реализацию дисциплины)*

**УТВЕРЖДАЮ**

**Первый проректор по учебной  
работе и цифровизации**

**В.А. Шкаберин**

**«25» апреля 2022 г.**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**учебной дисциплины**

**«Промышленные программные комплексы трехмерного моделирования  
наземных транспортных систем»**

*(наименование дисциплины)*

**23.03.01 Технология транспортных процессов**

*(код и наименование специальности или направления подготовки)*

**Организация перевозок на автомобильном транспорте**

*(направленность (профиль)/ специализация образовательной программы)*

**высшее образование – бакалавриат**

*(уровень образования)*

**Бакалавр**

*(квалификация, присваиваемая по специальности или направлению подготовки)*

**очная**

*(форма обучения)*

**2022**

*(год набора)*

**Брянск 2022**

**Рабочая программа учебной дисциплины**  
**«Промышленные программные комплексы трехмерного моделирования**  
**наземных транспортных систем»**

*(наименование дисциплины)*

**23.03.01 Технология транспортных процессов**

*(код и наименование специальности или направления подготовки)*

**Организация перевозок на автомобильном транспорте**

*(направленность (профиль)/специализация образовательной программы)*

**Разработал(и):**

\_\_\_\_\_  
доцент, к.т.н.

*(должность, ученая степень, ученое звание)*

\_\_\_\_\_  
*(подпись)*

Д.Ю. Расин

*(И.О. Фамилия)*

\_\_\_\_\_  
*(должность, ученая степень, ученое звание)*

\_\_\_\_\_  
*(подпись)*

\_\_\_\_\_  
*(И.О. Фамилия)*

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры  
**«Подвижной состав железных дорог»**

*(наименование кафедры, ответственной за реализацию дисциплины)*

**«16» марта 2022 г., протокол № 9**

**Заведующий кафедрой**

\_\_\_\_\_  
к.т.н., доцент

*(ученая степень, ученое звание)*

\_\_\_\_\_  
*(подпись)*

А.А. Лагутина

*(И.О. Фамилия)*

**Согласовано:**

**Заведующий выпускающей кафедрой**

**«Автомобильный транспорт»**

*(наименование выпускающей кафедры)*

\_\_\_\_\_  
д.т.н., профессор

*(ученая степень, ученое звание)*

\_\_\_\_\_  
*(подпись)*

Шец С.П.

*(И.О. Фамилия)*

© Д.Ю. Расин, 2022

© ФГБОУ ВО «Брянский государственный  
технический университет», 2022

## СОДЕРЖАНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ.....	5
1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ .....	5
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ФГОС .....	5
3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ .....	5
4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ .....	6
5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....	7
5.1. Структура дисциплины.....	7
5.2. Распределение формируемых компетенций по разделам (темам) дисциплины.....	7
5.3. Лекции .....	7
5.4. Лабораторные работы .....	9
5.5. Практические занятия .....	9
5.6. Самостоятельная работа обучающихся .....	10
5.7. Организация текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся .....	12
6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ .....	13
7. РЕАЛИЗАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ТЕХНОЛОГИЙ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ И (ИЛИ) ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ.....	14
8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....	14
8.1. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся .....	14
8.2. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины .....	15
8.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», используемых при изучении дисциплины .....	15
8.4. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и (или) информационных справочных систем .....	15
9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....	16
10. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ.....	16

11. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ .....	17
11.1. Методические материалы для педагогических работников .....	17
11.2. Методические материалы для обучающихся .....	20
12. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ .....	21
12.1. Виды и средства оценивания результатов освоения дисциплины .....	21
12.2. Шкала оценивания при текущем контроле успеваемости .....	21
12.3. Шкала оценивания при промежуточной аттестации обучающихся .....	22
12.4. Оценивание окончательных результатов обучения по дисциплине .....	25
12.5. Характеристика результатов обучения .....	25
12.6. Контрольно-измерительные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся .....	26
13. ВОСПИТАТЕЛЬНАЯ РАБОТА .....	26

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Учебная дисциплина «Промышленные программные комплексы трехмерного моделирования наземных транспортных систем» (далее – дисциплина) ориентирована на формирование у обучающихся компетенций в рамках основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОПОП ВО) по направлению подготовки 23.03.01 Технология транспортных процессов, профиль «Организация перевозок на автомобильном транспорте».

### 1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**Цель** освоения дисциплины – формирование у студентов знаний о возможностях новых информационных технологий в области автоматизации проектных работ, навыков работы в современных программных комплексах, реализующих методы твердотельного трехмерного проектирования.

**Задачи** дисциплины:

- освоение обучающимися навыков проектирования элементов подвижного состава с использованием средств автоматизации проектных работ
- освоение обучающимися навыков разработки проектной и нормативно-технической документации.

### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ФГОС

Дисциплина входит в обязательную часть, формируемую участниками образовательных отношений учебного плана образовательной программы и реализуется на 2 курсе в 4 семестре.

Предварительно изучаются дисциплины: *«Начертательная геометрия»*, *«Инженерная графика»*.

### 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Изучение дисциплины направлено на формирование у обучающихся компетенций ОПК-4, представленных в таблице 1.

Таблица 1 – Требования к результатам освоения учебной дисциплины

Код и наименование компетенции	Индикаторы компетенций	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
		знать	уметь	владеть
ОПК-4. Способен использовать современные информационные технологии и про-	ОПК-4.1. Демонстрирует знания в области информационных компьютерных технологий.	Системы автоматизированного проектирования с использованием компьютерных технологий	Разрабатывать конструкторскую документацию, эскизные, технические и рабочие про-	Навыками применения компьютерных технологий при решении профессиональных задач

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц (180 академических часов). Распределение трудоемкости дисциплины по видам учебной работы и семестрам представлено в таблице 2.

[illegible]

## 5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 5.1. Структура дисциплины

Структура дисциплины представлена в виде тематического плана в таблице 3.

Таблица 3 – Тематический план дисциплины

Наименование раздела (темы) дисциплины	Трудоемкость, час.				
	Всего	Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Самостоятельная работа
Тема 1. Классификация САПР. Возможности современных программных комплексов	18	2	-	-	16
Тема 2. Интерфейс NX	24	2	-	2	20
Тема 3. Моделирование	46	8	-	18	20
Тема 4. Работа со сборками	32	2	-	10	20
Тема 5. Черчение	24	2	-	2	20
<b>Итого</b>	<b>144</b>	<b>16</b>	<b>-</b>	<b>32</b>	<b>96</b>

### 5.2. Распределение формируемых компетенций по разделам (темам) дисциплины

Распределение формируемых компетенций по разделам дисциплины представлено в таблице 4.

Таблица 4 – Формирование компетенций по разделам дисциплины

Наименование раздела (темы) дисциплины	Код компетенции						
	ОПК-4						
Тема 1. Классификация САПР. Возможности современных программных комплексов	+						
Тема 2. Интерфейс NX	+						
Тема 3. Моделирование	+						
Тема 4. Работа со сборками	+						
Тема 5. Черчение	+						

### 5.3. Лекции

Перечень занятий лекционного типа, их содержание и трудоемкость представлены в таблице 5.

Таблица 5 – Тематика и содержание лекций

Наименование темы дисциплины	Тема лекции	Содержание лекции	Трудоемкость, час.
Тема 1. Классификация САПР. Возможности	1. Классификация САПР.	1. Классификация САПР. 2. Возможности современ-	2



Наименование темы дисциплины	Тема лекции	Содержание лекции	Трудоемкость, час.
современных программных комплексов	2. Возможности современных программных комплексов.	ных программных комплексов.	
Тема 2. Интерфейс NX	1. Интерфейс NX	1. Интерфейс NX	2
Тема 3. Моделирование	1. Основные правила параметрического конструирования в NX. 2. Эскизы	1. Основные правила параметрического конструирования в NX. 2. Эскизы. Виды эскизов. Ограничения эскизов. Правила построения и привязки эскиза.	2
Тема 3. Моделирование	1. Моделирование тел	1. Основные команды построения трехмерных тел. 2. Вспомогательная геометрия. 3. Основные операции модификации трехмерных тел	2
Тема 3. Моделирование	1. Моделирование поверхностей. 2. Синхронная технология.	1. Основные команды для создания поверхностей и работы с ними. 2. Назначение синхронной технологии. Основные команды.	2
Тема 3. Моделирование	1. Моделирование в контексте. 2. Работа с листовым металлом.	1. Моделирование трехмерных тел в контексте сборки 2. Построение трехмерных моделей деталей из листового материала	2
Тема 4. Работа со сборками	1. Сборки	1. Построение трехмерной сборочной модели	2
Тема 5. Черчение	1. Черчение	1. Оформление чертежей на основе трехмерной модели	2
<b>Итого</b>	—	—	16

## 5.4. Лабораторные работы

Лабораторные работы по дисциплине не предусмотрены учебным планом образовательной программы.

Таблица 6 – Тематика лабораторных работ

Наименование темы дисциплины	Тема лабораторной работы	Трудоемкость, час.
-	-	-
<b>Итого</b>	—	-

## 5.5. Практические занятия

Практические занятия по дисциплине предусмотрены учебным планом образовательной программы.

Перечень практических занятий, их содержание и трудоемкость представлены в таблице 7.

Таблица 7 – Тематика и содержание практических занятий

Наименование темы дисциплины	Тема практического занятия	Содержание практического занятия	Трудоемкость, час.
Тема 2. Интерфейс NX	Знакомство с интерфейсом программного обеспечения. Введение в моделирование	Знакомство с интерфейсом программного обеспечения. Введение в моделирование	2
Тема 3. Моделирование	Создание вспомогательных объектов построения. Базовые системы координат. Векторы. Координатные плоскости. Точки.	Создание вспомогательных объектов построения. Базовые системы координат. Векторы. Координатные плоскости. Точки.	2
Тема 3. Моделирование	Создание эскиза. Параметризация эскиза.	Создание эскиза. Параметризация эскиза.	2
Тема 3. Моделирование	Построение трехмерных моделей простых деталей..	Построение трехмерных моделей простых деталей..	2
Тема 3. Моделирование	Построение пространственных кривых	Построение пространственных кривых	2
Тема 3. Моделирование	Изучение способов построения поверхностей в системе NX	Изучение способов построения поверхностей в системе NX	2
Тема 3. Моделирование	Построение трехмерных моделей деталей по чертежу	Построение трехмерных моделей деталей по чертежу	2
Тема 3. Моделирование	Построение трехмерной сборки поглощающего аппарата	Построение трехмерной сборки поглощающего аппарата	2
Тема 3. Моделирование	Построение трехмерной сборки колесной пары	Построение трехмерной сборки колесной пары	2

Наименование темы дисциплины	Тема практического занятия	Содержание практического занятия	Трудоемкость, час.
Тема 3. Моделирование	Выполнить деталировку по сборочному чертежу	Выполнить деталировку по сборочному чертежу	2
Тема 3. Моделирование	Выполнить деталировку по сборочному чертежу	Выполнить деталировку по сборочному чертежу	2
Тема 4. Работа со сборками	Выполнить сборку согласно задания преподавателя	Выполнить сборку согласно задания преподавателя	2
Тема 4. Работа со сборками	Добавление дополнительных компонентов в сборку в контексте	Добавление дополнительных компонентов в сборку в контексте	2
Тема 4. Работа со сборками	Создание трехмерной сборки методом "Сверху вниз"	Создание трехмерной сборки методом "Сверху вниз"	2
Тема 3. Моделирование	Построение детали из листового металла	Построение детали из листового металла	2
Тема 5. Черчение	Создание чертежа трехмерной сборки	Создание чертежа трехмерной сборки	2
<b>Итого</b>	–	-	<b>32</b>

### 5.6. Самостоятельная работа обучающихся

Вопросы, выносимые на самостоятельное изучение, представлены в таблице 8.

Таблица 8 – Вопросы для самостоятельного изучения дисциплины

Наименование темы дисциплины	Вопросы для самостоятельного изучения темы
Тема 1. Классификация САПР. Возможности современных программных комплексов	1. Классификация САПР 2. Виды программных комплексов по назначению 3. Виды программных комплексов по целевому назначению
Тема 2. Интерфейс NX	1. Интерфейс программы, управление видами, выбор объектов, управление отображением объектов 2. Использование вспомогательных элементов (опорной геометрии) - плоскости, оси, координатные системы
Тема 3. Моделирование	1. Основные инструменты построения эскиза. Ограничения эскиза. 2. Параметризация модели. Основные средства параметризации (ограничения эскиза, выражения). 3. Вспомогательные объекты, используемые при построении трехмерных моделей. Способы создания. 4. Основные операции для создания трехмерных тел. Примеры использования. Логические операции над объектами. 5. Стандартные элементы проектирования. Порядок создания.

Наименование темы дисциплины	Вопросы для самостоятельного изучения темы
	6. Операции вытягивания, вращения, заметания (вытягивания вдоль направляющей). 7. Конструктивные элементы «скругление», «фаска», «уклон», «от-верстие». 8. Создание массива элементов (круговой, прямоугольный массивы). 9. Команды построения трехмерных тел «оболочка», «утолщение», «масштабирование тела». 10. Зеркальная копия элемента и трехмерного тела. Пример создания. 11. Синхронное моделирование. Назначение, основные команды.
Тема 4. Работа со сборками	1. Основные подходы к созданию сборочных моделей. Поясните определения: Деталь, Компонент, Сборка, Подсборка. 2. Моделирование в среде сборки. 3. Сопряжения сборки. 4. Навигатор сборки.
Тема 5. Черчение	1. Порядок создания чертежей на основе геометрической 3D модели. 2. Интерфейс модуля «черчение», навигатор черчения. 3. Работа с листами чертежа. 4. Работа с видами чертежей 5. Осевые линии 6. Сечения видов, опции создания видов сечения 7. Размеры 8. Особенности создания сборочных чертежей 9. Технические условия

В процессе самостоятельной работы обучающиеся должны принимать решение по рассматриваемой проблеме с минимальным участием педагогического работника. Для решения поставленных задач может использоваться дополнительная литература и источники в информационно-коммуникационной сети «Интернет». Для закрепления пройденного материала педагогическим работником могут выдаваться домашние задания.

В таблице 9 указаны виды самостоятельной работы, выполняемые обучающимися при изучении соответствующих тем дисциплины.

Таблица 9 – Виды самостоятельной работы

Наименование темы дисциплины	Виды самостоятельной работы
Тема 1. Классификация САПР. Возможности современных программных комплексов	Самостоятельное изучение вопросов темы. Написание конспекта. Составление глоссария по теме. Проработка и повторение лекционного материала.
Тема 2. Интерфейс NX	Самостоятельное изучение вопросов темы. Написание конспекта. Составление глоссария по теме. Проработка и повторение лекционного материала. Изучение рекомендуемой литературы Подготовка к практическому занятию.

Наименование темы дисциплины	Виды самостоятельной работы
	Выполнение курсового проекта. Подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации
Тема 3. Моделирование	Самостоятельное изучение вопросов темы. Написание конспекта. Составление глоссария по теме. Проработка и повторение лекционного материала. Изучение рекомендуемой литературы Подготовка к практическому занятию. Выполнение курсового проекта. Подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации
Тема 4. Работа со сборками	Самостоятельное изучение вопросов темы. Написание конспекта. Составление глоссария по теме. Проработка и повторение лекционного материала. Изучение рекомендуемой литературы Подготовка к практическому занятию. Выполнение курсового проекта. Подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации
Тема 5. Черчение	Самостоятельное изучение вопросов темы. Написание конспекта. Составление глоссария по теме. Проработка и повторение лекционного материала. Изучение рекомендуемой литературы Подготовка к практическому занятию. Выполнение курсового проекта. Подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации

Учебным планом в рамках дисциплины предусмотрено курсовое проектирование.

Выполнение курсового проекта осуществляется в соответствии с методическими указаниями, содержащимися в соответствующем разделе электронного курса «Промышленные программные комплексы трехмерного моделирования наземных транспортных систем» информационно-образовательной среды БГТУ (<http://edu.tu-bryansk.ru>).

### **5.7. Организация текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся**

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины. Формы контрольно-оценочных мероприятий, проводимых в рамках текущего контроля успеваемости, представлены в таблице 10.

Таблица 10 – Формы и периодичность текущего контроля успеваемости

Вид учебной работы	Форма текущего контроля успеваемости	Периодичность осуществления
Практические занятия	Устный экспресс-опрос, экспресс-тестирование.	На каждом занятии
Самостоятельная работа обучающихся	<ul style="list-style-type: none"> <li>- устная (устный опрос, защита письменной работы, доклада по результатам самостоятельной работы, рефератов и т.д.);</li> <li>- письменная (письменный опрос, выполнение конспектов, глоссариев, расчетно-графической работы / курсового проекта / курсовой работы и т.д.);</li> <li>- тестовая (бланочное или компьютерное тестирование)</li> </ul>	В течение семестра

Оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине (промежуточная аттестация обучающихся) осуществляется в форме экзамена, проводимого в устной / письменной форме. Аттестационное испытание может включать в себя прохождение теста с использованием технологии компьютерного тестирования. Для уточнения оценки экзаменатор может проводить короткий опрос-собеседование с обучающимся и (или) выдавать ему дополнительные задания.

## 6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В ходе освоения дисциплины применяются следующие образовательные технологии: личностно-ориентированные, активизации деятельности обучающихся, интеллектуальной направленности, проблемного обучения, диалоговые и профессионально-ориентированные (таблица 11).

Таблица 11 – Образовательные технологии, применяемые в ходе преподавания дисциплины

Вид учебной работы	Применяемые образовательные технологии
Лекции	Проблемная лекция. Лекция-визуализация. Лекция-беседа. Лекция-дискуссия.
Практические занятия	Решение практических задач.
Самостоятельная работа обучающихся	Проработка лекционного материала. Изучение рекомендуемой литературы. Выполнение практического задания Выполнение курсового проекта Подготовка к практическим занятиям. Изучение дополнительной литературы и самостоятельное формирование конспекта. Подготовка к экзамену
Консультации	Концентрация внимания на отдельных вопросах. Личностно-ориентированный подход. Диалог.

Вид учебной работы	Применяемые образовательные технологии
Промежуточная аттестация обучающихся	Экзамен (в устной или письменной форме).

## **7. РЕАЛИЗАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ТЕХНОЛОГИЙ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ И (ИЛИ) ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**

В электронной информационно-образовательной среде БГТУ размещается электронный курс дисциплины, включающий в себя:

- сведения об авторе курса;
- краткое описание курса;
- рабочую программу дисциплины;
- полный перечень тем дисциплины;
- презентационные материалы для проведения занятий лекционного типа;
- лекции/краткий конспект лекций по каждой теме;
- методические указания по выполнению каждого практического задания;
- методические указания для выполнения курсового проекта;
- материалы и тестовые задания для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Наименование электронного курса в электронной информационно-образовательной среде БГТУ — «Промышленные программные комплексы трехмерного моделирования наземных транспортных систем» – автор Расин Д.Ю. Специальность 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства, специализация «Автомобильная техника в транспортных технологиях», форма обучения – очная.

Электронный курс предназначен для обеспечения обучающихся всеми необходимыми учебно-методическими материалами, а также проведения контрольно-оценочных мероприятий в процессе обучения. При необходимости осуществляется файловый обмен отчетами о выполнении обучающимися самостоятельной работы.

## **8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **8.1. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся**

1. Ельцов М.Ю. Проектирование в NX под управлением Teamcenter учеб. пособие/ М.Ю. Ельцов, А.А. Козлов, А.В. Седойкин, Л.Ю. Широкова. - Белгород, 2010. - 780 с.

2. Антипин, Д.Я. Методика разработки трехмерных моделей технических средств железнодорожного транспорта [Текст] + [Электронный ресурс]: учеб.

пособие для студентов вузов ж.д. трансп./ Д.Я. Антипин, Д.Ю. Расин, С.Г. Шорохов. – Брянск: БГТУ, 2016. – 176 с.

## **8.2. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

### ***а) основная литература***

1. Гончаров, П. С. NX для конструктора-машиностроителя / П.С. Гончаров П. С. [и др.] – М.: ДМК Пресс, 2010. – 504 с.
2. Данилов, Ю. Практическое использование NX / Ю.Данилов, И. Артамонов. – М.: ДМК Пресс, 2011. – 332 с.
3. Большаков В. П., Чагина А. В. 3D-моделирование в КОМПАС-3D версий V17 и выше. Учебное пособие для вузов. — СПб.: Питер, 2021. — 256 с.: ил.

### ***б) дополнительная литература***

1. Пузанкова, А. Б. Геометрическое моделирование в среде КОМПАС-3D : учебное пособие / А. Б. Пузанкова, А. А. Черепашков. — Самара : Самарский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2020. — 108 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/111694.html>

## **8.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», используемых при изучении дисциплины**

- 1). Сайт научной библиотеки БГТУ (<https://libri.tu-bryansk.ru>)
- 2). Электронно-библиотечная система «Лань» (<https://e.lanbook.com>).
- 3). Электронно-библиотечная система «IPRbooks» (<http://www.iprbookshop.ru>).
- 4). Электронно-библиотечная система ИД «Гребенников» (<https://grebennikon.ru>).
- 5). Единое окно доступа к информационным ресурсам (<http://window.edu.ru>).
- 6). Национальная электронная библиотека (<http://www.elibrary.ru>).
- 7). Федеральное хранилище «Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов» (<http://school-collection.edu.ru>).
- 8). Федеральный Интернет-портал «Российское образование» (<http://www.edu.ru>).

## **8.4. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и (или) информационных справочных систем**

- 1). Операционная система класса Microsoft Windows.
- 2). Пакет офисных прикладных программ OpenOffice или Microsoft Office.
- 3). Система автоматизированного проектирования «КОМПАС-3D».
- 4). Система автоматизированного проектирования SIEMENS PLM NX.



## **9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

Для обеспечения обучения необходима следующая материально-техническая база:

- аудитория для проведения лекционных занятий и организации защиты курсовых проектов, оборудованная персональными компьютерами, мультимедийным компьютерным проектором, средства звуковоспроизведения (по возможности), проекционным экраном, наличием доступа в информационно-коммуникационную сеть Интернет;
- компьютерный класс для проведения лабораторных работ с установленным комплектом программного обеспечения и доступом в информационно-коммуникационную сеть интернет, оборудованный мультимедийным компьютерным проектором, средства звуковоспроизведения (по возможности), проекционным экраном;
- учебная аудитория, оснащенная комплектом мебели и доской, для проведения консультаций, зачета, зачета с оценкой, экзамена;
- компьютерные классы с постоянным доступом к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», а также читальные залы научной библиотеки БГТУ для самостоятельной работы обучающихся.

## **10. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

Изучение дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья организуется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

При проведении учебных занятий обеспечивается соблюдение следующих требований:

- учебные занятия проводятся для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для обучающихся в ходе учебных занятий;
- присутствие ассистента из числа работников БГТУ или привлеченных лиц, оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитывать и оформить задание, общаться с педагогическим работником и т. п.);
- обучающиеся с учетом их индивидуальных особенностей могут пользоваться необходимыми им техническими средствами;
- материально-технические условия должны обеспечивать возможность беспрепятственного доступа обучающихся в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, при отсутствии лифтов аудитория должна располагаться на первом этаже; наличие специальных кресел и

других приспособлений).

Университетом созданы специальные условия для получения высшего образования обучающимися с ОВЗ:

1) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- наличие альтернативной версии официального сайта организации в сети "Интернет" для слабовидящих;
- размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме (с учетом их особых потребностей) справочной информации о расписании учебных занятий (информация должна быть выполнена крупным рельефно-контрастным шрифтом (на белом или желтом фоне) и продублирована шрифтом Брайля);
- присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;
- обеспечение выпуска альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);
- обеспечение доступа обучающегося, являющегося слепым и использующего собаку-проводника, к зданию организации;

2) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

- дублирование звуковой справочной информации о расписании учебных занятий визуальной (установка мониторов с возможностью трансляции субтитров (мониторы, их размеры и количество необходимо определять с учетом размеров помещения);
- обеспечение надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;

3) для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, материально-технические условия должны обеспечивать возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения Университета, а также пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, локальное понижение стоек-барьеров; наличие специальных кресел и других приспособлений).

## **11. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

### **11.1. Методические материалы для педагогических работников**

Основными формами организации обучения по дисциплине являются лекции, практические занятия и самостоятельная работа обучающихся.

**Организация теоретического обучения** предполагает использование инновационных технологий проведения занятий лекционного типа, к которым, в частности, относятся: проблемная лекция, лекция-визуализация, лекция-беседа, лекция-дискуссия, лекция-исследование.

1. *Проблемная лекция* предполагает преимущественно всесторонний анализ исторических и социокультурных, образовательных явлений, научный поиск

истины. Проблемная лекция опирается на логику последовательно моделируемых проблемных ситуаций путем постановки проблемных вопросов или предъявления проблемных задач.

2. *Лекция-визуализация* реализует принцип наглядности и учит обучающихся преобразовывать устную и письменную информацию в визуальную форму, что формирует у них профессиональное мышление за счет систематизации и выделения наиболее значимых, существенных элементов содержания обучения.

3. *Лекция-беседа* является наиболее распространенной и сравнительно простой формой активного вовлечения обучающихся в учебный процесс. Такая лекция предполагает непосредственный контакт (диалог) педагогического работника с аудиторией.

4. *Лекция-дискуссия*, в которой в отличие от лекции-беседы педагогический работник при изложении лекционного материала не только использует ответы обучающихся на свои вопросы, но и организует свободный обмен мнениями в интервалах между логическими разделами.

***Организация практических занятий по дисциплине*** направлена на углубление научно-теоретических знаний обучающихся, формирование практических умений и овладение определенными методами самостоятельной работы.

Практические занятия представляют собой занятия по решению различных прикладных задач, образцы которых были даны на лекциях.

Задачи практических занятий:

- помочь обучающимся систематизировать, закрепить и углубить знания теоретического характера;
- научить обучающихся приемам решения задач из предметной области дисциплины;
- способствовать овладению навыками и умениями, входящих в структуру формируемых компетенций в результате освоения дисциплины;
- научить их работать с информацией, книгой, пользоваться справочной и научной и методической литературой;
- формировать умение учиться самостоятельно, т.е. овладевать методами, способами и приемами самообучения, саморазвития и самоконтроля.

Содержание практических работ составляют:

- устные экспресс-опросы;
- групповые дискуссии;
- выполнение практических заданий;
- письменное или компьютерное экспресс-тестирование и др.

Цели практических занятий наилучшим образом достигаются в том случае, если студент предварительно проработал тематику практического занятия. Поэтому преподаватель должен информировать студентов о теме следующего практического занятия, чтобы они могли целенаправленно самостоятельно заниматься в домашних условиях.

***Организация лабораторных занятий по дисциплине*** направлена на следующие цели и задачи:

- углубление и закрепление знания теоретического курса путем практического изучения в лабораторных условиях изложенных в лекциях законов и положений;

- приобретение навыков в научном экспериментировании, анализе полученных результатов;

- формирование первичных навыков организации, планирования и проведения научных исследований.

Порядок подготовки лабораторного занятия:

- изучение требований программы дисциплины;

- формулировка цели и задач лабораторного занятия;

- разработка плана проведения лабораторного занятия;

- подбор содержания лабораторного занятия;

- разработка необходимых для лабораторного занятия инструкционных карт;

- моделирование лабораторного занятия;

- проверка специализированной лаборатории на соответствие санитарно-гигиеническим нормам, требованиям по безопасности и технической эстетике;

- проверка количества лабораторных мест, необходимых и достаточных для достижения поставленных целей обучения;

- проверка материально-технического обеспечения лабораторных занятий на соответствие требованиям программы дисциплины.

Формы проведения лабораторных занятий:

- фронтальная;

- по циклам;

- индивидуальная;

- смешанная (комбинированная).

При проведении лабораторных работ используют три подхода к их выполнению:

- на основе рецептурных действий обучающихся, когда они проявляют умение работать преимущественно в стандартных условиях, отраженных в руководстве по лабораторному практикуму;

- на основе частично поисковых действий, когда обучающиеся могут действовать достаточно самостоятельно, решать несложные творческие задачи при подсказке или непосредственном руководстве преподавателя;

- на основе активных творческих действий обучающихся, когда они проявляют способность действовать в условиях, близких к реальным, используя запас приобретенных знаний.

***Самостоятельная работа обучающихся*** предполагает аудиторную и внеаудиторную формы организации.

Основными видами самостоятельной работы обучающихся без участия педагогического работника являются: формирование и усвоение содержания конспекта лекций на базе рекомендованной лектором учебной литературы, включая информационные образовательные ресурсы (электронные учебники, электронные библиотеки и др.); подготовка к занятиям; составление аннотированного списка статей из соответствующих журналов по отраслям знаний и т.п.; текущий

самоконтроль, выполнение расчетно-графической работы/курсового проекта/курсовой работы.

Выполнение РГР/курсового проекта/курсовой работы по дисциплине предусматривает информирование студентов о ее целях, структуре, выдачу методических указаний и задания, разъяснения по выбору варианта, ознакомление с порядком и сроками сдачи готовых материалов, проведение индивидуальных консультаций и разъяснение отдельных вопросов при необходимости.

Основными видами самостоятельной работы обучающихся с участием педагогического работника являются: текущие консультации, прием и разбор домашних заданий и др.

При подготовке к экзамену необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу, консультации преподавателя и др.

## 11.2. Методические материалы для обучающихся

Обучающимся, изучающим дисциплину, необходимо знать требования, предъявляемые к их различным видам учебных занятий, в том числе лекционным, практическим, индивидуальным и др. (таблица 12).

Таблица 12 – Методические рекомендации обучающимся по освоению дисциплины

Вид учебной работы	Организация деятельности обучающегося
Лекции	Изучение дисциплины следует начинать с прослушивания и конспектирования лекций, перечитывать конспект перед выполнением домашних заданий и практическими занятиями. Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать педагогическому работнику на консультации, на практическом занятии. Над конспектами лекций надо работать систематически: первый просмотр рекомендуется сделать вечером того же дня, когда была прочитана лекция, затем просмотреть через 3-4 дня, и сделать это еще раз накануне практического занятия.
Практические занятия	Ознакомление с целью и задачами занятия. Конспектирование источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы, работа с текстом. Прослушивание аудио- и видеозаписей по заданной теме. Выполнение (решение) практических заданий и задач по алгоритму, на основе частично поисковой и или исследовательской деятельности и др.

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Организация деятельности обучающегося</b>
Изучение дополнительной литературы и самостоятельное формирование конспекта	Ознакомление с основной и дополнительной литературой, включая справочные издания, зарубежные источники, конспект основных положений, терминов, сведений, требующих для запоминания и являющихся основополагающими в конкретной теме. Составление аннотаций к прочитанным источникам и др. Рефлексия собственных достижений
Выполнение курсового проекта	При выполнении курсового проекта, обучающемуся следует придерживаться методических указаний. Предусмотрен следующий алгоритм действий: выбор темы курсового проекта, подбор и систематизация теоретического материала, являющегося основой для написания теоретического раздела/решения практических задач, проведение расчетов по исходным данным и анализ полученных значений, формулирование выводов по полученным результатам. Выполненная работа передается преподавателю на проверку. При необходимости осуществляется доработка отдельных частей работы с учетом требований и замечаний преподавателя.
Подготовка к экзамену	При подготовке к экзамену необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу, шкалу оценивания и др.

## 12. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

### 12.1. Виды и средства оценивания результатов освоения дисциплины

Виды и средства оценивания результатов освоения дисциплины представлены в таблице 13.

Таблица 13 – Виды и средства оценивания результатов освоения дисциплины

<b>Код индикатора достижения компетенции</b>	<b>Оценочные средства текущего контроля успеваемости</b>	<b>Оценочные средства промежуточной аттестации обучающихся</b>
ОПК-5.1	1. Устные экспресс-опросы 2. Экспресс-тестирование. 3. Курсовой проект.	Вопросы к экзамену представлены в ФОС по дисциплине.
ОПК-5.2	1. Устные экспресс-опросы. 2. Экспресс-тестирование. 3. Курсовой проект.	Вопросы к экзамену представлены в ФОС по дисциплине.
ОПК-5.3	1. Устные экспресс-опросы. 2. Экспресс-тестирование. 3. Курсовой проект.	Вопросы к экзамену представлены в ФОС по дисциплине.

### 12.2. Шкала оценивания при текущем контроле успеваемости

Оценивание отдельных видов работ в процессе изучения дисциплины рекомендуется осуществлять с использованием следующей шкалы:

– обучающийся ответил правильно на более, чем 90 % заданных вопросов или вопросов-тестов, выполнил и успешно защитил практические работы, показал отличное владение навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала и т.д. – «отлично» (максимальный уровень освоения компетенций);

– обучающийся ответил правильно на 75-89% заданных вопросов или вопросов-тестов, выполнил и защитил практические работы с незначительными замечаниями, показал хорошее владение навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала и т.д. – «хорошо» (средний уровень освоения компетенций);

– обучающийся ответил правильно на 60-74% заданных вопросов или вопросов-тестов, выполнил и защитил практические работы со значительными замечаниями, показал удовлетворительное владение навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала и т.д. – «удовлетворительно» (минимальный уровень освоения компетенций);

– обучающийся ответил правильно на менее, чем 60% заданных вопросов или вопросов-тестов, не выполнил все или выполнил часть практических работ, не защитил или защитил их со значительными замечаниями, при выполнении задания обучающийся не продемонстрировал уровень самостоятельного владения умениями и навыками при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала и т.д. – «неудовлетворительно» (минимальный уровень освоения компетенций не достигнут).

### 12.3. Шкала оценивания при промежуточной аттестации обучающихся

При проведении промежуточной аттестации обучающихся в форме экзамена используется шкала оценивания, представленная в таблице 14.

Таблица 14 – Шкала оценивания при промежуточной аттестации обучающихся

Уровень освоения (оценка)	Планируемые результаты освоения дисциплины
Высокий («отлично»)	Обучающийся глубоко и прочно усвоил теоретический и практический материал, уверенно это демонстрирует в ходе промежуточной аттестации. Исчерпывающе и логически стройно излагает учебный материал, умеет увязывать теорию с практикой, справляется с решением задач профессиональной направленности высокого уровня сложности, правильно обосновывает принятые решения. Свободно ориентируется в учебной и профессиональной литературе.
Повышенный («хорошо»)	Обучающийся знает теоретический и практический материал, грамотно и по существу излагает его в ходе промежуточной аттестации, не допуская существенных неточностей. Правильно применяет теоретические положения при решении практических задач профессиональной направленности разного уровня сложности,

Уровень освоения (оценка)	Планируемые результаты освоения дисциплины
	владеет необходимыми для этого навыками и приёмами. Достаточно хорошо ориентируется в учебной и профессиональной литературе.
Базовый («удовлетворительно»)	Обучающийся знает на базовом уровне теоретический и практический материал, допускает отдельные ошибки при его изложении в ходе промежуточной аттестации. Обучающийся испытывает определённые затруднения в применении теоретических положений при решении практических задач профессиональной направленности стандартного уровня сложности, владеет необходимыми для этого базовыми навыками и приёмами. Демонстрирует достаточный уровень знания учебной литературы по дисциплине.
Низкий («неудовлетворительно»)	Обучающийся не знает на пороговом уровне теоретический и практический материал, допускает грубые ошибки при его изложении на занятиях и в ходе промежуточной аттестации. Испытывает серьёзные затруднения в применении теоретических положений при решении практических задач профессиональной направленности стандартного уровня сложности, не владеет необходимыми для этого навыками и приёмами. Демонстрирует фрагментарные знания учебной литературы по дисциплине.

Уровень знаний, умений и навыков обучающегося при выполнении и защите курсового проекта оценивается по пятибалльной системе. Шкала оценивания представлена в таблице 15.

Таблица 15 – Шкала оценивания, применяемая при выполнении и курсового проекта для технических дисциплин

Уровень освоения (оценка)	Планируемые результаты освоения дисциплины
«отлично»	<p><b>а) Содержание работы:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– работа полностью соответствует теме исследования;</li> <li>– грамотно обоснована актуальность работы;</li> <li>– обучающийся показывает глубокую общетеоретическую подготовку;</li> <li>– обучающийся корректно использует терминологический аппарат;</li> <li>– в работе используются актуальные источники, нормативные документы, законодательные акты;</li> <li>– обучающийся демонстрирует умение работать с различными видами источников информации, в том числе с данными, полученными экспериментальным путем и с электронными библиотечными системами вуза;</li> <li>– обучающийся проявляет умение обобщать, систематизировать и научно классифицировать материал;</li> <li>– исследование завершается научно-значимыми выводами и/или практическими рекомендациями.</li> </ul> <p><b>б) Владение навыками научного исследования:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– обучающийся владеет методологическими подходами к изучению предмета исследования и конкретными методиками;</li> </ul>



Уровень освоения (оценка)	Планируемые результаты освоения дисциплины
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– обучающийся умеет грамотно составить программу исследования (определить научную проблему, объект, предмет, цели, задачи, подобрать методы исследования), обосновать научную новизну и/или практическую значимость данного исследования;</li> <li>– обучающийся умеет делать аргументированные выводы, соответствующие поставленным целям и задачам;</li> <li>– обучающийся умеет предложить варианты использования результатов исследования в профессиональной деятельности.</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>в) Оформление курсовой работы (проекта):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– работа оформлена в соответствии с локальными актами.</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>г) Защита курсовой работы (проекта):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– обучающийся в устном выступлении на защите адекватно представляет результаты исследования;</li> <li>– обучающийся аргументированно отвечает на вопросы и ведет научную дискуссию;</li> <li>– обучающийся владеет научным стилем изложения;</li> <li>– обучающийся владеет понятийным аппаратом.</li> </ul>
«хорошо»	<p style="text-align: center;"><b>а) Содержание работы:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– полностью соответствует теме исследования;</li> <li>– актуальность работы обоснована недостаточно аргументированно;</li> <li>– обучающийся показывает достаточную общетеоретическую подготовку, допуская погрешности в использовании терминологического аппарата;</li> <li>– обзор теоретических и практических наработок по проблеме имеет описательный, а не аналитический характер;</li> <li>– источниковая база исследования недостаточно широкая;</li> <li>– обучающийся демонстрирует умение работать с различными видами источников, в том числе с данными, полученными экспериментальным путем;</li> <li>– обучающийся проявляет способности обобщать, систематизировать и научно классифицировать материал;</li> <li>– в работе отсутствуют научно-значимые выводы и/или практические результаты.</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>б) Владение навыками научного исследования:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– не обоснована научная новизна и практическая значимость данного исследования;</li> <li>– присутствуют отдельные недочеты в программе исследования (недостаточно аргументированно определена научная проблема, неверно сформулированы объект, предмет, цели, задачи, методы исследования подобраны не вполне корректно);</li> <li>– выводы исследования недостаточно аргументированны, не соответствуют поставленным целям и задачам.</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>в) Оформление курсовой работы (проекта):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– работа оформлена в соответствии с локальными актами.</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>г) Защита курсовой работы (проекта):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– обучающийся в устном выступлении на защите адекватно представляет результаты исследования;</li> <li>– обучающийся владеет научным стилем изложения;</li> </ul>

Уровень освоения (оценка)	Планируемые результаты освоения дисциплины
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– обучающийся владеет понятийным аппаратом;</li> <li>– обучающийся во время защиты не смог ответить на ряд вопросов по предмету исследования.</li> </ul>
«удовлетворительно»	<p><b>а) Содержание работы:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– частично соответствует теме исследования;</li> <li>– не обоснована актуальность работы;</li> <li>– обучающийся обнаружил удовлетворительные знания по предмету;</li> <li>– в работе отсутствует обзор теоретических и практических наработок по проблеме;</li> <li>– источниковая база исследования недостаточно широка, обучающийся использует лишь данные научной литературы;</li> <li>– обучающийся не сумел продемонстрировать умение работать с различными видами источников;</li> <li>– в работе отсутствуют научно-значимые выводы или практические результаты.</li> </ul> <p><b>б) Оформление курсовой работы (проекта):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– работа оформлена в соответствии с локальными актами.</li> </ul> <p><b>в) Защита курсовой работы (проекта):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– в устном выступлении на защите обучающийся не может адекватно представить результаты исследования;</li> <li>– обучающийся отступает от научного стиля изложения;</li> <li>– обучающийся затрудняется в аргументации, отвечая на вопросы по теме работы.</li> </ul>
«неудовлетворительно»	<ul style="list-style-type: none"> <li>– имеются принципиальные замечания по пяти и более параметрам курсовой работы (проекта);</li> <li>– обучающийся допустил грубые теоретические ошибки, не владеет навыками исследования.</li> </ul>

#### 12.4. Оценивание окончательных результатов обучения по дисциплине

Итоговая оценка по дисциплине определяется с учетом результатов промежуточной аттестации обучающегося (экзамена) и оценок, полученных обучающимся в ходе текущего контроля успеваемости в семестре.

#### 12.5. Характеристика результатов обучения

Характеристики результатов обучения по дисциплине в зависимости от полученной обучающимся оценки приведены в таблице 16.

Таблица 16 – Характеристика результатов обучения по дисциплине

Оценка	Характеристика результатов обучения
«Отлично» (высокий уровень освоения всех индикаторов достижения компетенций в дисциплине)	Содержание дисциплины освоено полностью, все цели достигнуты, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены
«Хорошо» (повышенный уровень освоения всех индикаторов достижения компетенций в дисциплине)	Содержание дисциплины освоено полностью, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены с незначительными замечаниями

Оценка	Характеристика результатов обучения
дисциплине)	
«Удовлетворительно» (базовый уровень освоения всех индикаторов достижения компетенций в дисциплине)	Содержание дисциплины освоено частично, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, в них имеются ошибки
«Неудовлетворительно» (низкий уровень освоения всех индикаторов достижения компетенций в дисциплине)	Содержание дисциплины не освоено, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий либо не выполнены, либо содержат грубые ошибки; дополнительная самостоятельная работа над материалом не привела к какому-либо значительному повышению качества выполнения учебных заданий

## 12.6. Контрольно-измерительные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся

Контрольно-измерительные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся представлены в электронном курсе «Промышленные программные комплексы трехмерного моделирования наземных транспортных систем», размещенном в системе электронной поддержки учебных курсов на базе программного обеспечения Moodle со встроенной подсистемой тестирования (edu.tu-bryansk.ru), входящей в состав электронной информационно-образовательной среды БГТУ (<http://edu.tu-bryansk.ru>) и «Фонд оценочных средств по дисциплине «Промышленные программные комплексы трехмерного моделирования наземных транспортных систем».

## 13. ВОСПИТАТЕЛЬНАЯ РАБОТА

В соответствии с Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» воспитание - «деятельность, направленная на развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации обучающихся на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде».

В учебном процессе воспитательная работа с обучающимися реализуется средствами учебных дисциплин.

Воспитательная деятельность в ходе преподавания дисциплины направлена на формирование у обучающегося системы убеждений, нравственных норм и общекультурных качеств, на оказание им помощи в жизненном самоопределении, нравственном, гражданском и профессиональном становлении, на создание условий для самореализации личности. Воспитательная работа также ориентирует обучающихся на будущую профессиональную деятельность, формируя не только личностные, но и профессионально значимые качества.

Воспитательные задачи во время учебных занятий выполняются в скрытой (контекстной) и открытой (целенаправленной) формах. Скрытая форма воспитательной работы представляет собой воздействие всего хода педагогического процесса на становление личностных качеств обучающихся. Например, соблюдение педагогическим работником трудовой дисциплины, демонстрация преданности науке, заинтересованность в успехе обучающихся, правильная речь, хорошие манеры и т.п. имеют положительное воспитательное значение и формируют у обучающихся добросовестность, исполнительность, трудолюбие, ответственность и другие положительные качества. Обучающиеся неосознанно перенимают данные черты у педагогического работника.

Воспитание в открытой форме – это целенаправленное воздействие содержанием учебной дисциплины на становление личности обучающегося. Например, решение проблем и исследовательская работа формируют у обучающихся умение аргументировать, самостоятельно мыслить, стремление к научному поиску, развивают творчество, профессиональные умения.



**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
ФГБОУ ВО «Брянский государственный технический  
университет» (БГТУ)

Учебно-научный институт транспорта

*(наименование факультета/института)*

Кафедра «Трубопроводные транспортные системы»

*(наименование кафедры, ответственной за реализацию дисциплины)*

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор по учебной  
работе и цифровизации

В.А. Шкаберин

«26» апреля 2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

учебной дисциплины

«Детали машин»

*(наименование дисциплины)*

23.03.01 Технология транспортных процессов

*(код и наименование специальности или направления подготовки)*

Организация перевозок на автомобильном транспорте

*(направленность (профиль)/ специализация образовательной программы)*

высшее образование – бакалавриат

*(уровень образования)*

Бакалавр

*(квалификация, присваиваемая по специальности или направлению подготовки)*

очная

*(форма обучения)*

2022

*(год набора)*

Брянск 2022

Рабочая программа учебной дисциплины  
«Детали машин»

(наименование дисциплины)

23.03.01 Технология транспортных процессов

(код и наименование специальности или направления подготовки)

Организация перевозок на автомобильном транспорте

(направленность (профиль)/специализация образовательной программы)

**Разработал(и):**

доцент, к.т.н., доцент

(должность, ученая степень, ученое звание)

(подпись)

А.К. Толстошеев

(И.О. Фамилия)

(должность, ученая степень, ученое звание)

(подпись)

(И.О. Фамилия)

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры  
«Трубопроводные транспортные системы»

(наименование кафедры, ответственной за реализацию дисциплины)

«30» 03. 2022 г., протокол № 3

Заведующий кафедрой

д.т.н., доцент

(ученая степень, ученое звание)

(подпись)

М.Г. Шалыгин

(И.О. Фамилия)

**Согласовано:**

Заведующий выпускающей кафедрой

«Автомобильный транспорт»

(наименование выпускающей кафедры)

д.т.н., профессор

(ученая степень, ученое звание)

(подпись)

Щец С.П.

(И.О. Фамилия)

© Толстошеев А.К. 2022

© ФГБОУ ВО «Брянский государственный  
технический университет», 2022

## СОДЕРЖАНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ.....	5
1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ .....	5
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ФГОС .....	5
3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ .....	6
4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ .....	7
5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....	8
5.1. Структура дисциплины.....	8
5.2. Распределение формируемых компетенций по разделам (темам) дисциплины.....	9
5.3. Лекции .....	10
5.4. Лабораторные работы .....	10
5.5. Практические занятия .....	12
5.6. Самостоятельная работа обучающихся .....	13
5.7. Организация текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся .....	15
6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ .....	16
7. РЕАЛИЗАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ТЕХНОЛОГИЙ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ И (ИЛИ) ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ.....	16
8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....	17
8.1. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся .....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
8.2. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины .....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
8.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», используемых при изучении дисциплины ...	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
8.4. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и (или) информационных справочных систем ..	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	17

10. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ.....	21
11. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.....	22
11.1. Методические материалы для педагогических работников .....	22
11.2. Методические материалы для обучающихся .....	25
12. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ .....	25
12.1. Виды и средства оценивания результатов освоения дисциплины .....	26
12.2. Шкала оценивания при текущем контроле успеваемости .....	27
12.3. Шкала оценивания при промежуточной аттестации обучающихся .....	28
12.4. Оценивание окончательных результатов обучения по дисциплине.....	33
12.5. Характеристика результатов обучения .....	33
12.6. Контрольно-измерительные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся .....	34
13. ВОСПИТАТЕЛЬНАЯ РАБОТА .....	34



## ПРЕДИСЛОВИЕ

Учебная дисциплина «Детали машин» (далее – дисциплина) ориентирована на формирование у обучающихся компетенций в рамках основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОПОП ВО) по направлению подготовки 23.03.01 Технология транспортных процессов, профиль «Организация перевозок на автомобильном транспорте».

### 1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

В соответствии с целями и задачами образовательной программы и перечнем компетенций, формируемых у обучающихся средствами данной дисциплины, **целью** ее освоения является приобретение способности исследовать свойства механизмов и машин и проектировать их схемы при решении инженерных задач в профессиональной деятельности с использованием методов естественных наук, математического анализа и информационных технологий.

**Задачи** дисциплины:

- развитие способности выполнять структурный анализ и синтез механизмов технологических, энергетических и транспортных машин;
- развитие способности выполнять кинематический анализ и синтез механизмов технологических, энергетических и транспортных машин;
- развитие способности выполнять динамический анализ и синтез механизмов и технологических, энергетических, транспортных машин;
- развитие способности принимать участие в работах по расчёту и проектированию структурных и кинематических схем механизмов машин с использованием средств автоматизации проектирования;
- развитие способности выполнения технической документации при решении инженерных задач по расчёту и проектированию схем механизмов и машин с использованием средств автоматизации проектирования в соответствии с техническим заданием.

### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ФГОС

Дисциплина входит в обязательную часть, формируемую участниками образовательных отношений учебного плана образовательной программы и реализуется на 2, 3 курсе(-ах) в 4, 5 семестре(-ах).

Предварительно изучаются дисциплины: «Начертательная геометрия».

Базируются на изучении дисциплины: «Детали машин».

### 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Изучение дисциплины направлено на формирование у обучающихся компетенций ОПК-1, представленных в таблице 1.

Таблица 1 – Требования к результатам освоения учебной дисциплины

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
<b>ОПК-1.</b> Способен ставить и решать инженерные и научно-технические задачи в сфере своей профессиональной деятельности и новых междисциплинарных направлений с использованием естественнонаучных, математических и технологических моделей	ОПК-1.1. Демонстрирует способность выполнять структурный анализ и синтез механизмов технологических, энергетических и транспортных машин.	Знать: – классификацию машин и механизмов, модели строения механизма и методы расчёта, используемые при структурном анализе и синтезе механизмов; Уметь: – умеет выполнять структурный анализ и синтез механизмов технологических, энергетических и транспортных машин; Владеть: - навыками структурного анализа и синтеза механизмов.
	ОПК-1.2. Демонстрирует способность выполнять кинематический анализ и синтез механизмов технологических, энергетических и транспортных машин.	Знать: – терминологию, классификацию, модели и методы расчёта, используемые при кинематическом анализе и синтезе механизмов технологических, энергетических и транспортных машин; Уметь: – выполнять кинематический анализ и синтез механизмов технологических, энергетических и транспортных машин.; Владеть: - навыками кинематического анализа и синтеза механизмов технологических, энергетических и транспортных машин.
	ОПК-1.3. Демонстрирует способность выполнять динамический анализ и синтез механизмов и технологических, энергетических, транспортных машин.	Знать: – терминологию, классификацию, модели и методы расчёта, используемые при динамическом анализе и синтезе механизмов и технологических, энергетических и транспортных машин; Уметь: – выполнять динамический анализ и синтез механизмов и технологических, энергетических, транспортных машин; Владеть: - навыками динамического анализа и синтеза механизмов и технологических, энергетических и транспортных машин.

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
	ОПК-1.4. Демонстрирует способность принимать участие в работах по расчёту и проектированию структурных и кинематических схем механизмов машин с использованием средств автоматизации проектирования.	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- цели, задачи и методы расчёта и проектирования структурных и кинематических схем механизмов, а также стандартные средства автоматизации проектирования;</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнять работы по расчёту и проектированию структурных и кинематических схем механизмов машин с использованием средств автоматизации проектирования;</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками выполнения работ по расчёту и проектированию структурных и кинематических схем механизмов машин с использованием средств автоматизации проектирования.</li> </ul>
	ОПК-1.5. Демонстрирует способность выполнения технической документации при решении инженерных задач по расчёту и проектированию схем механизмов и машин с использованием средств автоматизации проектирования в соответствии с техническим заданием.	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- требования к оформлению технической документации при решении инженерных задач по расчёту и проектированию схем механизмов машин, а также стандартные средства автоматизации проектирования;</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– оформлять текстовые и графические технические документы с использованием средств автоматизации проектирования в соответствии с техническим заданием;</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками оформления текстовых и графических технических документов с использованием средств автоматизации проектирования в соответствии с техническим заданием.</li> </ul>

#### 4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 9 зачетных единиц(ы) (324 академических часа(-ов)). Распределение трудоемкости дисциплины по видам учебной работы и семестрам представлено в таблице 2.

Таблица 2 – Распределение трудоемкости дисциплины по видам учебной работы и семестрам

Виды учебной работы в соответствии с учебным планом образовательной программы	Трудоемкость, час.												
	Всего	Семестр											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C
<b>1. Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками, в том числе:</b>	<b>128</b>	-	-	-	64	64	-	-	-	-	-	-	-
1.1. Лекции, час.	<b>64</b>	-	-	-	32	32	-	-	-	-	-	-	-
1.2. Лабораторные работы, час.	<b>48</b>	-	-	-	16	32	-	-	-	-	-	-	-
в том числе в форме практической подготовки													
1.3. Практические занятия, час.	<b>16</b>	-	-	-	16	-	-	-	-	-	-	-	-
в том числе в форме практической подготовки													
<b>2. Самостоятельная работа обучающихся, час.</b>	<b>142</b>	-	-	-	62	80	-	-	-	-	-	-	-
<b>3. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся, в том числе:</b>													
3.1. Экзамен, семестр		5											
3.2. Зачет, семестр		4											
3.3. Зачет с оценкой, семестр		-											
3.4. Курсовой проект (контроль), семестр		5											
3.5. Курсовая работа (контроль), семестр		-											
3.6. Расчетно-графическая работа (контроль), семестр		-											
3.7. Контрольная работа (контроль), семестр		-											
<b>Общая трудоемкость (9 з.е.)</b>		324											

## 5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 5.1. Структура дисциплины

Структура дисциплины представлена в виде тематического плана в таблице 3.

Таблица 3 – Тематический план дисциплины

Наименование раздела (темы) дисциплины	Трудоемкость, час.				
	Всего	Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Самостоятельная работа
<b>Раздел 1. Структура механизмов</b>	<b>30</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>8</b>
Тема 1. Основные понятия теории механизмов и машин	8	2	-	-	1
Тема 2. Структурные модели механизма	8	4	-	-	4

Наименование раздела (темы) дисциплины	Трудоемкость, час.				
	Всего	Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Самостоятельная работа
Тема 3. Структурный анализ и структурный синтез механизмов	14	2	4	4	3
<b>Раздел 2. Кинематический анализ механизмов</b>	<b>30</b>	<b>6</b>	<b>3</b>	<b>6</b>	<b>10</b>
Тема 4. Кинематический анализ плоских механизмов с низшими парами.	9	2	-	2	4
Тема 5. Кинематический анализ плоских механизмов с высшими парами.	9	2	2	2	2
Тема 6. Кинематический анализ зубчатых планетарных механизмов	12	2	1	2	4
<b>Раздел 3. Динамический анализ механизмов и машин</b>	<b>50</b>	<b>10</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>14</b>
Тема 7. Динамическая модель механизма машины с жесткими звеньями	10	2	2	2	4
Тема 8. Установившееся движение. Динамический анализ и синтез по методу Мерцалова	10	2	-		4
Тема 9. Неустановившееся движение. Динамический анализ	10	2	-	2	2
Тема 10. Силовой расчёт плоских механизмов	10	2	-	2	2
Тема 11. Уравновешивание масс	10	2	4		2
<b>Раздел 4. Параметрический синтез механизмов</b>	<b>34</b>	<b>8</b>	<b>3</b>	<b>-</b>	<b>12</b>
Тема 12. Кинематический синтез цилиндрической эвольвентной зубчатой передачи	14	4	3	-	6
Тема 13. Синтез планетарной зубчатой передачи	10	2	-	-	4
Тема 14. Синтез механизмов с использованием методов оптимизации	10	2	-	-	2
<b>Итого</b>	<b>144</b>	<b>32</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	<b>44</b>

## 5.2. Распределение формируемых компетенций по разделам (темам) дисциплины

Распределение формируемых компетенций по разделам дисциплины представлено в таблице 4.

Таблица 4 – Формирование компетенций по разделам дисциплины

Наименование раздела (темы) дисциплины	Код индикатора достижения компетенции				
	ОПК-1.1	ОПК-1.2	ОПК-1.3	ОПК-1.4	ОПК-1.5
<b>Раздел 1. Структура механизмов</b>	+	+	+	+	+
Тема 1. Основные понятия теории механизмов и машин	+	+	+	+	+
Тема 2. Структурные модели механизма	+	+	+	+	+
Тема 3. Структурный анализ и структурный синтез механизмов	+	+	+	+	+
<b>Раздел 2. Кинематический анализ механизмов</b>		+	+	+	+
Тема 4. Кинематический анализ плоских механизмов с низшими парами.		+	+	+	+
Тема 5. Кинематический анализ плоских механизмов с высшими парами.		+	+		
Тема 6. Кинематический анализ зубчатых планетарных механизмов		+	+		
<b>Раздел 3. Динамический анализ механизмов и машин</b>			+	+	+
Тема 7. Динамическая модель механизма машины с жёсткими звеньями			+	+	+
Тема 8. Установившееся движение. Динамический анализ и синтез по методу Мерцалова			+	+	+
Тема 9. Неустановившееся движение. Динамический анализ			+		
Тема 10. Силовой расчёт плоских механизмов			+	+	+
Тема 11. Уравновешивание масс			+		
<b>Раздел 4. Параметрический синтез механизмов</b>		+	+	+	+
Тема 12. Кинематический синтез цилиндрической эвольвентной зубчатой передачи		+		+	+
Тема 13. Синтез планетарной зубчатой передачи		+			+
Тема 14. Синтез механизмов с использованием методов оптимизации		+	+		+

### 5.3. Лекции

Перечень занятий лекционного типа, их содержание и трудоемкость представлены в таблице 5.

Таблица 5 – Тематика и содержание лекций

Наименование темы дисциплины	Тема лекции	Содержание лекции	Трудоемкость, час.
Тема 1. Основные понятия теории механизмов и машин	1. Основные понятия теории механизмов и машин	1. Цель, задачи, структурно-логическая схема, история дисциплины, связь с другими дисциплинами. 2. Основные понятия: машина, механизм, звено, кинематическая пара. 3. Классификация кинематических пар.	2

Наименование темы дисциплины	Тема лекции	Содержание лекции	Трудоем- кость, час.
Тема 2. Структур- ные модели меха- низма	2. Структурные мо- дели низших уров- ней иерархии	1. Подходы к изучению структуры механизма. Механизм – система. 2. Механизм – система звеньев. Из- быточные связи. 3. Механизм как совокупность зве- ньев и кинематических пар. Струк- турные формулы	2
	3. Структурные мо- дели высших уров- ней иерархии	1. Составной и элементарный меха- низмы. Классификация механизмов. 2. Механизм как совокупность веду- щей и ведомой частей кинематиче- ской цепи. 3. Классификация групп Ассура. 4. Структурная классификация плос- ких рычажных механизмов	2
Тема 3. Структур- ный анализ и струк- турный синтез ме- ханизмов	4. Структурный анализ и структур- ный синтез меха- низмов	1. Структурный анализ механизмов. 2. Структурный синтез механизмов. 3. Синтез самоустанавливающихся механизмов.	2
Тема 4. Кинемати- ческий анализ плос- ких механизмов с низшими парами.	5. Кинематический анализ плоских ме- ханизмов. Метод планов	1. Задачи и методы. 2. Планы скоростей и ускорений плоских рычажных механизмов вто- рого класса.	2
Тема 5. Кинемати- ческий анализ плос- ких механизмов с высшими парами.	6. Кинематический анализ плоских ме- ханизмов с выс- шими парами	1. Основная теорема зацепления. 2. Основная теорема плоского зацеп- ления. Метод центроид, планов, за- меняющих механизмов.	2
Тема 6. Кинемати- ческий анализ зуб- чатых планетарных механизмов	7. Кинематический анализ планетар- ных передач	1. Кинематический анализ зубчатых механизмов с неподвижными осями 2. Формула Виллиса. 3. Метод Смирнова-Куцбаха	2
Тема 7. Динамиче- ская модель меха- низма машины с жёсткими звеньями	8. Динамическая модель механизма с жёсткими звеньями	1. Динамическая модель машины. 2. Приведение сил и масс. 3. Уравнения движения механизма.	2
Тема 8. Установив- шееся движение. Динамический ана- лиз и синтез по ме- тоду Мерцалова	9. Установившееся движение. Динами- ческий анализ и синтез по методу Мерцалова	1. Режимы движения машины 2. Коэффициент неравномерности движения, маховик. 3. Динамический анализ и синтез по методу Мерцалова	2
Тема 9. Неустано- вившееся движе- ние. Динамический анализ	10. Неустановивше- еся движение. Ди- намический анализ	1. Случай сил, зависящих только от скорости; 2. Случай сил, зависящих только от положения	2
Тема 10. Силовой расчёт плоских ме- ханизмов	11. Силовой расчёт плоских механиз- мов	1. Расчёт сил инерции звеньев. 2. Метод кинетостатики. Планы сил. 3. Теорема и рычаг Жуковского.	2
Тема 11. Уравнове- шивание масс	12. Уравновешива- ние масс	1. Статическое уравновешивание масс механизма. 2. Метод заменяющих масс.	2

Наименование темы дисциплины	Тема лекции	Содержание лекции	Трудоемкость, час.
Тема 12. Кинематический синтез цилиндрической эвольвентной зубчатой передачи	13. Плоское эвольвентное внешнее зацепление	1. Основное условие синтеза плоского зацепления. 2. Эвольвента окружности. Свойства эвольвентного зацепления. 3. Эвольвентное зубчатое колесо. 4. Исходный контур, исходный производящий контур	2
	14. Прямозубая цилиндрическая эвольвентная передача внешнего зацепления	1. Методы изготовления зубчатых колёс. Реечное станочное зацепление. Подрезание и заострение зуба. 2. Положительная, отрицательная и нулевая передачи.	2
Тема 13. Синтез планетарной зубчатой передачи	15. Синтез планетарной зубчатой передачи	1. Структурный синтез планетарных передач. 2. Кинематический синтез. 3. Метод генерального уравнения	2
Тема 14. Синтез механизмов с использованием методов оптимизации	16. Синтез механизмов с использованием методов оптимизации	1. Кинематический синтез шарнирного четырёхзвенника по заданной траектории движения точки шатуна. 2. Динамический синтез механизма	2
<b>Итого</b>	—	—	<b>32</b>

#### 5.4. Лабораторные работы

Лабораторные работы по дисциплине предусмотрены учебным планом образовательной программы (таблица 6).

Таблица 6 – Тематика лабораторных работ

Наименование темы дисциплины	Тема лабораторной работы	Трудоемкость, час.
Тема 3. Структурный анализ и структурный синтез механизмов	Структурный анализ плоских механизмов	4
Тема 5. Кинематический анализ плоских механизмов с высшими парами.	Кинематический анализ и классификация зубчатых передач	2
Тема 6. Кинематический анализ планетарных передач		1
Тема 7. Динамическая модель механизма машины с жёсткими звеньями	Определение моментов инерции звеньев механизмов опытным путём	2
Тема 11. Уравновешивание масс	Динамическая балансировка ротора	4
Тема 12. Кинематический синтез цилиндрической эвольвентной зубчатой передачи	Профилирование эвольвентных зубьев методом обкатки	3
<b>Итого</b>	—	<b>16</b>

#### 5.5. Практические занятия

Практические занятия по дисциплине предусмотрены учебным планом образовательной программы.



Перечень практических занятий, их содержание и трудоемкость представлены в таблице 7.

Таблица 7 – Тематика и содержание практических занятий

Наименование темы дисциплины	Тема практического занятия	Содержание практического занятия	Трудоемкость, час.
Тема 3. Структурный анализ и структурный синтез механизмов	1. Структурный анализ плоских рычажных механизмов	1. Решение задачи № 42 преподавателем у доски с обсуждением. Составной рычажный механизм. 2. Решение студентом задачи у доски с обсуждением. Механизм из курсовой работы. 3. Решение задачи № 58 на рабочем месте. Проблема – лишнее звено. 4. Домашняя контрольная работа.	2
	2. Структурный синтез механизмов	1. Сборка механизма из структурных групп по формуле строения. Обсуждение. 2. Контрольная работа на 30 мин.	2
Тема 4. Кинематический анализ плоских механизмов с низшими парами	3. Кинематический анализ плоских механизмов с низшими парами. Метод планов.	1. Решение задачи № 129 преподавателем у доски с обсуждением. 2. На месте задача № 133, соревнование на время. 3. Домашняя контрольная работа	2
Тема 5. Кинематический анализ плоских механизмов с высшими парами.	4. Кинематический анализ плоских механизмов с высшими парами	1. Задача № 135 у доски тремя методами: планов, центроид, заменяющих механизмов. 3. На месте задача № 137. Любым методом на скорость.	2
Тема 6. Кинематический анализ зубчатых планетарных механизмов	5. Кинематический анализ планетарных передач	1. Задача № 169 у доски (преподаватель). 2. Задача № 167 на месте с обсуждением. 3. Домашняя контрольная работа.	2
Тема 7. Динамическая модель механизма машины с жёсткими звеньями	5. Построение динамической модели.	1. У доски: решение задач на приведение сил и приведение масс. 2. На месте решение задачи аналогичной в курсовой работе.	2
Тема 9. Неустановившееся движение. Динамический анализ	6. Неустановившееся движение. Динамический анализ	1. Задачи на разгон механизма № 279, 285. Решение у доски студентом с обсуждением. 2. Задача № 272 на месте, на скорость (торможение).	2
Тема 10. Силовой расчёт плоских механизмов	8 Силовой расчёт механизма	1. У доски задача № 221 (четырёхзвенный механизм) двумя методами – кинетостатики и рычагом Жуковского. Обсуждение 2. Аналогичная задача № 225 на месте	2
<b>Итого</b>	–	–	<b>16</b>

## 5.6. Самостоятельная работа обучающихся

Вопросы, выносимые на самостоятельное изучение, представлены в таблице 8.

Таблица 8 – Вопросы для самостоятельного изучения дисциплины

Наименование темы дисциплины	Вопросы для самостоятельного изучения темы
Тема 1. Основные понятия теории механизмов и машин	1. Классификация машин и механизмов. 2. Классификация кинематических цепей и связей. 3. Кинематические соединения.
Тема 2. Структурные модели механизма	Система-классификация механизмов Добровольского-Артоблевого. Основные положения
Тема 3. Структурный анализ и структурный синтез механизмов	Структурный синтез самоустанавливающихся механизмов. Метод мысленной сборки.
Тема 4. Кинематический анализ плоских механизмов с низшими парами	1. Кинематические передаточные функции, аналоги скоростей и ускорений. 2. Координатный способ определения скоростей и ускорений плоских механизмов.
Тема 6. Кинематический анализ зубчатых планетарных механизмов	1. Кинематический анализ дифференциальных механизмов. 2. Кинематический анализ замкнутых дифференциальных механизмов
Тема 11. Уравновешивание масс	Уравновешивание изготовленных роторов. Уравновешивание роторов на стадии проектирования

В процессе самостоятельной работы обучающиеся должны принимать решение по рассматриваемой проблеме с минимальным участием педагогического работника. Для решения поставленных задач может использоваться дополнительная литература и источники в информационно-коммуникационной сети «Интернет». Для закрепления пройденного материала педагогическим работником могут выдаваться домашние задания.

В таблице 9 указаны виды самостоятельной работы, выполняемые обучающимися при изучении соответствующих тем дисциплины.

Таблица 9 – Виды самостоятельной работы

Наименование темы дисциплины	Виды самостоятельной работы
Тема 1. Основные понятия теории механизмов и машин	Изучение учебной литературы и конспекта лекций. Выполнение курсовой работы
Тема 2. Структурные модели механизма	Изучение учебной литературы и конспекта лекций. Выполнение курсовой работы.
Тема 3. Структурный анализ и структурный синтез механизмов	Изучение учебной литературы, конспекта лекций и методических указаний к лабораторной работе. Выполнение курсовой работы. Разбор и решение задач. Контрольная работа
Тема 4. Кинематический анализ плоских механизмов с низшими парами.	Изучение учебной литературы и конспекта лекций. Выполнение курсовой работы. Разбор и решение задач. Контрольная работа.

Наименование темы дисциплины	Виды самостоятельной работы
Тема 5. Кинематический анализ плоских механизмов с высшими парами.	Изучение учебной литературы и конспекта лекций. Выполнение курсовой работы. Разбор и решение задач
Тема 6. Кинематический анализ зубчатых планетарных механизмов	Изучение учебной литературы, конспекта лекций и методических указаний к лабораторной работе. Выполнение курсовой работы. Разбор и решение задач. Контрольная работа.
Тема 7. Динамическая модель механизма машины с жёсткими звеньями	Изучение учебной литературы и конспекта лекций. Выполнение курсовой работы. Разбор и решение задач
Тема 8. Установившееся движение. Динамический анализ и синтез по методу Мерцалова	Изучение учебной литературы и конспекта лекций. Выполнение курсовой работы.
Тема 9. Неустановившееся движение. Динамический анализ	Изучение учебной литературы и конспекта лекций. Разбор и решение задач
Тема 10. Силовой расчёт плоских механизмов	Изучение учебной литературы и конспекта лекций. Выполнение курсовой работы. Разбор и решение задач
Тема 11. Уравновешивание масс	Изучение учебной литературы, конспекта лекций и методических указаний к лабораторной работе.
Тема 12. Кинематический синтез цилиндрической эвольвентной зубчатой передачи	Изучение учебной литературы и конспекта лекций. Выполнение курсовой работы.
Тема 13. Кинематический синтез планетарной зубчатой передачи	Изучение учебной литературы, конспекта лекций и методических указаний к лабораторной работе. Выполнение курсовой работы.
Тема 14. Синтез механизмов с использованием методов оптимизации	Изучение учебной литературы и конспекта лекций.

Учебным планом в рамках дисциплины предусмотрено курсовое проектирование.

Выполнение РГР/курсовое проектирование осуществляется в соответствии с методическими указаниями, содержащимися в соответствующем разделе электронного курса «Детали машин» информационно-образовательной среды БГТУ (<http://edu.tu-bryansk.ru>).

## 5.7. Организация текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины. Формы контрольно-оценочных мероприятий, проводимых в рамках текущего контроля успеваемости, представлены в таблице 10.

Таблица 10 – Формы и периодичность текущего контроля успеваемости

Вид учебной работы	Форма текущего контроля успеваемости	Периодичность осуществления
Практические занятия	Решение задач.	На каждом занятии

Лабораторные работы	Опрос, защита лабораторной работы	На каждом занятии
Курсовая работа	Выполнение курсовой работы	В течение семестра
Самостоятельная работа обучающихся	Выполнение домашних контрольных работ	В течение семестра

Оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине (промежуточная аттестация обучающихся) осуществляется в форме экзамена, проводимого в устной / письменной форме. Аттестационное испытание может включать в себя прохождение теста с использованием технологии компьютерного тестирования. Для уточнения оценки экзаменатор может проводить короткий опрос-собеседование с обучающимся и (или) выдавать ему дополнительные задания.

## 6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В ходе освоения дисциплины применяются следующие образовательные технологии: личностно-ориентированные, активизации деятельности обучающихся, интеллектуальной направленности, проблемного обучения, диалоговые и профессионально-ориентированные (таблица 11).

Таблица 11 – Образовательные технологии, применяемые в ходе преподавания дисциплины

Вид учебной работы	Применяемые образовательные технологии
Лекции	Проблемная лекция. Лекция-визуализация. Лекция-беседа.
Практические занятия	Репродуктивные, частично поисковые, исследовательские (поисковые) на основе: анализа конкретных ситуаций, обсуждения сложных и дискуссионных вопросов и проблем
Лабораторные работы	Репродуктивные, частично поисковые, исследовательские (поисковые) на основе: анализа конкретных ситуаций, обсуждения сложных и дискуссионных вопросов и проблем
Самостоятельная работа обучающихся	Подготовка к лекциям. Подготовка к практическим и лабораторным занятиям. Изучение дополнительной литературы и самостоятельное формирование конспекта. Выполнение домашних контрольных работ Выполнение курсовой работы с элементами исследования. Подготовка к экзамену и к защите курсовой работы
Консультации	Управление процессом освоения учебной информации и выполнения курсовой работы, применения знаний на практике, поиска новой учебной информации
Промежуточная аттестация обучающихся	Экзамен в устной форме по экзаменационным билетам. Защита курсовой работы в устной форме по материалам работы

## **7. РЕАЛИЗАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ТЕХНОЛОГИЙ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ И (ИЛИ) ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**

В электронной информационно-образовательной среде БГТУ размещается электронный курс дисциплины, включающий в себя:

- сведения об авторе курса;
- краткое описание курса;
- рабочую программу дисциплины;
- курс лекций;
- методические указания для выполнения практических занятий;
- методические указания для выполнения лабораторных работ;
- методические материалы для выполнения курсовой работы;
- учебные пособия для изучения теоретического курса и выполнения курсовой работы
- материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Наименование электронного курса в электронной информационно-образовательной среде БГТУ — «Теория машин и механизмов (НТТС, ПСЖД)» — автор Толстошеев А. К.

Электронный курс предназначен для обеспечения доступа обучающихся ко всем необходимым учебно-методическим материалам, а также проведения контрольно-оценочных мероприятий в процессе обучения. При необходимости осуществляется файловый обмен отчетами о выполнении обучающимися самостоятельной работы.

## **8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **8.1. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся**

1. Толстошеев, А.К. Теория механизмов и машин: курсовая работа в примерах: учеб. пособие / А.К. Толстошеев – Брянск: БГТУ, 2019. – 164 с.
2. Толстошеев А.К. Теория строения механизмов: учеб. пособие / А.К. Толстошеев – Брянск: БГТУ, 2001. – 139 с.
3. Теория механизмов и машин. Динамическое исследование установившегося движения машинного агрегата: методические указания к выполнению первого раздела курсовой работы (проекта) / А.К. Толстошеев. – Брянск: БГТУ, 2000. – 44 с.
4. Теория механизмов и машин. Динамическая балансировка ротора : методические указания к выполнению лабораторной работы для студентов очной формы обучения по направлениям подготовки 15.03.02 – Технологические машины и оборудование, профиль «Оборудование, инструмент и процессы

- механической и физико-технической обработки», 15.03.05 – Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств, профили «Технология машиностроения» и «Аддитивные технологии», 15.03.06 – Мехатроника и робототехника, профиль «Мехатроника», 23.03.03 – Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, профили «Автомобили и автомобильное хозяйство» и «Подвижной состав железных дорог», 23.03.02 – Наземные транспортно-технологические комплексы, профиль «Подъемно-транспортные, строительные, дорожные машины и оборудование», 09.03.02 – Информационные системы и технологии, профиль «Системы автоматизированного проектирования», специальностям 23.05.01 – Наземные транспортно-технологические средства, специализация «Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование», 15.05.01 – Проектирование технологических машин и комплексов, специализация «Проектирование механообрабатывающих и инструментальных комплексов в машиностроении», 23.05.03 – Подвижной состав железных дорог, специализации «Локомотивы», «Вагоны» / [разраб. А. К. Толстошеев]. – Брянск : БГТУ, 2022. – 15 с. – URL: <http://mark.lib.tu-bryansk.ru/marcweb2/Found.asp>. – Дата публикации: 05.03.2022. – Режим доступа: для зарегистрир. читателей НБ БГТУ. – Текст : электронный.
5. Теория механизмов и машин. Профилирование эвольвентных зубьев методом обкатки : методические указания к выполнению лабораторной работы для студентов очной и заочной форм обучения по направлениям подготовки 15.03.02 – Технологические машины и оборудование, профиль «Оборудование, инструмент и процессы механической и физико-технической обработки», 15.03.05 – Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств, профили «Технология машиностроения» и «Аддитивные технологии», 15.03.06 – Мехатроника и робототехника, профиль «Мехатроника», 23.03.03 – Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, профили «Автомобили и автомобильное хозяйство» и «Подвижной состав железных дорог», 23.03.02 – Наземные транспортно-технологические комплексы, профиль «Подъемно-транспортные, строительные, дорожные машины и оборудование», 09.03.02 – Информационные системы и технологии, профиль «Системы автоматизированного проектирования», специальностям 23.05.01 – Наземные транспортно-технологические средства, специализация «Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование», 15.05.01 – Проектирование технологических машин и комплексов, специализация «Проектирование механообрабатывающих и инструментальных комплексов в машиностроении», 23.05.03 – Подвижной состав железных дорог, специализации «Локомотивы», «Вагоны» / [разраб. А. К. Толстошеев]. – Брянск : БГТУ, 2021. – 15 с. – URL: <http://mark.lib.tu-bryansk.ru/marcweb2/Found.asp>. – Дата публикации 30.09.2021. – Режим доступа: для зарегистрир. читателей НБ БГТУ. – Текст : электронный.

6. Теория механизмов и машин. Кинематический анализ и классификация зубчатых передаточных механизмов : методические указания к выполнению лабораторной работы для студентов очной и заочной форм обучения по направлениям подготовки 15.03.02 – Технологические машины и оборудование, профиль «Оборудование, инструмент и процессы механической и физико-технической обработки», 15.03.05 – Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств, профили «Технология машиностроения», «Аддитивные технологии», 15.03.06 – Мехатроника и робототехника, профиль «Мехатроника», 23.03.03 – Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, профили «Автомобили и автомобильное хозяйство» и «Подвижной состав железных дорог», 23.03.02 – Наземные транспортно-технологические комплексы, профиль «Подъемно-транспортные, строительные, дорожные машины и оборудование», 09.03.02 – Информационные системы и технологии, профиль «Системы автоматизированного проектирования», специальностям 23.05.01 – Наземные транспортно-технологические средства, специализация «Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование», 15.05.01 – Проектирование технологических машин и комплексов, специализация «Проектирование механообрабатывающих и инструментальных комплексов в машиностроении», 23.05.03 – Подвижной состав железных дорог, специализации «Локомотивы», «Вагоны» / [разраб. А. К. Толстошеев]. – Брянск : БГТУ, 2021. – 25 с. – URL: <http://mark.lib.tu-bryansk.ru/marcweb2/Found.asp>. – Дата: публикации 30.09.2021. – Режим доступа для зарегистр. читателей НБ БГТУ. – Текст : электронный.
7. Теория машин и механизмов. Определение моментов инерции звеньев механизмов опытным путем [Текст] + [Электронный ресурс]: методические указания к выполнению лабораторной работы №5 для студентов очной и заочной форм обучения по всем техническим направлениям. – Брянск: БГТУ, 2017. – 19 с.
8. Теория механизмов и машин. Структурный анализ плоских механизмов [Текст] + [Электронный ресурс]: методические указания к выполнению лабораторной работы для студентов всех форм обучения по всем техническим направлениям подготовки. – 2-е изд., перераб. – Брянск: БГТУ, 2017. – 20с.

## **8.2. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

### ***а) основная литература***

1. Теория механизмов и механика машин: учеб. для вузов/ [Г. А. Тимофеев и др.]; под ред. Г. А. Тимофеева. – 8-е изд. перераб. и доп. — М.: Изд-во МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2017. – 566 с., и др. изд. с 1987 г. [всего 154 экз.]
2. Тимофеев, Г. А. Теория механизмов и машин : учебник и практикум для вузов / Г. А. Тимофеев. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 432 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12245-9. —

Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/468349> (дата обращения: 21.06.2022).

**б) дополнительная литература**

1. Артоболевский, И.И. Теория механизмов и машин: учеб. для вузов / И.И. Артоболевский. — 5-е изд., стер. перепеч. с 4-го изд. 1988 г. — М.: Альянс, — 2008. — 640 с. [58 экз.].
2. Попов, С.А Курсовое проектирование по теории механизмов и механике машин: учеб. пособие для вузов / С.А. Попов, Г.А. Тимофеев под ред. К.В. Фролова. — М.: Высш. шк., — 2008. — 458 с., и др. изд. с 1986 г. [107 экз.]
3. Левитская, О.Н. Курс теории механизмов и машин : учеб. пособие для вузов. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Высш. шк., 1985. - 279 с. [167 экз.]
4. Артоболевский, И.И. Сборник задач по теории механизмов и машин / И.И. Артоболевский, Б.В. Эдельштейн. — М.: Наука, 1973. — 256 с. [412 экз.]
5. Теория механизмов и машин: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений/ М.З. Коловский, А.Н. Евграфов, Ю.А. Семёнов, А.В. Слоуш. — 2, 3-е изд., — М.: Академия, 2008. — 560 с. [61 экз.]
6. Левитский, Н.И. Теория механизмов и машин. / Н.И. Левитский. — М.: Наука, 1990. - 592 с. [55 экз.]
7. Курсовое проектирование по теории механизмов и машин : учеб. пособие для вузов / А.С. Коренько, Л.И. Кременштейн, С.Д. Петровский [и др.], под ред. А. С. Коренько. — Изд. 6-е, стер. ; перепеч. с 5-го изд. 1970 г. - М. : Медиа-Стар, 2006. — 328 с. [5 экз. + 346 экз. 5-го изд.]

**в) справочная литература**

1. Крайнев, А.Ф. Словарь-справочник по механизмам / А.Ф. Крайнев.— М.: Машиностроение, 1987. — 560 с. [20 экз.]
2. Решетов, Л.Н. Самоустанавливающиеся механизмы: Справ. / Л.Н. Решетов — М.: Машиностроение, 1991. — 288 с. [2 экз.].

**8.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», используемых при изучении дисциплины**

1. Электронно-библиотечная система «Лань» (<https://e.lanbook.com>).
2. Электронно-библиотечная система «IPRbooks» (<http://www.iprbookshop.ru>).
3. Единое окно доступа к информационным ресурсам (<http://window.edu.ru>).
4. Национальная электронная библиотека (<http://www.elibrary.ru>).
5. Учебные фильмы по ТММ ([video.yandex.ru](http://video.yandex.ru))учебные фильмы по теории механизмов и машин)

**8.4. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и (или) информационных справочных систем**

1. Система дистанционного обучения «Moodle».



## 2. Офисный пакет приложений «Microsoft Office».

## 9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Для обеспечения обучения необходима следующая материально-техническая база:

- аудитория для проведения лекционных занятий и организации защиты курсовых проектов, оборудованная персональными компьютерами, мультимедийным компьютерным проектором, средства звуковоспроизведения (по возможности), проекционным экраном, наличием доступа в информационно-коммуникационную сеть Интернет;
- компьютерный класс для проведения лабораторных работ с установленным комплектом программного обеспечения и доступом в информационно-коммуникационную сеть интернет, оборудованный мультимедийным компьютерным проектором, средства звуковоспроизведения (по возможности), проекционным экраном / лаборатория со специализированным оборудованием для проведения лабораторных работ;
- учебная аудитория, оснащенная комплектом мебели и доской, для проведения консультаций, зачета, зачета с оценкой, экзамена;
- компьютерные классы с постоянным доступом к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», а также читальные залы научной библиотеки БГТУ для самостоятельной работы обучающихся.

## 10. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Изучение дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья организуется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

При проведении учебных занятий обеспечивается соблюдение следующих требований:

- учебные занятия проводятся для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для обучающихся в ходе учебных занятий;
- присутствие ассистента из числа работников БГТУ или привлеченных лиц, оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с педагогическим работником и т. п.);
- обучающиеся с учетом их индивидуальных особенностей могут пользоваться необходимыми им техническими средствами;
- материально-технические условия должны обеспечивать возможность беспрепятственного доступа обучающихся в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов,

поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, при отсутствии лифтов аудитория должна располагаться на первом этаже; наличие специальных кресел и других приспособлений).

Университетом созданы специальные условия для получения высшего образования обучающимися с ОВЗ:

1) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- наличие альтернативной версии официального сайта организации в сети "Интернет" для слабовидящих;
- размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме (с учетом их особых потребностей) справочной информации о расписании учебных занятий (информация должна быть выполнена крупным рельефно-контрастным шрифтом (на белом или желтом фоне) и продублирована шрифтом Брайля);
- присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;
- обеспечение выпуска альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);
- обеспечение доступа обучающегося, являющегося слепым и использующего собаку-проводника, к зданию организации;

2) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

- дублирование звуковой справочной информации о расписании учебных занятий визуальной (установка мониторов с возможностью трансляции субтитров (мониторы, их размеры и количество необходимо определять с учетом размеров помещения);
- обеспечение надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;

3) для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, материально-технические условия должны обеспечивать возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения Университета, а также пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, локальное понижение стоек-барьеров; наличие специальных кресел и других приспособлений).

## **11. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

### **11.1. Методические материалы для педагогических работников**

Основными формами организации обучения по дисциплине являются лекции, практические занятия и самостоятельная работа обучающихся.

**Организация теоретического обучения** предполагает использование инновационных технологий проведения занятий лекционного типа, к которым, в частности, относятся: проблемная лекция, лекция-визуализация, лекция-беседа, лекция-дискуссия, лекция-исследование.

1. *Проблемная лекция* предполагает преимущественно всесторонний анализ исторических и социокультурных, образовательных явлений, научный поиск истины. Проблемная лекция опирается на логику последовательно моделируемых проблемных ситуаций путем постановки проблемных вопросов или предъявления проблемных задач.

2. *Лекция-визуализация* реализует принцип наглядности и учит обучающихся преобразовывать устную и письменную информацию в визуальную форму, что формирует у них профессиональное мышление за счет систематизации и выделения наиболее значимых, существенных элементов содержания обучения.

3. *Лекция-беседа* является наиболее распространенной и сравнительно простой формой активного вовлечения обучающихся в учебный процесс. Такая лекция предполагает непосредственный контакт (диалог) педагогического работника с аудиторией.

4. *Лекция-дискуссия*, в которой в отличие от лекции-беседы педагогический работник при изложении лекционного материала не только использует ответы обучающихся на свои вопросы, но и организует свободный обмен мнениями в интервалах между логическими разделами.

**Организация практических занятий по дисциплине** направлена на углубление научно-теоретических знаний обучающихся, формирование практических умений и овладение определенными методами самостоятельной работы.

Практические занятия представляют собой занятия по решению различных прикладных задач, образцы которых были даны на лекциях.

Задачи практических занятий:

- помочь обучающимся систематизировать, закрепить и углубить знания теоретического характера;
- научить обучающихся приемам решения задач из предметной области дисциплины;
- способствовать овладению навыками и умениями, входящих в структуру формируемых компетенций в результате освоения дисциплины;
- научить их работать с информацией, книгой, пользоваться справочной и научной и методической литературой;
- формировать умение учиться самостоятельно, т.е. овладевать методами, способами и приемами самообучения, саморазвития и самоконтроля.

Содержание практических работ составляют:

- устные экспресс-опросы;
- групповые дискуссии;
- выполнение практических заданий;
- письменное или компьютерное экспресс-тестирование и др.

Цели практических занятий наилучшим образом достигаются в том случае, если студент предварительно проработал тематику практического занятия. Поэтому преподаватель должен информировать студентов о теме следующего практического занятия, чтобы они могли целенаправленно самостоятельно заниматься в домашних условиях.

**Организация лабораторных занятий по дисциплине** направлена на следующие цели и задачи:

- углубление и закрепление знания теоретического курса путем практического изучения в лабораторных условиях изложенных в лекциях законов и положений;
- приобретение навыков в научном экспериментировании, анализе полученных результатов;
- формирование первичных навыков организации, планирования и проведения научных исследований.

Порядок подготовки лабораторного занятия:

- изучение требований программы дисциплины;
- формулировка цели и задач лабораторного занятия;
- разработка плана проведения лабораторного занятия;
- подбор содержания лабораторного занятия;
- разработка необходимых для лабораторного занятия инструкционных карт;
- моделирование лабораторного занятия;
- проверка специализированной лаборатории на соответствие санитарно-гигиеническим нормам, требованиям по безопасности и технической эстетике;
- проверка количества лабораторных мест, необходимых и достаточных для достижения поставленных целей обучения;
- проверка материально-технического обеспечения лабораторных занятий на соответствие требованиям программы дисциплины.

Формы проведения лабораторных занятий:

- фронтальная;
- по циклам;
- индивидуальная;
- смешанная (комбинированная).

При проведении лабораторных работ используют три подхода к их выполнению:

- на основе рецептурных действий обучающихся, когда они проявляют умение работать преимущественно в стандартных условиях, отраженных в руководстве по лабораторному практикуму;
- на основе частично поисковых действий, когда обучающиеся могут действовать достаточно самостоятельно, решать несложные творческие задачи при подсказке или непосредственном руководстве преподавателя;
- на основе активных творческих действий обучающихся, когда они проявляют способность действовать в условиях, близких к реальным, используя запас приобретенных знаний.

**Самостоятельная работа обучающихся** предполагает аудиторную и внеаудиторную формы организации.

Основными видами самостоятельной работы обучающихся без участия педагогического работника являются: формирование и усвоение содержания конспекта лекций на базе рекомендованной лектором учебной литературы, включая

информационные образовательные ресурсы (электронные учебники, электронные библиотеки и др.); подготовка к занятиям; составление аннотированного списка статей из соответствующих журналов по отраслям знаний и т.п.; текущий самоконтроль, выполнение расчетно-графической работы/курсового проекта/курсовой работы.

Выполнение РГР/курсового проекта/курсовой работы по дисциплине предусматривает информирование студентов о ее целях, структуре, выдачу методических указаний и задания, разъяснения по выбору варианта, ознакомление с порядком и сроками сдачи готовых материалов, проведение индивидуальных консультаций и разъяснение отдельных вопросов при необходимости.

Основными видами самостоятельной работы обучающихся с участием педагогического работника являются: текущие консультации, прием и разбор домашних заданий и др.

При подготовке экзамену необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу, консультации преподавателя и др.

## 11.2. Методические материалы для обучающихся

Обучающимся, изучающим дисциплину, необходимо знать требования, предъявляемые к их различным видам учебных занятий, в том числе лекционным, практическим, индивидуальным и др. (таблица 12).

Таблица 12 – Методические рекомендации обучающимся по освоению дисциплины

Вид учебной работы	Организация деятельности обучающегося
Лекции	Изучение дисциплины следует начинать с прослушивания и конспектирования лекций, перечитывать конспект перед выполнением домашних заданий и практическими занятиями. Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать педагогическому работнику на консультации, на практическом занятии. Над конспектами лекций надо работать систематически: первый просмотр рекомендуется сделать вечером того же дня, когда была прочитана лекция, затем просмотреть через 3-4 дня, и сделать это еще раз накануне практического занятия.
Практические занятия	Ознакомление с целью и задачами занятия. Конспектирование источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы, работа с текстом. Прослушивание аудио- и видеозаписей по заданной теме. Выполнение (решение) практических

Вид учебной работы	Организация деятельности обучающегося
	заданий и задач по алгоритму, на основе частично поисковой и или исследовательской деятельности и др.
Лабораторные работы	Подготовка к эксперименту (ознакомление с целью и задачами, ходом лабораторной работы, работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы, подготовка таблиц для фиксирования хода и результатов опытно-экспериментальной работы и др.). Проведение измерений (вводный и текущий инструктаж, проведение опытов и экспериментов). Обработка полученных результатов; формулировка выводов и написание отчета. Защита отчета по лабораторной работе.
Изучение дополнительной литературы и самостоятельное формирование конспекта	Ознакомление с основной и дополнительной литературой, включая справочные издания, зарубежные источники, конспект основных положений, терминов, сведений, требующих для запоминания и являющихся основополагающими в конкретной теме. Составление аннотаций к прочитанным источникам и др. Рефлексия собственных достижений
Выполнение расчетно-графической работы/курсового проекта/курсовой работы	При выполнении расчетно-графической работы/курсового проекта/курсовой работы, обучающемуся следует придерживаться методических указаний. Предусмотрен следующий алгоритм действий: выбор варианта РГР/темы курсовой работы/курсового проекта, подбор и систематизация теоретического материала, являющегося основой для написания теоретического раздела/решения практических задач, проведение расчетов по исходным данным и анализ полученных значений, формулирование выводов по полученным результатам. Выполненная работа передается преподавателю на проверку. При необходимости осуществляется доработка отдельных частей работы с учетом требований и замечаний преподавателя.
Подготовка к экзамену	При подготовке к экзамену необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу, шкалу оценивания и др.

## 12. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

### 12.1. Виды и средства оценивания результатов освоения дисциплины

Виды и средства оценивания результатов освоения дисциплины представлены в таблице 13.

Таблица 13 – Виды и средства оценивания результатов освоения дисциплины

Код индикатора достижения компетенции	Оценочные средства текущего контроля успеваемости	Оценочные средства промежуточной аттестации обучающихся
ОПК-1	1. Устные экспресс-опросы (темы 1-14). 2. Экспресс-тестирование (комплекты тестов по темам 1-14). 3. Курсовая работа. 1. Устные экспресс-опросы (темы 1-14). 2. Экспресс-тестирование (комплекты тестов по темам 1-14). 3. Курсовая работа.	Вопросы к экзамену № 1-37.

## 12.2. Шкала оценивания при текущем контроле успеваемости

Оценивание отдельных видов работ в процессе изучения дисциплины рекомендуется осуществлять с использованием следующей шкалы:

– обучающийся ответил правильно на более, чем 90 % заданных вопросов или вопросов-тестов, выполнил и успешно защитил практические работы, показал отличное владение навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала и т.д. – «отлично» (максимальный уровень освоения компетенций);

– обучающийся ответил правильно на 75-89% заданных вопросов или вопросов-тестов, выполнил и защитил практические работы с незначительными замечаниями, показал хорошее владение навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала и т.д. – «хорошо» (средний уровень освоения компетенций);

– обучающийся ответил правильно на 60-74% заданных вопросов или вопросов-тестов, выполнил и защитил практические работы со значительными замечаниями, показал удовлетворительное владение навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала и т.д. – «удовлетворительно» (минимальный уровень освоения компетенций);

– обучающийся ответил правильно на менее, чем 60% заданных вопросов или вопросов-тестов, не выполнил все или выполнил часть практических работ, не защитил или защитил их со значительными замечаниями, при выполнении задания обучающийся не продемонстрировал уровень самостоятельного владения умениями и навыками при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала и т.д. – «неудовлетворительно» (минимальный уровень освоения компетенций не достигнут).

Критерии и шкала оценки доклада (реферата), его презентации (по дисциплине представлены в таблице 14.

Таблица 14 – Критерии и шкала оценки доклада (реферата), по дисциплине

Оценка	Оцениваемые параметры
«отлично»	Теоретический вопрос раскрыт полностью без смысловых и логических ошибок. Задание решено верно. На защите ответ обучающегося полный и правильный. Обучающийся способен изложить решение задания, сделать собственные выводы, проанализировать основные показатели. В полном объеме представлен соответствующий графический материал.
«хорошо»	Теоретический вопрос раскрыт на достаточно высоком уровне без смысловых и логических ошибок. Задание решено верно. Имеются незначительные недочеты в определении единиц измерения, точности вычислений и т.п. На защите ответ обучающегося в целом полный и правильный. Обучающийся способен изложить решение задания, сделать собственные выводы, проанализировать основные показатели. В полном объеме представлен соответствующий графический материал.
«удовлетворительно»	Теоретический вопрос раскрыт на достаточном уровне, без существенных смысловых и логических ошибок. Задание решено верно, но имеются значительные недочеты в его решении, связанные с неполнотой ответа, с правильным исчислением одних данных и неверным – других и пр. На защите ответ неполный. Обучающийся способен четко изложить решение задания, но допускает неточности в формулировке собственных выводов и анализе основных показателей. В неполном объеме представлен графический материал.
«неудовлетворительно»	Теоретический вопрос не раскрыт или раскрыт не полностью при наличии разного рода неточностей и ошибок. Задание решено со значительными недочетами, с неполными ответами, с неправильным исчислением данных. На защите ответ обучающегося неполный. Обучающийся не способен четко изложить решение задания, допускает неточности в формулировке собственных выводов, не способен проанализировать основные показатели. Графический материал не представлен или представлен не в полном объеме.

В процесс преподавания дисциплины педагогическим работником формируется оценка, характеризующая текущую успеваемость обучающегося.

### 12.3. Шкала оценивания при промежуточной аттестации обучающихся

При проведении промежуточной аттестации обучающихся в форме зачета/экзамена используется шкала оценивания, представленная в таблице 15.

Таблица 15 – Шкала оценивания при промежуточной аттестации обучающихся

Уровень освоения (оценка)	Планируемые результаты освоения дисциплины
Высокий (зачтено / «отлично»)	Обучающийся глубоко и прочно усвоил теоретический и практический материал, уверенно это демонстрирует в ходе промежуточной аттестации. Исчерпывающе и логически стройно излагает учебный материал, умеет увязывать теорию с практикой, справля-



Уровень освоения (оценка)	Планируемые результаты освоения дисциплины
	ется с решением задач профессиональной направленности высокого уровня сложности, правильно обосновывает принятые решения. Свободно ориентируется в учебной и профессиональной литературе.
Повышенный (зачтено / «хорошо»)	Обучающийся знает теоретический и практический материал, грамотно и по существу излагает его в ходе промежуточной аттестации, не допуская существенных неточностей. Правильно применяет теоретические положения при решении практических задач профессиональной направленности разного уровня сложности, владеет необходимыми для этого навыками и приёмами. Достаточно хорошо ориентируется в учебной и профессиональной литературе.
Базовый (зачтено / «удовлетворительно»)	Обучающийся знает на базовом уровне теоретический и практический материал, допускает отдельные ошибки при его изложении в ходе промежуточной аттестации. Обучающийся испытывает определённые затруднения в применении теоретических положений при решении практических задач профессиональной направленности стандартного уровня сложности, владеет необходимыми для этого базовыми навыками и приёмами. Демонстрирует достаточный уровень знания учебной литературы по дисциплине.
Низкий (не зачтено / «неудовлетворительно»)	Обучающийся не знает на пороговом уровне теоретический и практический материал, допускает грубые ошибки при его изложении на занятиях и в ходе промежуточной аттестации. Испытывает серьёзные затруднения в применении теоретических положений при решении практических задач профессиональной направленности стандартного уровня сложности, не владеет необходимыми для этого навыками и приёмами. Демонстрирует фрагментарные знания учебной литературы по дисциплине.

Уровень знаний, умений и навыков обучающегося при выполнении и защите курсового проекта оценивается по пятибалльной системе. Шкала оценивания представлена в таблице 16.

Таблица 16 – Шкала оценивания, применяемая при выполнении и защите курсового проекта для технических дисциплин

Уровень освоения (оценка)	Планируемые результаты освоения дисциплины
«отлично»	<b>а) Содержание работы:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– работа полностью соответствует теме исследования;</li> <li>– грамотно обоснована актуальность работы;</li> <li>– обучающийся показывает глубокую общетеоретическую подготовку;</li> <li>– обучающийся корректно использует терминологический аппарат;</li> <li>– в работе используются актуальные источники, нормативные документы, законодательные акты;</li> </ul>

Уровень освоения (оценка)	Планируемые результаты освоения дисциплины
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– обучающийся демонстрирует умение работать с различными видами источников информации, в том числе с данными, полученными экспериментальным путем и с электронными библиотечными системами вуза;</li> <li>– обучающийся проявляет умение обобщать, систематизировать и научно классифицировать материал;</li> <li>– исследование завершается научно-значимыми выводами и/или практическими рекомендациями.</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>б) Владение навыками научного исследования:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– обучающийся владеет методологическими подходами к изучению предмета исследования и конкретными методиками;</li> <li>– обучающийся умеет грамотно составить программу исследования (определить научную проблему, объект, предмет, цели, задачи, подобрать методы исследования), обосновать научную новизну и/или практическую значимость данного исследования;</li> <li>– обучающийся умеет делать аргументированные выводы, соответствующие поставленным целям и задачам;</li> <li>– обучающийся умеет предложить варианты использования результатов исследования в профессиональной деятельности.</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>в) Оформление курсовой работы (проекта):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– работа оформлена в соответствии с локальными актами.</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>г) Защита курсовой работы (проекта):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– обучающийся в устном выступлении на защите адекватно представляет результаты исследования;</li> <li>– обучающийся аргументированно отвечает на вопросы и ведет научную дискуссию;</li> <li>– обучающийся владеет научным стилем изложения;</li> <li>– обучающийся владеет понятийным аппаратом.</li> </ul>
«хорошо»	<p style="text-align: center;"><b>а) Содержание работы:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– полностью соответствует теме исследования;</li> <li>– актуальность работы обоснована недостаточно аргументированно;</li> <li>– обучающийся показывает достаточную общетеоретическую подготовку, допуская погрешности в использовании терминологического аппарата;</li> <li>– обзор теоретических и практических наработок по проблеме имеет описательный, а не аналитический характер;</li> <li>– источниковая база исследования недостаточно широкая;</li> <li>– обучающийся демонстрирует умение работать с различными видами источников, в том числе с данными, полученными экспериментальным путем;</li> <li>– обучающийся проявляет способности обобщать, систематизировать и научно классифицировать материал;</li> <li>– в работе отсутствуют научно-значимые выводы и/или практические результаты.</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>б) Владение навыками научного исследования:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– не обоснована научная новизна и практическая значимость данного исследования;</li> </ul>

Уровень освоения (оценка)	Планируемые результаты освоения дисциплины
	<p>– присутствуют отдельные недочеты в программе исследования (недостаточно аргументированно определена научная проблема, неверно сформулированы объект, предмет, цели, задачи, методы исследования подобраны не вполне корректно);</p> <p>– выводы исследования недостаточно аргументированны, не соответствуют поставленным целям и задачам.</p> <p><b>в) Оформление курсовой работы (проекта):</b></p> <p>– работа оформлена в соответствии с локальными актами.</p> <p><b>г) Защита курсовой работы (проекта):</b></p> <p>– обучающийся в устном выступлении на защите адекватно представляет результаты исследования;</p> <p>– обучающийся владеет научным стилем изложения;</p> <p>– обучающийся владеет понятийным аппаратом;</p> <p>– обучающийся во время защиты не смог ответить на ряд вопросов по предмету исследования.</p>
«удовлетворительно»	<p><b>а) Содержание работы:</b></p> <p>– частично соответствует теме исследования;</p> <p>– не обоснована актуальность работы;</p> <p>– обучающийся обнаружил удовлетворительные знания по предмету;</p> <p>– в работе отсутствует обзор теоретических и практических работ по проблеме;</p> <p>– источниковая база исследования недостаточно широка, обучающийся использует лишь данные научной литературы;</p> <p>– обучающийся не сумел продемонстрировать умение работать с различными видами источников;</p> <p>– в работе отсутствуют научно-значимые выводы или практические результаты.</p> <p><b>б) Оформление курсовой работы (проекта):</b></p> <p>– работа оформлена в соответствии с локальными актами.</p> <p><b>в) Защита курсовой работы (проекта):</b></p> <p>– в устном выступлении на защите обучающийся не может адекватно представить результаты исследования;</p> <p>– обучающийся отстает от научного стиля изложения;</p> <p>– обучающийся затрудняется в аргументации, отвечая на вопросы по теме работы.</p>
«неудовлетворительно»	<p>– имеются принципиальные замечания по пяти и более параметрам курсовой работы (проекта);</p> <p>– обучающийся допустил грубые теоретические ошибки, не владеет навыками исследования.</p>

Таблица 17 – Шкала оценивания, применяемая при выполнении и защите курсовой работы (курсового проекта) для гуманитарных дисциплин

Уровень освоения (оценка)	Планируемые результаты освоения дисциплины
«отлично»	Актуальность работы обоснована релевантными аргументами. Цели, задачи, объект, предмет работы сформулированы корректно. Материал систематизирован, обоснованно используются современные методы и инструменты исследования. Тема работы

Уровень освоения (оценка)	Планируемые результаты освоения дисциплины
	<p>полностью раскрыта, четко выражена авторская позиция, имеются логичные и обоснованные выводы. В работе использованы практические кейсы по выбранной теме, содержится анализ российского и зарубежного опыта, проведен обзор научной литературы.</p> <p>Отбор источников проведен корректно, проведен глубокий теоретический анализ и сформулированы исследовательские проблемы. Источники удовлетворяют требованиям по количеству.</p> <p>Полученные результаты достоверны и аргументированы. Указаны перспективы исследования и/или практическая значимость.</p> <p>Работа оформлена в строгом соответствии с установленным стандартом и требованиям. Стиль изложения научный.</p> <p>Обучающийся проявил способность к самоорганизации и самообразованию, самостоятельность в работе над темой на высоком уровне. Автор свободно ориентируется в материале, оперирует научной терминологией по рассматриваемой проблеме, может аргументировано отстаивать свою точку зрения и ответить на возникающие вопросы. Хорошо структурированы доклад и презентация.</p>
«хорошо»	<p>Актуальность работы обоснована релевантными аргументами. Цели, задачи сформулированы корректно, есть неточности в определении объекта и предмета работы. Теоретический анализ проведен не достаточно глубоко. Материал систематизирован, используются современные методы и инструменты исследования.</p> <p>Отбор источников проведен корректно: источники являются актуальными, соответствуют теме исследования, удовлетворяют требованиям по количеству.</p> <p>Полученные результаты в целом достоверны и аргументированы.</p> <p>Тема работы в целом раскрыта, прослеживается авторская позиция, сформулированы необходимые выводы; использованы соответствующая основная и дополнительная литература, а также нормативные правовые акты и другие источники.</p> <p>Обучающийся проявил способность к самоорганизации и самообразованию, самостоятельность в работе над темой на хорошем уровне. Автор уверенно ориентируется в материале. Имеются замечания /неточности в части изложения и отдельные недостатки по оформлению работы. Доклад в целом правильно структурирован, презентация раскрывает тему и содержание работы.</p>
«удовлетворительно»	<p>Актуальность работы обозначена поверхностно, нет поддерживающих аргументов. Цели и задачи работы сформулированы недостаточно корректно. Проведено реферирование источников без глубокого критического анализа, количество источников ограничено.</p> <p>Материал слабо систематизирован, обоснованно используются методы и инструменты исследования, достоверность полученных результатов слабо обоснована.</p> <p>Работа оформлена с нарушениями, язык работы не соответствует научному стилю, есть замечания к оформлению списка источников. Структура презентации не полностью раскрывает тему.</p>

Уровень освоения (оценка)	Планируемые результаты освоения дисциплины
	<p>Имеются существенные ошибки в оформлении презентации, библиографии, визуальных материалов.</p> <p>Обучающийся проявил способность к самоорганизации и самообразованию, самостоятельность в работе над темой на среднем уровне Автор не ответил на ряд из заданных вопросов.</p>
«неудовлетворительно»	<p>Актуальность работы не обозначена. Цель работы расходится с темой, сформулированные задачи не позволяют раскрыть тему. Материал не систематизирован, нет понимания возможностей корректного использования методов и инструментов исследования, результаты исследования не сформулированы. Материал работы не структурирован, логика изложения материала нарушена.</p> <p>Используемые источники не являются актуальными, не соответствуют теме курсовой работы (проекта), не удовлетворяют требованиям по количеству.</p> <p>Работа оформлена с нарушениями требований, язык работы не соответствует научному стилю, присутствует некорректное оформление работы с первоисточниками.</p> <p>Материал изложен без собственной оценки и выводов.</p> <p>Обучающийся проявил способность к самоорганизации и самообразованию, самостоятельность в работе над темой на низком уровне Автор плохо ориентируется в представленном материале. Структура презентации не раскрывает тему. Имеются существенные ошибки в оформлении презентации, библиографии, визуальных материалов. Автор не ответил на большинство из заданных вопросов.</p>

## 12.4. Оценивание окончательных результатов обучения по дисциплине

Итоговая оценка по дисциплине определяется с учетом результатов промежуточной аттестации обучающегося (зачета / экзамена) и оценок, полученных обучающимся в ходе текущего контроля успеваемости в семестре.

## 12.5. Характеристика результатов обучения

Характеристики результатов обучения по дисциплине в зависимости от полученной обучающимся оценки приведены в таблице 18.

Таблица 18 – Характеристика результатов обучения по дисциплине

Оценка	Характеристика результатов обучения
Зачтено / «Отлично» (высокий уровень освоения всех индикаторов достижения компетенций в дисциплине)	Содержание дисциплины освоено полностью, все цели достигнуты, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены
Зачтено / «Хорошо» (повышенный уровень освоения всех индикаторов достижения компетенций в дисциплине)	Содержание дисциплины освоено полностью, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены с незначительными замечаниями
Зачтено / «Удовлетворительно» (базовый уровень)	Содержание дисциплины освоено частично, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий

Оценка	Характеристика результатов обучения
освоения всех индикаторов достижения компетенций в дисциплине)	выполнено, в них имеются ошибки
Не зачтено / «Неудовлетворительно» (низкий уровень освоения всех индикаторов достижения компетенций в дисциплине)	Содержание дисциплины не освоено, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий либо не выполнены, либо содержат грубые ошибки; дополнительная самостоятельная работа над материалом не привела к какому-либо значительному повышению качества выполнения учебных заданий

## 12.6. Контрольно-измерительные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся

Контрольно-измерительные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся представлены в электронном курсе «Детали машин», размещенном в системе электронной поддержки учебных курсов на базе программного обеспечения Moodle со встроенной подсистемой тестирования ([edu.tu-bryansk.ru](http://edu.tu-bryansk.ru)), входящей в состав электронной информационно-образовательной среды БГТУ (<http://edu.tu-bryansk.ru>) и «Фонд оценочных средств по дисциплине «Детали машин».

## 13. ВОСПИТАТЕЛЬНАЯ РАБОТА

В соответствии с Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» воспитание - «деятельность, направленная на развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации обучающихся на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде».

В учебном процессе воспитательная работа с обучающимися реализуется средствами учебных дисциплин.

Воспитательная деятельность в ходе преподавания дисциплины направлена на формирование у обучающегося системы убеждений, нравственных норм и общекультурных качеств, на оказание им помощи в жизненном самоопределении, нравственном, гражданском и профессиональном становлении, на создание условий для самореализации личности. Воспитательная работа также ориентирует обучающихся на будущую профессиональную деятельность, формируя не только личностные, но и профессионально значимые качества.

Воспитательные задачи во время учебных занятий выполняются в скрытой (контекстной) и открытой (целенаправленной) формах. Скрытая форма воспитательной работы представляет собой воздействие всего хода педагогического

процесса на становление личностных качеств обучающихся. Например, соблюдение педагогическим работником трудовой дисциплины, демонстрация преданности науке, заинтересованность в успехе обучающихся, правильная речь, хорошие манеры и т.п. имеют положительное воспитательное значение и формируют у обучающихся добросовестность, исполнительность, трудолюбие, ответственность и другие положительные качества. Обучающиеся неосознанно перенимают данные черты у педагогического работника.

Воспитание в открытой форме – это целенаправленное воздействие содержанием учебной дисциплины на становление личности обучающегося. Например, решение проблем и исследовательская работа формируют у обучающихся умение аргументировать, самостоятельно мыслить, стремление к научному поиску, развивают творчество, профессиональные умения.



---

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ФГБОУ ВО «Брянский государственный технический университет»**

---

Учебно-научный институт транспорта

Кафедра

«Подъемно-транспортные машины и оборудование»

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор по учебной  
работе и цифровизации

\_\_\_\_\_ В.А. Шкаберин

\_\_\_\_\_ «25» апреля 2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**учебной дисциплины**

Технические основы создания машин

**Направление подготовки**

23.03.01 Технология транспортных процессов

**Направленность (профиль)**

Организация перевозок на автомобильном транспорте

**Уровень профессионального высшего образования**

Бакалавриат

**Квалификация**

Бакалавр

**Форма обучения**

очная

**Год начала подготовки по образовательной программе**

2022

Брянск 2022



Рабочая программа учебной дисциплины  
Технические основы создания машин

Направление подготовки

23.03.01 Технология транспортных процессов

Направленность (профиль)

Организация перевозок на автомобильном транспорте

Разработал(и):

к.т.н., доцент

\_\_\_\_\_

И.А. Денисов

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры  
«Подъемно-транспортные машины и  
оборудование»

«20» апреля 2022 г.    Протокол №    6

Заведующий кафедрой

к.т.н., доцент

\_\_\_\_\_

К.А. Гончаров

**Согласовано:**

Заведующий выпускающей кафедрой

Автомобильный транспорт

д.т.н., доцент

\_\_\_\_\_

С.П. Шец

© И.А. Денисов, 2022

© ФГБОУ ВО Брянский государственный  
технический университет, 2022

## СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие	4
1. Цель и задачи освоения дисциплины	4
2. Место дисциплины в структуре образовательной программы	4
3. Планируемые результаты освоения дисциплины	4
4. Объем дисциплины и виды учебной работы	5
5. Содержание дисциплины	6
5.1. Структура дисциплины	6
5.2. Распределение формируемых компетенций по разделам (темам) дисциплины	6
5.3. Лекции	7
5.4. Лабораторные работы	7
5.5. Практические занятия	7
5.6. Самостоятельная работа обучающихся	8
5.7. Организация текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся	10
6. Применяемые образовательные технологии	10
7. Реализация дисциплины при использовании технологий электронного обучения и (или) дистанционных образовательных технологий	11
8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	11
8.1. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся	11
8.2. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	12
8.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", используемых при изучении дисциплины	12
8.4. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и (или) информационных справочных систем	13
9. Материально-техническое обеспечение дисциплины	13
10. Особенности организации образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	13
11. Методические материалы по дисциплине	14
11.1. Методические материалы для педагогических работников	14
11.2. Методические материалы для обучающихся	17
12. Оценочные материалы по дисциплине	18
12.1. Виды и средства оценивания результатов освоения дисциплины	18
12.2. Шкала оценивания при текущем контроле успеваемости	18
12.3. Шкала оценивания при промежуточной аттестации обучающихся	19
12.4. Оценивание окончательных результатов обучения по дисциплине	20
12.5. Характеристика результатов обучения	20
12.6. Контрольно-измерительные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся	21
13. Воспитательная работа	21

## Предисловие

Рабочая программа учебной дисциплины (далее – рабочая программа) является частью основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки (специальности) высшего образования и предназначена для реализации соответствующего федерального государственного стандарта высшего образования.

Рабочая программа регламентирует деятельность педагогических работников Университета, лиц, привлекаемых Университетом к реализации образовательных программ на иных условиях, и обучающихся в ходе реализации учебной дисциплины.

### 1. Цель и задачи освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – ознакомление обучающихся с общими вопросами создания машин.

Задачи дисциплины:

- приобретение обучающимися основных знаний и навыков в области управления жизненным циклом технических проектов;
- приобретение обучающимися основных знаний и навыков в области формирования эффективной команды при работе над проектами, в том числе техническими, управления работой команды на всех этапах жизненного цикла технического проекта;
- приобретение обучающимися части базовых знаний, умений и навыков в области организации самостоятельной и коллективной научно-исследовательской деятельности при решении инженерных и научно-технических задач.

### 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Место дисциплины в учебном плане – Обязательная часть.

Курсы и семестры реализации дисциплины:

- курс        3        семестр    5

### 3. Планируемые результаты освоения дисциплины

Компетенция	Индикатор достижения компетенции	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны
ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности	ОПК-1.1. Демонстрирует знание основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области профессиональной деятельности	Знать особенности основных этапов жизненного цикла технических проектов; Уметь формировать структуру технического проекта, описание основных этапов его жизненного цикла; Владеть навыками организации работы над техническим проектом на всех этапах его жизненного цикла

ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности	ОПК-1.2. Использует естественнонаучные и общинженерные знания для решения стандартных задач в области профессиональной деятельности	Знать принципы формирования эффективной команды при работе над проектами, в том числе техническими; Уметь применять эффективные формы активизации деятельности команды при выработке наилучшей стратегии для достижения поставленных целей; Владеть навыками контроля над процессами командного взаимодействия при работе с проектами для создания наилучших условий достижения поставленных целей
ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности	ОПК-1.2. Использует естественнонаучные и общинженерные знания для решения стандартных задач в области профессиональной деятельности	Знать основы организации самостоятельной и коллективной научно-исследовательской деятельности при решении инженерных и научно-технических задач; Уметь самостоятельно реализовывать элементы научно-исследовательской деятельности при решении инженерных и научно-технических задач; Владеть навыками поиска и обработки информации в рамках научно-исследовательской деятельности при решении инженерных и научно-технических задач

#### 4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 ЗЕ, (144 академических часа(ов)).

Распределение трудоемкости дисциплины по видам учебной работы и семестрам представлено в таблице.

Виды учебной работы в соответствии с учебным планом	Трудоемкость, час												
	Всего	Семестр											
	-					5							
<b>1. Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками, в том числе:</b>	<b>48</b>					<b>48</b>							
Лекции	16					16							
Практические занятия, в том числе в форме практической подготовки	32					32							
<b>2. Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>69</b>					<b>69</b>							
<b>3. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся, в том числе:</b>	<b>27</b>					<b>27</b>							



### 5.3. Лекции

Перечень занятий лекционного типа, их содержание и трудоемкость представлены в таблице.

№ п/п	№ раздела	Тема и содержание лекции	Трудоемкость, час.
1	1	Правовые основы технического регулирования, термины и определения. Понятие о технических регламентах. Цели и содержание технических регламентов. Порядок разработки, согласования, принятия, обновления и отмены технических регламентов	2
2	1	Стандартизация в Российской Федерации. Основные понятия и определения. Цели и принципы стандартизации. Национальная система стандартизации. Документы по стандартизации	2
3	2	Единая система конструкторской документации. Общие положения. Виды и комплектность конструкторских документов. Виды изделий. Стадии разработки	2
4	2	Единая система конструкторской документации. Техническое задание. Техническое предложение. Эскизный проект. Технический проект	2
5	3	Обеспечение новизны технических решений. Патентные исследования. Типы патентов и интеллектуальная собственность	2
6	4	Методы активизации поиска решений конструкторских задач. Методы выбора оптимальных технических решений	2
7	4	Показатели качества, используемые при проектировании машин. Технологичность, экономичность машин. Показатели экономической эффективности машин	2
8	5	Системы автоматизированного проектирования. Понятие САПР. Основные типы современных САПР. Лёгкие, средние и тяжёлые САПР. Функции и назначение САПР. PLM и CALS технологии	2

### 5.4. Лабораторные работы

Лабораторные работы по дисциплине не предусмотрены учебным планом образовательной программы.

### 5.5. Практические занятия

Перечень практических занятий, их содержание и трудоемкость представлены в таблице.

№ п/п	№ раздела	Тема и содержание практического занятия	Трудоемкость, час.
1	1	Принципы использования инженерной графики в процессе создания машин. Входной контроль навыков обучающихся	2
2	1	Основы работы с техническими регламентами Таможенного союза. Рассмотрение перечня и содержания действующих технических регламентов	2
3	1	Основы работы с нормативной документацией по стандартизации. Поиск стандартов и работа с ними	2
4	1	Контрольная работа по разделу № 1	2
5	2	Основные правила этапы разработки графической документации	2
6	2	Основные правила этапы разработки текстовой документации	2
7	2	Спецификации. Структура спецификации и правила её разработки	2
8	2	Контрольная работа по разделу № 2	2
9	3	Структура патента. Составление и оформление патентной документации	2
10	3	Проведение патентного поиска в российских и международных патентных базах	2
11	3	Контрольная работа по разделу № 3	2
12	4	Применение методов активизации поиска решений конструкторских задач	2
13	4	Применение функционально-стоимостного анализа при модернизации и создании машин	2
14	4	Контрольная работа по разделу №4	2
15	5	Обзор современных типов CAD и CAM систем и их функциональных возможностей	2
16	5	Обзор современных типов CAE систем и их функциональных возможностей. Ведущие отечественные BIM системы и их применение в машиностроении	2

### 5.6. Самостоятельная работа обучающихся

Вопросы, выносимые на самостоятельное изучение, представлены в таблице.

Наименование раздела дисциплины	Вопросы для самостоятельного изучения раздела
Техническое регулирование и стандартизация в машиностроении	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Правовые основы технического регулирования, термины и определения.</li> <li>2. Понятие о технических регламентах. Цели и содержание технических регламентов. Порядок разработки, согласования, принятия, обновления и отмены технических регламентов.</li> <li>3. Стандартизация в Российской Федерации. Основные понятия и определения. Цели и принципы стандартизации.</li> <li>4. Национальная система стандартизации. Документы по стандартизации.</li> </ol>
Единая система конструкторской документации	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Единая система конструкторской документации. Общие положения.</li> <li>2. Виды и комплектность конструкторских документов.</li> <li>3. Виды изделий.</li> <li>4. Стадии разработки.</li> <li>5. Техническое задание.</li> <li>6. Техническое предложение.</li> <li>7. Эскизный проект.</li> <li>8. Технический проект.</li> </ol>
Основы интеллектуальной собственности	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Обеспечение новизны технических решений.</li> <li>2. Патентные исследования. Типы патентов и интеллектуальная собственность.</li> </ol>
Теория проектирования машин	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Методы активизации поиска решений конструкторских задач.</li> <li>2. Методы выбора оптимальных технических решений.</li> <li>3. Показатели качества, используемые при проектировании машин.</li> <li>4. Технологичность, экономичность машин.</li> <li>5. Показатели экономической эффективности машин.</li> </ol>
Системы автоматизированного проектирования в машиностроении	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Системы автоматизированного проектирования. Понятие САПР.</li> <li>2. Основные типы современных САПР. Лёгкие, средние и тяжёлые САПР.</li> <li>3. Функции и назначение САПР.</li> <li>4. PLM и CALS технологии.</li> <li>5. Ведущие отечественные BIM системы и их применение в машиностроении.</li> </ol>

В процессе самостоятельной работы обучающиеся должны принимать решение по рассматриваемой проблеме с минимальным участием педагогического работника. Для решения поставленных задач может использоваться дополнительная литература и источники в информационно-коммуникационной сети «Интернет». Для закрепления пройденного материала педагогическим работником могут выдаваться домашние задания.

Виды самостоятельной работы, выполняемые обучающимися при изучении соответствующих разделов дисциплины, указаны в таблице.



Номер раздела дисциплины	Виды самостоятельной работы
1,2,3,4,5	Самостоятельное изучение вопросов темы
1,2,3,4,5	Написание конспекта
1,2,3,4,5	Проработка и повторение лекционного материала
1,2,3,4,5	Изучение рекомендуемой литературы
1,2,3,4,5	Подготовка к практическому занятию
1,2,3,4,5	Подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации

### 5.7. Организация текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины. Возможные формы контрольно-оценочных мероприятий, проводимых в рамках текущего контроля успеваемости, представлены в таблице.

Вид учебной работы	Форма текущего контроля успеваемости	Периодичность осуществления
Практические занятия / Лабораторные работы	Приведена в Фонде Оценочных Средств (ФОС) по дисциплине	На каждом занятии
Самостоятельная работа обучающихся	устная;	В течение семестра
	письменная; тестовая;	
	учет посещаемости обучающимся аудиторных занятий;	

Оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине (промежуточная аттестация обучающихся) осуществляется в форме, установленной учебным планом. Аттестационное испытание может проводиться в устной или письменной форме, а также включать в себя прохождение теста с использованием технологии компьютерного тестирования. Для уточнения оценки экзаменатор может проводить короткий опрос-собеседование с обучающимся и (или) выдавать ему дополнительные задания.

## 6. Образовательные технологии

В ходе освоения дисциплины могут применяться следующие образовательные технологии: личностно-ориентированные, активизации деятельности обучающихся, интеллектуальной направленности, проблемного обучения, диалоговые и профессионально-ориентированные (таблица).

Вид учебной работы	Возможные применяемые образовательные технологии
Лекции	Проблемная лекция. Лекция-визуализация. Лекция-беседа. Лекция-дискуссия. Лекция-исследование.

Практические занятия / Лабораторные работы	Репродуктивные, частично поисковые, исследовательские (поисковые), сотрудничества на основе: анализа конкретных ситуаций, обучающих игр, эвристической беседы, обсуждения сложных и дискуссионных вопросов и проблем, кооперации и взаимодействия
Самостоятельная работа обучающихся	Подготовка к лекциям. Подготовка к практическим занятиям. Изучение дополнительной литературы и самостоятельное формирование конспекта. Подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации
Консультации	Управление процессом освоения учебной информации, применения знаний на практике, поиска новой учебной информации
Промежуточная аттестация обучающихся	В установленной учебным планом форме в устном или письменном виде с применением ФОС по дисциплине

## **7. Реализация дисциплины при использовании технологий электронного обучения и (или) дистанционных образовательных технологий**

В электронной информационно-образовательной среде БГТУ размещается электронный курс дисциплины, включающий в себя:

- сведения об авторе курса;
- краткое описание курса;
- рабочую программу дисциплины;
- презентационные материалы для проведения занятий лекционного типа;
- методические указания для выполнения расчетно-графической работы/курсового проекта/курсовой работы;
- материалы и тестовые задания для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Электронный курс предназначен для обеспечения обучающихся всеми необходимыми учебно-методическими материалами, а также проведения контрольно-оценочных мероприятий в процессе обучения. При необходимости осуществляется файловый обмен отчетами о выполнении обучающимися самостоятельной работы.

## **8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

### **8.1. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся**

1. Лагереv, В.В. Советы студентам по рациональной организации учебного труда: учеб. пособ. для вузов / В.В. Лагереv. – Брянск: БИТМ, 1992. – 92 с. [259 экз.].
2. Алешин, О.Н. Структурный анализ надежности передаточного механизма /О.Н.Алешин. – Брянск: БГТУ, 2004. – 7 с. [Электронный ресурс каф. ПТМ и О]
3. Алешин, О.Н. Функциональный анализ надежности передаточного механизма /О.Н.Алешин. – Брянск: БГТУ, 2004. – 7 с. [Электронный ресурс каф. ПТМиО].

## **8.2. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

### ***Основная литература***

1. Алешин, О.Н. Технические основы создания машин: учеб. пособие / О.Н.Алешин. – 2-е изд., перераб. и доп. - Брянск: БГТУ, 2009.- 198 с. [электронный ресурс в ЭБС БГТУ]
2. Лагерева А.В. Нагруженность подъемно-транспортной техники. Учеб. пособие. – Брянск: БГТУ, 2010. – 180 с. [электронный ресурс в ЭБС БГТУ].

### ***Дополнительная литература***

1. Алешин, О.Н. Технические основы создания машин: учеб. пособие / О.Н.Алешин, В.П.Дунаев. – Брянск: БГТУ, 2004.- 147 с. [16 экз.]
2. Реутов, А.А. Методы оптимизации в инженерных расчетах : учеб. пособие для вузов / А.А. Реутов . - Брянск : Изд-во БГТУ, 2004. - 110 с. [24 экз.]
3. Брауде, В.И. Надежность подъемно-транспортных машин: учеб. пособие для вузов / В.И.Брауде, Л.Н.Семенов. – Л.: Машиностроение, 1986. – 183 с. [70 экз.]
4. Евгеньев, Г.Б. Системология инженерных знаний: учеб. пособие для вузов / Г.Б. Евгеньев. – М.: Изд-во МГТУ им. Н.Э.Баумана, 2001. – 373 с. [19 экз.]

### ***Справочная литература***

1. Когаев, В.П. Расчеты деталей машин и конструкций на прочность и долговечность: Справочник / В.П. Когаев, Н.А. Махутов, А.П. Гусенков. – М.: Машиностроение, 1985. – 224 с. [92 экз.]
2. Хазов, Б.Ф. Справочник по расчету надежности машин на стадии проектирования / Б.Ф. Хазов, Б.А. Дидусев. – М.: Машиностроение, 1986. – 224с. [36 экз.]
3. ГОСТ 2.001-2013. Единая система конструкторской документации. Общие положения
4. ГОСТ 2.103-2013. Единая система конструкторской документации. Стадии разработки
5. ГОСТ 2.101-2016. Единая система конструкторской документации. Виды изделий
6. ГОСТ 2.102-2013. Единая система конструкторской документации. Виды и комплектность конструкторских документов
7. ГОСТ 2.103-2013. Единая система конструкторской документации. Стадии разработки
8. ГОСТ 2.118-2013. Единая система конструкторской документации. Техническое предложение
9. ГОСТ 2.119-2013. Единая система конструкторской документации. Эскизный проект
10. ГОСТ 2.120-2013. Единая система конструкторской документации. Технический проект

## **8.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", используемых при изучении дисциплины**

1. Сайт НБ БГТУ <https://libri.tu-bryansk.ru/>
2. Электронный каталог <http://mark.libri.tu-bryansk.ru/marcweb2/Default.asp>
3. Электронно-библиотечные системы (ЭБС)

- ЭБС Лань <https://e.lanbook.com>
- ЭБС IPR-books <http://www.iprbookshop.ru>
- ЭБС ИД «Гребенников» <https://grebennikon.ru>
- Научная Электронная Библиотека <http://www.elibrary.ru>

#### **8.4. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и (или) информационных справочных систем**

1. Электронная информационно-образовательная среда Брянского государственного технического университета на платформе «Moodle».
2. Офисный пакет приложений «Microsoft Office» или LibreOffice

#### **9. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

Для обеспечения обучения имеется следующая материально-техническая база:

- аудитория для проведения лекционных занятий и организации защиты курсовых работ/курсовых проектов (при их наличии), оборудованная персональными компьютерами (для выполнения курсовых работ/проектов или расчетно-графических работ), мультимедийными системами комплексного воспроизведения информации (для чтения лекций, защиты работ/проектов), средствами звуковоспроизведения (по возможности) с наличием доступа в информационно-коммуникационную сеть Интернет;
- компьютерный класс для проведения лабораторных работ с установленным комплектом программного обеспечения и доступом в информационно-коммуникационную сеть Интернет / лаборатория со специализированным оборудованием для проведения лабораторных работ (по необходимости) / специализированные помещения и/или открытые площадки для практических занятий по физической культуре и спорту (при их наличии) с необходимым набором спортивного инвентаря;
- учебная аудитория, оснащенная комплектом мебели и доской, для проведения консультаций, зачета, зачета с оценкой, экзамена;
- компьютерные классы с постоянным доступом к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», а также читальные залы научной библиотеки БГТУ для самостоятельной работы обучающихся.

#### **10. Особенности организации образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Изучение дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья организуется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

При проведении учебных занятий обеспечивается соблюдение следующих требований:

- учебные занятия проводятся для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для обучающихся в ходе учебных занятий;

- присутствие ассистента из числа работников БГТУ или привлеченных лиц, оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с педагогическим работником и т. п.);
- обучающиеся с учетом их индивидуальных особенностей могут пользоваться необходимыми им техническими средствами;
- материально-технические условия должны обеспечивать возможность беспрепятственного доступа обучающихся в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывание в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, при отсутствии лифтов аудитория должна располагаться на первом этаже; наличие специальных кресел и других приспособлений).

Университетом созданы специальные условия для получения высшего образования обучающимися с ОВЗ:

- 1) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:
  - наличие альтернативной версии официального сайта организации в сети "Интернет" для слабовидящих;
  - размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме (с учетом их особых потребностей) справочной информации о расписании учебных занятий (информация должна быть выполнена крупным рельефно-контрастным шрифтом (на белом или желтом фоне) и продублирована шрифтом Брайля);
  - присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;
  - обеспечение выпуска альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);
  - обеспечение доступа обучающегося, являющегося слепым и использующего собаку-проводника, к зданию организации;
- 2) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:
  - дублирование звуковой справочной информации о расписании учебных занятий визуальной (установка мониторов с возможностью трансляции субтитров (мониторы, их размеры и количество необходимо определять с учетом размеров помещения));
  - обеспечение надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;
- 3) для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, материально-технические условия должны обеспечивать возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения Университета, а также пребывание в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, локальное понижение стоек-барьеров; наличие специальных кресел и других приспособлений).

## **11. Методические материалы по дисциплине**

### **11.1. Методические материалы для педагогических работников**

Основными формами организации обучения по дисциплине являются лекции (при наличии), практические занятия (при наличии) и самостоятельная работа обучающихся.

Организация теоретического обучения предполагает использование инновационных технологий проведения занятий лекционного типа, к которым, в частности, относятся: проблемная лекция, лекция-визуализация, лекция-беседа, лекция-дискуссия, лекция-исследование.

1. *Проблемная лекция* предполагает преимущественно всесторонний анализ исторических и социокультурных, образовательных явлений, научный поиск истины. Проблемная лекция опирается на логику последовательно моделируемых проблемных ситуаций путем постановки проблемных вопросов или предъявления проблемных задач.
2. *Лекция-визуализация* реализует принцип наглядности и учит обучающихся преобразовывать устную и письменную информацию в визуальную форму, что формирует у них профессиональное мышление за счет систематизации и выделения наиболее значимых, существенных элементов содержания обучения.
3. *Лекция-беседа* является наиболее распространенной и сравнительно простой формой активного вовлечения обучающихся в учебный процесс. Такая лекция предполагает непосредственный контакт (диалог) педагогического работника с аудиторией.
4. *Лекция-дискуссия*, в которой в отличие от лекции-беседы педагогический работник при изложении лекционного материала не только использует от-веты обучающихся на свои вопросы, но и организует свободный обмен мнениями в интервалах между логическими разделами.

Организация практических занятий по дисциплине направлена на углубление научно теоретических знаний обучающихся, формирование практических умений и овладение определенными методами самостоятельной работы.

Практические занятия представляют собой занятия по решению различных прикладных задач, образцы которых были даны на лекциях.

Задачи практических занятий:

- помочь обучающимся систематизировать, закрепить и углубить знания теоретического характера;
- научить обучающихся приемам решения задач из предметной области дисциплины;
- способствовать овладению навыками и умениями, входящими в структуру формируемых компетенций, в результате освоения дисциплины;
- научить обучающихся работать с информацией, книгой, пользоваться справочной и научной и методической литературой;
- формировать умение учиться самостоятельно, т.е. овладевать методами, способами и приемами самообучения, саморазвития и самоконтроля.

Содержание практических работ составляют:

- устные экспресс-опросы;
- групповые дискуссии;
- выполнение практических заданий;
- письменное или компьютерное экспресс-тестирование и др.

Цели практических занятий наилучшим образом достигаются в том случае, если студент предварительно проработал тематику практического занятия. Поэтому преподаватель должен информировать студентов о теме следующего практического занятия, чтобы они могли целенаправленно самостоятельно заниматься в домашних условиях.

Организация лабораторных занятий по дисциплине направлена на следующие цели и задачи:

- углубление и закрепление знания теоретического курса путем практического изучения в лабораторных условиях изложенных в лекциях законов и положений;
- приобретение навыков в научном экспериментировании, анализе полученных результатов;
- формирование первичных навыков организации, планирования и проведения научных исследований

Порядок подготовки лабораторного занятия:

- изучение требований программы дисциплины;
- формулировка цели и задач лабораторного занятия;
- разработка плана проведения лабораторного занятия;
- подбор содержания лабораторного занятия;
- разработка необходимых для лабораторного занятия инструкционных карт;
- моделирование лабораторного занятия;
- проверка специализированной лаборатории на соответствие санитарно-гигиеническим нормам, требованиям по безопасности и технической эстетике;
- проверка количества лабораторных мест, необходимых и достаточных для достижения поставленных целей обучения;
- проверка материально-технического обеспечения лабораторных занятий на соответствие требованиям программы дисциплины.

Формы проведения лабораторных занятий:

- фронтальная;
- по циклам;
- индивидуальная;
- смешанная (комбинированная).

При проведении лабораторных работ используют три подхода к их выполнению:

- на основе рецептурных действий обучающихся, когда они проявляют умение работать преимущественно в стандартных условиях, отраженных в руководстве по лабораторному практикуму;
- на основе частично поисковых действий, когда обучающиеся могут действовать достаточно самостоятельно, решать несложные творческие задачи при подсказке или непосредственном руководстве преподавателя;
- на основе активных творческих действий обучающихся, когда они проявляют способность действовать в условиях, близких к реальным, используя запас приобретенных знаний.

Самостоятельная работа обучающихся предполагает аудиторную и внеаудиторную формы организации.

Основными видами самостоятельной работы обучающихся без участия педагогического работника являются: формирование и усвоение содержания конспекта лекций на базе рекомендованной лектором учебной литературы, включая информационные образовательные ресурсы (электронные учебники, электронные библиотеки и др.); подготовка к занятиям; составление аннотированного списка статей из соответствующих журналов по отраслям знаний и т.п.; текущий самоконтроль, выполнение расчетно-графической работы/курсового проекта/курсовой работы.

Выполнение РГР/курсового проекта/курсовой работы по дисциплине предусматривает информирование студентов о ее целях, структуре, выдачу методических указаний и задания, разъяснения по выбору варианта, ознакомление с порядком и сроками сдачи готовых материалов, проведение индивидуальных консультаций и разъяснение отдельных вопросов при необходимости.

Основными видами самостоятельной работы обучающихся с участием педагогического работника являются: текущие консультации, прием и разбор домашних заданий и др.

При подготовке к промежуточной аттестации необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу, консультации преподавателя и др.

### 11.2. Методические материалы для обучающихся

Обучающимся, изучающим дисциплину, необходимо знать требования, предъявляемые к их различным видам учебных занятий, в том числе лекционным, практическим, индивидуальным и др. (таблица).

Вид учебной работы	Организация деятельности обучающегося
Лекции (при наличии)	Изучение дисциплины следует начинать с прослушивания и конспектирования лекций, перечитывать конспект перед выполнением домашних заданий и практическими занятиями. Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать педагогическому работнику на консультации, на практическом занятии. Над конспектами лекций надо работать систематически: первый просмотр рекомендуется сделать вечером того же дня, когда была прочитана лекция, затем просмотреть через 3-4 дня, и сделать это еще раз накануне практического занятия.
Практические занятия (при наличии)	Ознакомление с целью и задачами занятия. Конспектирование источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы, работа с текстом. Прослушивание аудио- и видеозаписей по заданной теме. Выполнение (решение) практических заданий и задач по алгоритму, на основе частично поисковой и или исследовательской деятельности и др.
Лабораторные работы (при наличии)	Выполнение лабораторной работы предполагает: подготовку к эксперименту (ознакомление с целью и задачами, ходом лабораторной работы, работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы, подготовка таблиц для фиксирования хода и результатов опытно-экспериментальной работы и др.); проведение измерений (вводный и текущий инструктаж, проведение опытов и экспериментов); обработку полученных результатов; формулировку выводов и написание отчета. Защита отчета по лабораторной работе.



Изучение дополнительной литературы и самостоятельная подготовка к занятиям	Ознакомление с основной и дополнительной литературой, включая справочные издания, зарубежные источники, конспект основных положений, терминов, сведений, требующих для запоминания и являющихся основополагающими в конкретной теме. Составление аннотаций к прочитанным источникам и др. Рефлексия собственных достижений
Выполнение расчетно-графической работы/курсового проекта/курсовой работы (при наличии)	При выполнении расчетно-графической работы/курсового проекта/курсовой работы, обучающемуся следует придерживаться методических указаний. Предусмотрен следующий алгоритм действий: выбор варианта РГР/темы курсовой работы/курсового проекта, подбор и систематизация теоретического материала, являющегося основой для написания теоретического раздела/решения практических задач, проведение расчетов по исходным данным и анализ полученных значений, формулирование выводов по полученным результатам. Выполненная работа передается преподавателю на проверку. При необходимости осуществляется доработка отдельных частей работы с учетом требований и замечаний преподавателя.
Подготовка к промежуточной аттестации	При подготовке к промежуточной аттестации необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу, шкалу оценивания и др.

## 12. Оценочные материалы по дисциплине

### 12.1. Виды и средства оценивания результатов освоения дисциплины

Виды и средства оценивания результатов освоения дисциплины в соответствии с закрепленными индикаторами достижения компетенций и планируемыми результатами освоения дисциплины представлены в Фонде Оценочных Средств (ФОС) по дисциплине.

### 12.2. Шкала оценивания при текущем контроле успеваемости

Оценивание отдельных видов работ в процессе изучения дисциплины рекомендуется осуществлять с использованием следующей шкалы:

- обучающийся ответил правильно на более, чем 90 % заданных вопросов или вопросов тестов, выполнил и успешно защитил практические работы, показал отличное владение навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала и т. д. – «отлично» (максимальный уровень освоения компетенций);
- обучающийся ответил правильно на 75-89 % заданных вопросов или вопросов-тестов, выполнил и защитил практические работы с незначительными замечаниями, показал хорошее владение навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала и т. д. – «хорошо» (средний уровень освоения компетенций);
- обучающийся ответил правильно на 60-74 % заданных вопросов или вопросов-тестов, выполнил и защитил практические работы со значительными замечаниями, показал удовлетворительное владение навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала и т. д. – «удовлетворительно» (минимальный уровень освоения компетенций);

- обучающийся ответил правильно на менее, чем 60 % заданных вопросов или вопросов тестов, не выполнил все или выполнил часть практических работ, не защитил или защитил их со значительными замечаниями, при выполнении задания обучающийся не продемонстрировал уровень самостоятельного владения умениями и навыками при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала и т. д. – «неудовлетворительно» (минимальный уровень освоения компетенций не достигнут).

Критерии и шкала оценки расчетно-графической работы представлены в таблице.

Оценка	Оцениваемые параметры
«Отлично»	Теоретический вопрос раскрыт полностью без смысловых и логических ошибок. Задание решено верно. На защите ответ обучающегося полный и правильный. Обучающийся способен изложить решение задания, сделать собственные выводы, проанализировать основные показатели. В полном объеме представлен соответствующий графический материал.
«Хорошо»	Теоретический вопрос раскрыт на достаточно высоком уровне без смысловых и логических ошибок. Задание решено верно. Имеются незначительные недочеты в определении единиц измерения, точности вычислений и т.п. На защите ответ обучающегося в целом полный и правильный. Обучающийся способен изложить решение задания, сделать собственные выводы, проанализировать основные показатели. В полном объеме представлен соответствующий графический материал.
«Удовлетворительно»	Теоретический вопрос раскрыт на достаточном уровне, без существенных смысловых и логических ошибок. Задание решено верно, но имеются значительные недочеты в его решении, связанные с неполнотой ответа, с правильным исчислением одних данных и неверным – других и пр. На защите ответ неполный. Обучающийся способен четко изложить решение задания, но допускает неточности в формулировке собственных выводов и анализе основных показателей. В неполном объеме представлен графический материал.
«Неудовлетворительно»	Теоретический вопрос не раскрыт или раскрыт не полностью при наличии разного рода неточностей и ошибок. Задание решено со значительными недочетами, с неполными ответами, с неправильным исчислением данных. На защите ответ обучающегося неполный. Обучающийся не способен четко изложить решение задания, допускает неточности в формулировке собственных выводов, не способен проанализировать основные показатели. Графический материал не представлен или представлен не в полном объеме.

В процессе преподавания дисциплины педагогическим работником формируется оценка, характеризующая текущую успеваемость обучающегося.

### 12.3. Шкала оценивания при промежуточной аттестации обучающихся

При проведении промежуточной аттестации обучающихся используется шкала оценивания, представленная в таблице.

Уровень освоения (оценка)	Планируемые результаты освоения дисциплины
Максимальный уровень освоения (зачтено / отлично)	Обучающийся глубоко и прочно усвоил теоретический и практический материал, уверенно это демонстрирует в ходе промежуточной аттестации. Исчерпывающе и логически стройно излагает учебный материал, умеет увязывать теорию с практикой, справляется с решением задач профессиональной направленности высокого уровня сложности, правильно обосновывает принятые решения. Свободно ориентируется в учебной и профессиональной литературе.
Средний уровень освоения (зачтено / хорошо)	Обучающийся знает теоретический и практический материал, грамотно и по существу излагает его в ходе промежуточной аттестации, не допуская существенных неточностей. Правильно применяет теоретические положения при решении практических задач профессиональной направленности разного уровня сложности, владеет необходимыми для этого навыками и приёмами. Достаточно хорошо ориентируется в учебной и профессиональной литературе.
Минимальный уровень освоения (зачтено / удовлетворительно)	Обучающийся знает на базовом уровне теоретический и практический материал, допускает отдельные ошибки при его изложении в ходе промежуточной аттестации. Обучающийся испытывает определённые затруднения в применении теоретических положений при решении практических задач профессиональной направленности стандартного уровня сложности, владеет необходимыми для этого базовыми навыками и приёмами. Демонстрирует достаточный уровень знания учебной литературы по дисциплине.
Минимальный уровень освоения не достигнут (не зачтено / неудовлетворительно)	Обучающийся не знает на пороговом уровне теоретический и практический материал, допускает грубые ошибки при его изложении на занятиях и в ходе промежуточной аттестации. Испытывает серьёзные затруднения в применении теоретических положений при решении практических задач профессиональной направленности стандартного уровня сложности, не владеет необходимыми для этого навыками и приёмами. Демонстрирует фрагментарные знания учебной литературы по дисциплине.

#### 12.4. Оценивание окончательных результатов обучения по дисциплине

Итоговая оценка по дисциплине определяется с учетом результатов промежуточной аттестации обучающегося (зачета / экзамена) и оценок, полученных обучающимся в ходе текущего контроля успеваемости в семестре.

#### 12.5. Характеристика результатов обучения

Характеристики результатов обучения по дисциплине в зависимости от полученной обучающимся оценки приведен в таблице.

Оценка	Характеристика результатов обучения
Зачтено / Отлично (максимальный уровень освоения всех индикаторов достижения компетенций в дисциплине)	Содержание дисциплины освоено полностью, все цели достигнуты, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены.
Зачтено / Хорошо (средний уровень освоения всех индикаторов достижения компетенций в дисциплине)	Содержание дисциплины освоено полностью, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены с незначительными замечаниями.

Зачтено / Удовлетворительно (низкий уровень освоения всех индикаторов достижения компетенций в дисциплине)	Содержание дисциплины освоено частично, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, в них имеются ошибки.
Не зачтено / Неудовлетворительно	Содержание дисциплины не освоено, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий либо не выполнены, либо содержат грубые ошибки; дополнительная самостоятельная работа над материалом не привела к какому-либо значительному повышению качества выполнения учебных заданий.

### **12.6. Контрольно-измерительные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся**

Контрольно-измерительные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся в соответствии с закрепленными индикаторами достижения компетенций и планируемыми результатами освоения дисциплины представлены в Фонде Оценочных Средств (ФОС) по дисциплине.

## **13. Воспитательная работа**

В соответствии с Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» воспитание – «деятельность, направленная на развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации обучающихся на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде».

В учебном процессе воспитательная работа с обучающимися реализуется средствами учебных дисциплин.

Воспитательная деятельность в ходе преподавания дисциплины направлена на формирование у обучающегося системы убеждений, нравственных норм и общекультурных качеств, на оказание им помощи в жизненном самоопределении, нравственном, гражданском и профессиональном становлении, на создание условий для самореализации личности. Воспитательная работа также ориентирует обучающихся на будущую профессиональную деятельность, формируя не только личностные, но и профессионально значимые качества.

Воспитательные задачи во время учебных занятий выполняются в скрытой (контекстной) и открытой (целенаправленной) формах. Скрытая форма воспитательной работы представляет собой воздействие всего хода педагогического процесса на становление личностных качеств обучающихся. Например, соблюдение педагогическим работником трудовой дисциплины, демонстрация преданности науке, заинтересованность в успехе обучающихся, правильная речь, хорошие манеры и т. п. имеют положительное воспитательное значение и формируют у обучающихся добросовестность, исполнительность, трудолюбие, ответственность и другие положительные качества. Обучающиеся неосознанно перенимают данные черты у педагогического работника.

Воспитание в открытой форме – это целенаправленное воздействие содержанием учебной дисциплины на становление личности обучающегося. Например, решение проблем и исследовательская работа формируют у обучающихся умение аргументировать, самостоятельно мыслить, вкус к научному поиску, развивают творчество, профессиональные умения, и т. п.



**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ФГБОУ ВО «Брянский государственный технический университет»**

**Учебно-научный институт транспорта**

**Кафедра**

**«Подъемно-транспортные машины и оборудование»**

**УТВЕРЖДАЮ**

**Первый проректор по учебной  
работе и цифровизации**

\_\_\_\_\_ **В.А. Шкаберин**

\_\_\_\_\_ **«25» апреля 2022 г.**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**учебной дисциплины**

**Специализированные программные комплексы расчета элементов наземных  
транспортно-технологических средств**

**Направление подготовки**

**23.03.01 Технология транспортных процессов**

**Направленность (профиль)**

**Организация перевозок на автомобильном транспорте**

**Уровень профессионального высшего образования**

**Бакалавриат**

**Квалификация**

**Бакалавр**

**Форма обучения**

**очная**

**Год начала подготовки по образовательной программе**

**2022**

**Брянск 2022**

## Рабочая программа учебной дисциплины

Специализированные программные комплексы расчета элементов наземных транспортно-технологических средств

Направление подготовки

23.03.01 Технология транспортных процессов

Направленность (профиль)

Организация перевозок на автомобильном транспорте

Разработал(и):

д.т.н., профессор

\_\_\_\_\_

А. А. Реутов

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры  
«Подъемно-транспортные машины и  
оборудование»

«20» апреля 2022 г.    Протокол №    6

Заведующий кафедрой

к.т.н., доцент

\_\_\_\_\_

К.А. Гончаров

**Согласовано:**

Заведующий выпускающей кафедрой

Автомобильный транспорт

д.т.н., доцент

\_\_\_\_\_

С.П. Шец

© А. А. Реутов, 2022

© ФГБОУ ВО Брянский государственный  
технический университет, 2022

## СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие	4
1. Цель и задачи освоения дисциплины	4
2. Место дисциплины в структуре образовательной программы	4
3. Планируемые результаты освоения дисциплины	4
4. Объем дисциплины и виды учебной работы	5
5. Содержание дисциплины	5
5.1. Структура дисциплины	5
5.2. Распределение формируемых компетенций по разделам (темам) дисциплины	6
5.3. Лекции	6
5.4. Лабораторные работы	8
5.5. Практические занятия	8
5.6. Самостоятельная работа обучающихся	9
5.7. Организация текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся	11
6. Применяемые образовательные технологии	11
7. Реализация дисциплины при использовании технологий электронного обучения и (или) дистанционных образовательных технологий	12
8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	12
8.1. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся	12
8.2. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	13
8.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", используемых при изучении дисциплины	13
8.4. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и (или) информационных справочных систем	13
9. Материально-техническое обеспечение дисциплины	13
10. Особенности организации образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	14
11. Методические материалы по дисциплине	15
11.1. Методические материалы для педагогических работников	15
11.2. Методические материалы для обучающихся	17
12. Оценочные материалы по дисциплине	19
12.1. Виды и средства оценивания результатов освоения дисциплины	19
12.2. Шкала оценивания при текущем контроле успеваемости	19
12.3. Шкала оценивания при промежуточной аттестации обучающихся	20
12.4. Оценивание окончательных результатов обучения по дисциплине	21
12.5. Характеристика результатов обучения	21
12.6. Контрольно-измерительные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся	21
13. Воспитательная работа	22



## Предисловие

Рабочая программа учебной дисциплины (далее – рабочая программа) является частью основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки (специальности) высшего образования и предназначена для реализации соответствующего федерального государственного стандарта высшего образования.

Рабочая программа регламентирует деятельность педагогических работников Университета, лиц, привлекаемых Университетом к реализации образовательных программ на иных условиях, и обучающихся в ходе реализации учебной дисциплины.

### 1. Цель и задачи освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – овладение обучающимися знаниями и практическими навыками использования современных компьютерных программ и компьютерного оборудования при конструировании, производстве и эксплуатации наземных транспортно-технологических средств.

Задачи дисциплины:

- изучение обучающимися возможностей программного обеспечения для разработки конструкторско-технической документации, способов построения трехмерных моделей объектов, чертежей деталей и узлов с использованием компьютерной графики;
- ознакомление обучающихся с современными тенденциями в развитии компьютерных технологий в машиностроении;
- изучение обучающимися возможностей программного обеспечения для расчета деталей, узлов, агрегатов и систем транспортно-технологических средств и их технологического оборудования.

### 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Место дисциплины в учебном плане – Обязательная часть.

Курсы и семестры реализации дисциплины:

- курс        3        семестр    5

### 3. Планируемые результаты освоения дисциплины

Компетенция	Индикатор достижения компетенции	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны
ОПК-4. Способен использовать современные информационные технологии и программные средства при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-4.1. Демонстрирует знания в области информационных компьютерных технологий	Знать основы использования прикладного программного обеспечения при расчете, моделировании и проектировании технических объектов и технологических процессов
ОПК-4. Способен использовать современные информационные технологии и программные средства при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-4.2. Использует современные информационные технологии для решения профессиональных задач	Уметь применять инструментальный формализации инженерных и научно-технических задач в профессиональной деятельности
ОПК-4. Способен использовать современные информационные технологии и программные средства при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-4.3. Применяет прикладное программное обеспечение для поиска, анализа и работы с информацией	Владеть навыками использования прикладного программного обеспечения при расчете, моделировании и проектировании технических объектов и технологических процессов

#### 4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 ЗЕ, (144 академических часа(ов)).

Распределение трудоемкости дисциплины по видам учебной работы и семестрам представлено в таблице.

Виды учебной работы в соответствии с учебным планом	Трудоемкость, час												
	Всего	Семестр											
	-					5							
<b>1. Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками, в том числе:</b>	<b>64</b>					<b>64</b>							
Лекции	32					32							
Практические занятия, в том числе в форме практической подготовки	32					32							
<b>2. Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>44</b>					<b>44</b>							
<b>3. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся, в том числе:</b>	<b>36</b>					<b>36</b>							
Экзамен	36					36							
Расчетно-графическая работа	+					+							
<b>Общая трудоемкость</b>	<b>144</b>					<b>144</b>							

Практическая подготовка обучающихся составляет не менее 50% объема указанных в таблице практических и лабораторных занятий.

#### 5. Содержание дисциплины

##### 5.1. Структура дисциплины

Структура дисциплины представлена в виде тематического плана в таблице.

№	Наименование раздела дисциплины	Трудоемкость, час.				
		Всего	Лекции	Лаб. работы	Практ. занятия	Сам. работа
1	Анализ инженерных работ в подъемно-транспортном машиностроении	9	4			5
2	Общая характеристика технического обеспечения проектирования, организации проектных работ	10	2		2	6
3	Технология разработки проектно-конструкторской документации	37	8		22	7

4	Программные средства разработки текстовой и графической документации	8	2			6
5	Программная обработка числовой и текстовой информации	11	2		2	7
6	Информационное обеспечение автоматизированного проектирования	14	8			6
7	Программные средства типовых расчетов деталей и узлов машин	19	6		6	7
<b>Итого</b>		108	32		32	44

### 5.2. Распределение формируемых компетенций по разделам (темам) дисциплины

Распределение формируемых компетенций по разделам дисциплины представлено в таблице.

Наименование раздела дисциплины	Код индикатора компетенции									
	ОПК-4.1	ОПК-4.2	ОПК-4.3							
Анализ инженерных работ в подъемно-транспортном машиностроении	+	+	+							
Общая характеристика технического обеспечения проектирования, организации проектных работ	+	+	+							
Технология разработки проектно-конструкторской документации	+	+	+							
Программные средства разработки текстовой и графической документации	+	+	+							
Программная обработка числовой и текстовой информации	+	+	+							
Информационное обеспечение автоматизированного проектирования	+	+	+							
Программные средства типовых расчетов деталей и узлов машин	+	+	+							

### 5.3. Лекции

Перечень занятий лекционного типа, их содержание и трудоемкость представлены в таблице.

№ п/п	№ раздела	Тема и содержание лекции	Трудоемкость, час.
1	1	Введение. Анализ инженерных работ в подъемно-транспортном машиностроении. Обоснование внедрения компьютерных технологий. Цель и задачи изучения дисциплины. История развития технологии проектирования. Анализ содержания проектных работ. Проектная документация. Комплексная компьютерная технология проектирования и технологической подготовки производства НТТС и их технологического оборудования	2
2	1	Анализ содержания проектных работ. Проектная документация. Комплексная компьютерная технология проектирования и технологической подготовки производства НТТС и их технологического оборудования	2
3	2	Общая характеристика технического обеспечения проектирования, организации проектных работ. Технические средства подготовки и ввода данных, программной обработки, передачи данных, отображения и документирования	2
4	3	Последовательность создания параметрических чертежей и трехмерных моделей в среде T-FLEX CAD. Элементы построения. Элементы изображения. 3D операции	2
5	3	Последовательность создания сборочных параметрических чертежей и трехмерных моделей в среде T-FLEX CAD. Способы «сверху вниз» и «снизу вверх». Создание трехмерных моделей механизмов в среде T-FLEX CAD	2
6	3	Применение функций в чертежах и трехмерных моделях T-FLEX CAD. Вычисление размеров в чертежах T-FLEX CAD. Вычисление характеристик трехмерных моделей	2
7	3	Создание и использование баз данных в среде T-FLEX CAD. Внутренние и внешние базы T-FLEX CAD. Шаблоны Компас 3D. Библиотеки стандартных элементов и деталей	2
8	4	Программные средства разработки текстовой документации. Виды текстовых документов. Текстовые редакторы. Обмен данными между программами. Применение текстовых редакторов для работы с текстовыми документами. Графические редакторы	2

9	5	Программная обработка числовой и текстовой информации. Инженерные работы, требующие компьютерную обработку информации. Применение электронных таблиц для работы с текстовой и числовой информацией. Связь проектирования с технологической, материальной и экономической подготовкой производства	2
10	6	Информационное обеспечение автоматизированного проектирования. Эволюция методов организации и обработки данных. Программные средства накопления и обработки проектных и других производственных данных	2
11	6	Базы данных и СУБД. Концептуальная, логическая и физическая схемы БД.	2
12	6	Системы нормативно-справочной информации предприятия. Системы управления документооборотом	2
13	6	PLM-системы. CALS-технологии	2
14	7	Программные средства типовых расчетов деталей и узлов машин. Обзор возможностей программ MathCAD, MathLAB.	2
15	7	Типовые инженерные расчеты с использованием программы MathCAD	2
16	7	Многовариантные инженерные расчеты с использованием массивов данных	2

#### 5.4. Лабораторные работы

Лабораторные работы по дисциплине не предусмотрены учебным планом образовательной программы.

#### 5.5. Практические занятия

Перечень практических занятий, их содержание и трудоемкость представлены в таблице.

№ п/п	№ раздела	Тема и содержание практического занятия	Трудоемкость, час.
1	2	Создание параметрического чертежа детали в среде T-FLEX CAD	2
2	3	Создание трехмерной модели детали в среде T-FLEX CAD 3D	2
3	3	Создание трехмерной сборочной модели в среде T-FLEX CAD 3D	2
4	3	Создание параметрических сборочных моделей в среде T-FLEX CAD (часть 1)	2
5	3	Создание параметрических сборочных моделей в среде T-FLEX CAD (часть 2)	2
6	3	Применение функций в чертежах и трехмерных моделях T-FLEX CAD	2

7	3	Создание и использование баз данных в среде T-FLEX CAD (часть 1)	2
8	3	Создание и использование баз данных в среде T-FLEX CAD (часть 2)	2
9	3	Вычисление размеров в чертежах T-FLEX CAD	2
10	3	Конечно-элементный анализ трехмерной модели в среде T-FLEX CAD	2
11	3	Создание трехмерной модели механизма в среде T-FLEX CAD 3D (часть 1)	2
12	3	Создание трехмерной модели механизма в среде T-FLEX CAD 3D (часть 2)	2
13	5	Составление ведомости расхода материалов с применением электронных таблиц	2
14	7	Типовые инженерные расчеты с использованием программы MathCAD (часть 1)	2
15	7	Типовые инженерные расчеты с использованием программы MathCAD (часть 2)	2
16	7	Динамический анализ электромеханического привода	2

### 5.6. Самостоятельная работа обучающихся

Вопросы, выносимые на самостоятельное изучение, представлены в таблице.

Наименование раздела дисциплины	Вопросы для самостоятельного изучения раздела
Анализ инженерных работ в подъемно-транспортном машиностроении	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Введение. Анализ инженерных работ в подъемно-транспортном машиностроении. Обоснование внедрения компьютерных технологий. Цель и задачи изучения дисциплины.</li> <li>2. История развития технологии проектирования.</li> <li>3. Анализ содержания проектных работ. Проектная документация.</li> <li>4. Комплексная компьютерная технология проектирования и технологической подготовки производства НТТС и их технологического оборудования.</li> </ol>
Общая характеристика технического обеспечения проектирования, организации проектных работ	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Общая характеристика технического обеспечения проектирования, организации проектных работ.</li> <li>2. Технические средства подготовки и ввода данных, программной обработки, передачи данных, отображения и документирования.</li> </ol>
Технология разработки проектно-конструкторской документации	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Технология разработки проектно-конструкторской документации.</li> <li>2. Программные средства разработки проектно-конструкторской документации.</li> <li>3. Параметрические чертежи и трехмерные модели.</li> <li>4. Основные возможности программных комплексов Компас 3D и T-FLEX CAD.</li> </ol>

Программные средства разработки текстовой и графической документации	1. Программные средства разработки текстовой документации. 2. Виды текстовых документов. Текстовые редакторы. 3. Обмен данными между программами. 4. Применение текстовых редакторов для работы с текстовыми документами. 4. Графические редакторы.
Программная обработка числовой и текстовой информации	1. Программная обработка числовой и текстовой информации. 2. Инженерные работы, требующие компьютерную обработку информации. 3. Применение электронных таблиц для работы с текстовой и числовой информацией. 4. Связь проектирования с технологической, материальной и экономической подготовкой производства.
Информационное обеспечение автоматизированного проектирования	1. Информационное обеспечение автоматизированного проектирования. 2. Эволюция методов организации и обработки данных. 3. Программные средства накопления и обработки проектных и других производственных данных. 4. Базы данных и СУБД. Концептуальная, логическая и физическая схемы БД. 5. Системы нормативно-справочной информации предприятия. 6. Системы управления документооборотом. 7. PLM-системы. CALS-технологии.
Программные средства типовых расчетов деталей и узлов машин	1. Программные средства типовых расчетов деталей и узлов машин. 2. Возможности применения программ MathCAD, MathLAB.

Примерные задания к расчетно-графической(им) работе(ам) по дисциплине:

– Разработка конструкторской документации с использованием программы трехмерного моделирования T-FLEX CAD или КОМПАС 3D:

- 1) трехмерная сборочная модель узла с тремя или более переменными;
- 2) сборочный чертеж узла;

В процессе самостоятельной работы обучающиеся должны принимать решение по рассматриваемой проблеме с минимальным участием педагогического работника. Для решения поставленных задач может использоваться дополнительная литература и источники в информационно-коммуникационной сети «Интернет». Для закрепления пройденного материала педагогическим работником могут выдаваться домашние задания.

Виды самостоятельной работы, выполняемые обучающимися при изучении соответствующих разделов дисциплины, указаны в таблице.

Номер раздела дисциплины	Виды самостоятельной работы
1,2,3,4,5,6,7	Самостоятельное изучение вопросов темы
1,2,3,4,5,6,7	Написание конспекта
1,2,3,4,5,6,7	Проработка и повторение лекционного материала
1,2,3,4,5,6,7	Изучение рекомендуемой литературы

2,3,5,7	Подготовка к практическому занятию
1,2,3,4,5,6,7	Выполнение расчетно-графической работы
1,2,3,4,5,6,7	Подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации

### 5.7. Организация текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины. Возможные формы контрольно-оценочных мероприятий, проводимых в рамках текущего контроля успеваемости, представлены в таблице.

Вид учебной работы	Форма текущего контроля успеваемости	Периодичность осуществления
Практические занятия / Лабораторные работы	Приведена в Фонде Оценочных Средств (ФОС) по дисциплине	На каждом занятии
Самостоятельная работа обучающихся	устная;	В течение семестра
	письменная; тестовая;	
	учет посещаемости обучающимися аудиторных занятий;	

Оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине (промежуточная аттестация обучающихся) осуществляется в форме, установленной учебным планом. Аттестационное испытание может проводиться в устной или письменной форме, а также включать в себя прохождение теста с использованием технологии компьютерного тестирования. Для уточнения оценки экзаменатор может проводить короткий опрос-собеседование с обучающимся и (или) выдавать ему дополнительные задания.

### 6. Образовательные технологии

В ходе освоения дисциплины могут применяться следующие образовательные технологии: личностно-ориентированные, активизации деятельности обучающихся, интеллектуальной направленности, проблемного обучения, диалоговые и профессионально-ориентированные (таблица).

Вид учебной работы	Возможные применяемые образовательные технологии
Лекции	Проблемная лекция. Лекция-визуализация. Лекция-беседа. Лекция-дискуссия. Лекция-исследование.
Практические занятия / Лабораторные работы	Репродуктивные, частично поисковые, исследовательские (поисковые), сотрудничества на основе: анализа конкретных ситуаций, обучающих игр, эвристической беседы, обсуждения сложных и дискуссионных вопросов и проблем, кооперации и взаимодействия



Самостоятельная работа обучающихся	Подготовка к лекциям. Подготовка к практическим занятиям. Изучение дополнительной литературы и самостоятельное формирование конспекта. Подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации
Консультации	Управление процессом освоения учебной информации, применения знаний на практике, поиска новой учебной информации
Промежуточная аттестация обучающихся	В установленной учебным планом форме в устном или письменном виде с применением ФОС по дисциплине

## **7. Реализация дисциплины при использовании технологий электронного обучения и (или) дистанционных образовательных технологий**

В электронной информационно-образовательной среде БГТУ размещается электронный курс дисциплины, включающий в себя:

- сведения об авторе курса;
- краткое описание курса;
- рабочую программу дисциплины;
- презентационные материалы для проведения занятий лекционного типа;
- методические указания для выполнения расчетно-графической работы/курсового проекта/курсовой работы;
- материалы и тестовые задания для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Электронный курс предназначен для обеспечения обучающихся всеми необходимыми учебно-методическими материалами, а также проведения контрольно-оценочных мероприятий в процессе обучения. При необходимости осуществляется файловый обмен отчетами о выполнении обучающимися самостоятельной работы.

## **8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

### **8.1. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся**

1. Лагереv, В.В. Советы студентам по рациональной организации учебного труда: учеб. пособ. для вузов / В.В. Лагереv. – Брянск: БИТМ, 1992. – 92 с. [259 экз.].
2. Составление ведомости расхода материалов с применением программы MS EXCEL / А.А. Реутов // Метод. указания к лаб. работе. Брянск, БГТУ, 2007. – 11 с. [электронный ресурс каф. ПТМиО]
3. Типовые инженерные расчеты с использованием программы MathCAD / А.А. Реутов // Метод. указания к лаб. работе. Брянск, БГТУ, 2013. – 10 с. [электронный ресурс каф. ПТМиО]
4. Многовариантные инженерные расчеты с использованием массивов данных/ А.А. Реутов // Метод. указан. к лаб. работе. Брянск, БГТУ, 2005. - 8 с. [элек-тронный ресурс каф. ПТМиО]
5. Динамический анализ электромеханического привода/ А.А. Реутов // Метод. указания к лаб. работе. Брянск, БГТУ, 2009. – 8 с. [электронный ресурс каф. ПТМиО]

## **8.2. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

### ***Основная литература***

1. Реутов, А.А. Компьютерные технологии T-FLEX CAD. Лабораторный практикум. Брянск: БГТУ, 2015. – 72 с. [электронный ресурс в ЭБС БГТУ]
2. Реутов, А.А. Основы автоматизации проектирования машин: учеб. пособие /А.А. Реутов. – Брянск: БГТУ, 2013. -221 с. [электронный ресурс в ЭБС БГТУ].
3. Кудрявцев Е.М. КОМПАС-3D. Моделирование, проектирование и расчет механических систем. -М.: ДМК-Пресс, 2013. – 399 с. [10 экз.]

### ***Дополнительная литература***

1. Ивановский, Р.И. Компьютерные технологии в науке и образовании. Практика применения систем MathCAD Pro: Учеб. Пособие/ Р.И. Ивановский - М.: Высш. шк., 2003. –430 с. [8 экз.]

## **8.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", используемых при изучении дисциплины**

1. Сайт НБ БГТУ <https://libri.tu-bryansk.ru/>
2. Электронный каталог <http://mark.libri.tu-bryansk.ru/marcweb2/Default.asp>
3. Электронно-библиотечные системы (ЭБС)
  - ЭБС Лань <https://e.lanbook.com>
  - ЭБС IPR-books <http://www.iprbookshop.ru>
  - ЭБС ИД «Гребенников» <https://grebennikon.ru>
  - Научная Электронная Библиотека <http://www.elibrary.ru>
4. <http://ascon.ru> - официальный сайт компании «Аскон».
5. <http://www.tfex.ru> - официальный сайт компании «Топ системы».
6. <http://www.Mathworks.com> – официальный сайт разработчиков MATHCAD

## **8.4. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и (или) информационных справочных систем**

1. Электронная информационно-образовательная среда Брянского государственного технического университета на платформе «Moodle».
2. Офисный пакет приложений «Microsoft Office» или LibreOffice
3. Система автоматизированного проектирования "Компас-3D" с поддержкой возможности создания 2D чертежей или её аналоги (AutoCAD, T-FlexCAD, FreeCAD и

## **9. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

Для обеспечения обучения имеется следующая материально-техническая база:

- аудитория для проведения лекционных занятий и организации защиты курсовых работ/курсовых проектов (при их наличии), оборудованная персональными компьютерами (для выполнения курсовых работ/проектов или расчетно-графических работ), мультимедийными системами комплексного воспроизведения информации (для чтения лекций, защиты работ/проектов), средствами звуковоспроизведения (по возможности) с наличием доступа в информационно-коммуникационную сеть Интернет;

- компьютерный класс для проведения лабораторных работ с установленным комплектом программного обеспечения и доступом в информационно-коммуникационную сеть Интернет / лаборатория со специализированным оборудованием для проведения лабораторных работ (по необходимости) / специализированные помещения и/или открытые площадки для практических занятий по физической культуре и спорту (при их наличии) с необходимым набором спортивного инвентаря;
- учебная аудитория, оснащенная комплектом мебели и доской, для проведения консультаций, зачета, зачета с оценкой, экзамена;
- компьютерные классы с постоянным доступом к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», а также читальные залы научной библиотеки БГТУ для самостоятельной работы обучающихся.

#### **10. Особенности организации образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Изучение дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья организуется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

При проведении учебных занятий обеспечивается соблюдение следующих требований:

- учебные занятия проводятся для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для обучающихся в ходе учебных занятий;
- присутствие ассистента из числа работников БГТУ или привлеченных лиц, оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочесть и оформить задание, общаться с педагогическим работником и т. п.);
- обучающиеся с учетом их индивидуальных особенностей могут пользоваться необходимыми им техническими средствами;
- материально-технические условия должны обеспечивать возможность беспрепятственного доступа обучающихся в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывание в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, при отсутствии лифтов аудитория должна располагаться на первом этаже; наличие специальных кресел и других приспособлений).

Университетом созданы специальные условия для получения высшего образования обучающимися с ОВЗ:

1) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- наличие альтернативной версии официального сайта организации в сети "Интернет" для слабовидящих;
- размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме (с учетом их особых потребностей) справочной информации о расписании учебных занятий (информация должна быть выполнена крупным рельефно-контрастным шрифтом (на белом или желтом фоне) и продублирована шрифтом Брайля);
- присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;

- обеспечение выпуска альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);
  - обеспечение доступа обучающегося, являющегося слепым и использующего собаку-проводника, к зданию организации;
- 2) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:
- дублирование звуковой справочной информации о расписании учебных занятий визуальной (установка мониторов с возможностью трансляции субтитров (мониторы, их размеры и количество необходимо определять с учетом размеров помещения));
  - обеспечение надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;
- 3) для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, материально-технические условия должны обеспечивать возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения Университета, а также пребывание в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, локальное понижение стоек-барьеров; наличие специальных кресел и других приспособлений).

## **11. Методические материалы по дисциплине**

### **11.1. Методические материалы для педагогических работников**

Основными формами организации обучения по дисциплине являются лекции (при наличии), практические занятия (при наличии) и самостоятельная работа обучающихся.

Организация теоретического обучения предполагает использование инновационных технологий проведения занятий лекционного типа, к которым, в частности, относятся: проблемная лекция, лекция-визуализация, лекция-беседа, лекция-дискуссия, лекция-исследование.

1. *Проблемная лекция* предполагает преимущественно всесторонний анализ исторических и социокультурных, образовательных явлений, научный поиск истины. Проблемная лекция опирается на логику последовательно моделируемых проблемных ситуаций путем постановки проблемных вопросов или предъявления проблемных задач.
2. *Лекция-визуализация* реализует принцип наглядности и учит обучающихся преобразовывать устную и письменную информацию в визуальную форму, что формирует у них профессиональное мышление за счет систематизации и выделения наиболее значимых, существенных элементов содержания обучения.
3. *Лекция-беседа* является наиболее распространенной и сравнительно простой формой активного вовлечения обучающихся в учебный процесс. Такая лекция предполагает непосредственный контакт (диалог) педагогического работника с аудиторией.
4. *Лекция-дискуссия*, в которой в отличие от лекции-беседы педагогический работник при изложении лекционного материала не только использует от-веты обучающихся на свои вопросы, но и организует свободный обмен мнениями в интервалах между логическими разделами.

Организация практических занятий по дисциплине направлена на углубление научно теоретических знаний обучающихся, формирование практических умений и овладение определенными методами самостоятельной работы.

Практические занятия представляют собой занятия по решению различных прикладных задач, образцы которых были даны на лекциях.

Задачи практических занятий:

- помочь обучающимся систематизировать, закрепить и углубить знания теоретического характера;
- научить обучающихся приемам решения задач из предметной области дисциплины;
- способствовать овладению навыками и умениями, входящими в структуру формируемых компетенций, в результате освоения дисциплины;
- научить обучающихся работать с информацией, книгой, пользоваться справочной и научной и методической литературой;
- формировать умение учиться самостоятельно, т.е. овладевать методами, способами и приемами самообучения, саморазвития и самоконтроля.

Содержание практических работ составляют:

- устные экспресс-опросы;
- групповые дискуссии;
- выполнение практических заданий;
- письменное или компьютерное экспресс-тестирование и др.

Цели практических занятий наилучшим образом достигаются в том случае, если студент предварительно проработал тематику практического занятия. Поэтому преподаватель должен информировать студентов о теме следующего практического занятия, чтобы они могли целенаправленно самостоятельно заниматься в домашних условиях.

Организация лабораторных занятий по дисциплине направлена на следующие цели и задачи:

- углубление и закрепление знания теоретического курса путем практического изучения в лабораторных условиях изложенных в лекциях законов и положений;
- приобретение навыков в научном экспериментировании, анализе полученных результатов;
- формирование первичных навыков организации, планирования и проведения научных исследований

Порядок подготовки лабораторного занятия:

- изучение требований программы дисциплины;
- формулировка цели и задач лабораторного занятия;
- разработка плана проведения лабораторного занятия;
- подбор содержания лабораторного занятия;
- разработка необходимых для лабораторного занятия инструкционных карт;
- моделирование лабораторного занятия;
- проверка специализированной лаборатории на соответствие санитарно-гигиеническим нормам, требованиям по безопасности и технической эстетике;
- проверка количества лабораторных мест, необходимых и достаточных для достижения поставленных целей обучения;
- проверка материально-технического обеспечения лабораторных занятий на соответствие требованиям программы дисциплины.

Формы проведения лабораторных занятий:

- фронтальная;
- по циклам;
- индивидуальная;

- смешанная (комбинированная).

При проведении лабораторных работ используют три подхода к их выполнению:

- на основе рецептурных действий обучающихся, когда они проявляют умение работать преимущественно в стандартных условиях, отраженных в руководстве по лабораторному практикуму;
- на основе частично поисковых действий, когда обучающиеся могут действовать достаточно самостоятельно, решать несложные творческие задачи при подсказке или непосредственном руководстве преподавателя;
- на основе активных творческих действий обучающихся, когда они проявляют способность действовать в условиях, близких к реальным, используя запас приобретенных знаний.

Самостоятельная работа обучающихся предполагает аудиторную и внеаудиторную формы организации.

Основными видами самостоятельной работы обучающихся без участия педагогического работника являются: формирование и усвоение содержания конспекта лекций на базе рекомендованной лектором учебной литературы, включая информационные образовательные ресурсы (электронные учебники, электронные библиотеки и др.); подготовка к занятиям; составление аннотированного списка статей из соответствующих журналов по отраслям знаний и т.п.; текущий самоконтроль, выполнение расчетно-графической работы/курсового проекта/курсовой работы.

Выполнение РГР/курсового проекта/курсовой работы по дисциплине предусматривает информирование студентов о ее целях, структуре, выдачу методических указаний и задания, разъяснения по выбору варианта, ознакомление с порядком и сроками сдачи готовых материалов, проведение индивидуальных консультаций и разъяснение отдельных вопросов при необходимости.

Основными видами самостоятельной работы обучающихся с участием педагогического работника являются: текущие консультации, прием и разбор домашних заданий и др.

При подготовке к промежуточной аттестации необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу, консультации преподавателя и др.

## **11.2. Методические материалы для обучающихся**

Обучающимся, изучающим дисциплину, необходимо знать требования, предъявляемые к их различным видам учебных занятий, в том числе лекционным, практическим, индивидуальным и др. (таблица).

Вид учебной работы	Организация деятельности обучающегося
Лекции (при наличии)	Изучение дисциплины следует начинать с прослушивания и конспектирования лекций, перечитывать конспект перед выполнением домашних заданий и практическими занятиями. Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать педагогическому работнику на консультации, на практическом занятии. Над конспектами лекций надо работать систематически: первый просмотр рекомендуется сделать вечером того же дня, когда была прочитана лекция, затем просмотреть через 3-4 дня, и сделать это еще раз накануне практического занятия.
Практические занятия (при наличии)	Ознакомление с целью и задачами занятия. Конспектирование источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы, работа с текстом. Прослушивание аудио- и видеозаписей по заданной теме. Выполнение (решение) практических заданий и задач по алгоритму, на основе частично поисковой и или исследовательской деятельности и др.
Лабораторные работы (при наличии)	Выполнение лабораторной работы предполагает: подготовку к эксперименту (ознакомление с целью и задачами, ходом лабораторной работы, работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы, подготовка таблиц для фиксирования хода и результатов опытно-экспериментальной работы и др.); проведение измерений (вводный и текущий инструктаж, проведение опытов и экспериментов); обработку полученных результатов; формулировку выводов и написание отчета. Защита отчета по лабораторной работе.
Изучение дополнительной литературы и самостоятельная подготовка к занятиям	Ознакомление с основной и дополнительной литературой, включая справочные издания, зарубежные источники, конспект основных положений, терминов, сведений, требующих для запоминания и являющихся основополагающими в конкретной теме. Составление аннотаций к прочитанным источникам и др. Рефлексия собственных достижений
Выполнение расчетно-графической работы/курсового проекта/курсовой работы (при наличии)	При выполнении расчетно-графической работы/курсового проекта/курсовой работы, обучающемуся следует придерживаться методических указаний. Предусмотрен следующий алгоритм действий: выбор варианта РГР/темы курсовой работы/курсового проекта, подбор и систематизация теоретического материала, являющегося основой для написания теоретического раздела/решения практических задач, проведение расчетов по исходным данным и анализ полученных значений, формулирование выводов по полученным результатам. Выполненная работа передается преподавателю на проверку. При необходимости осуществляется доработка отдельных частей работы с учетом требований и замечаний преподавателя.
Подготовка к промежуточной аттестации	При подготовке к промежуточной аттестации необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу, шкалу оценивания и др.

## 12. Оценочные материалы по дисциплине

### 12.1. Виды и средства оценивания результатов освоения дисциплины

Виды и средства оценивания результатов освоения дисциплины в соответствии с закрепленными индикаторами достижения компетенций и планируемыми результатами освоения дисциплины представлены в Фонде Оценочных Средств (ФОС) по дисциплине.

### 12.2. Шкала оценивания при текущем контроле успеваемости

Оценивание отдельных видов работ в процессе изучения дисциплины рекомендуется осуществлять с использованием следующей шкалы:

- обучающийся ответил правильно на более, чем 90 % заданных вопросов или вопросов тестов, выполнил и успешно защитил практические работы, показал отличное владение навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала и т. д. – «отлично» (максимальный уровень освоения компетенций);
- обучающийся ответил правильно на 75-89 % заданных вопросов или вопросов-тестов, выполнил и защитил практические работы с незначительными замечаниями, показал хорошее владение навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала и т. д. – «хорошо» (средний уровень освоения компетенций);
- обучающийся ответил правильно на 60-74 % заданных вопросов или вопросов-тестов, выполнил и защитил практические работы со значительными замечаниями, показал удовлетворительное владение навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала и т. д. – «удовлетворительно» (минимальный уровень освоения компетенций);
- обучающийся ответил правильно на менее, чем 60 % заданных вопросов или вопросов тестов, не выполнил все или выполнил часть практических работ, не защитил или защитил их со значительными замечаниями, при выполнении задания обучающийся не продемонстрировал уровень самостоятельного владения умениями и навыками при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала и т. д. – «неудовлетворительно» (минимальный уровень освоения компетенций не достигнут).

Критерии и шкала оценки расчетно-графической работы представлены в таблице.

Оценка	Оцениваемые параметры
«Отлично»	Теоретический вопрос раскрыт полностью без смысловых и логических ошибок. Задание решено верно. На защите ответ обучающегося полный и правильный. Обучающийся способен изложить решение задания, сделать собственные выводы, проанализировать основные показатели. В полном объеме представлен соответствующий графический материал.
«Хорошо»	Теоретический вопрос раскрыт на достаточно высоком уровне без смысловых и логических ошибок. Задание решено верно. Имеются незначительные недочеты в определении единиц измерения, точности вычислений и т.п. На защите ответ обучающегося в целом полный и правильный. Обучающийся способен изложить решение задания, сделать собственные выводы, проанализировать основные показатели. В полном объеме представлен соответствующий графический материал.



«Удовлетворительно»	Теоретический вопрос раскрыт на достаточном уровне, без существенных смысловых и логических ошибок. Задание решено верно, но имеются значительные недочеты в его решении, связанные с неполнотой ответа, с правильным исчислением одних данных и неверным – других и пр. На защите ответ неполный. Обучающийся способен четко изложить решение задания, но допускает неточности в формулировке собственных выводов и анализе основных показателей. В неполном объеме представлен графический материал.
«Неудовлетворительно»	Теоретический вопрос не раскрыт или раскрыт не полностью при наличии разного рода неточностей и ошибок. Задание решено со значительными недочетами, с неполными ответами, с неправильным исчислением данных. На защите ответ обучающегося неполный. Обучающийся не способен четко изложить решение задания, допускает неточности в формулировке собственных выводов, не способен проанализировать основные показатели. Графический материал не представлен или представлен не в полном объеме.

В процессе преподавания дисциплины педагогическим работником формируется оценка, характеризующая текущую успеваемость обучающегося.

### 12.3. Шкала оценивания при промежуточной аттестации обучающихся

При проведении промежуточной аттестации обучающихся используется шкала оценивания, представленная в таблице.

Уровень освоения (оценка)	Планируемые результаты освоения дисциплины
Максимальный уровень освоения (зачтено / отлично)	Обучающийся глубоко и прочно усвоил теоретический и практический материал, уверенно это демонстрирует в ходе промежуточной аттестации. Исчерпывающе и логически стройно излагает учебный материал, умеет увязывать теорию с практикой, справляется с решением задач профессиональной направленности высокого уровня сложности, правильно обосновывает принятые решения. Свободно ориентируется в учебной и профессиональной литературе.
Средний уровень освоения (зачтено / хорошо)	Обучающийся знает теоретический и практический материал, грамотно и по существу излагает его в ходе промежуточной аттестации, не допуская существенных неточностей. Правильно применяет теоретические положения при решении практических задач профессиональной направленности разного уровня сложности, владеет необходимыми для этого навыками и приёмами. Достаточно хорошо ориентируется в учебной и профессиональной литературе.
Минимальный уровень освоения (зачтено / удовлетворительно)	Обучающийся знает на базовом уровне теоретический и практический материал, допускает отдельные ошибки при его изложении в ходе промежуточной аттестации. Обучающийся испытывает определённые затруднения в применении теоретических положений при решении практических задач профессиональной направленности стандартного уровня сложности, владеет необходимыми для этого базовыми навыками и приёмами. Демонстрирует достаточный уровень знания учебной литературы по дисциплине.

Минимальный уровень освоения не достигнут (не зачтено / неудовлетворительно)	Обучающийся не знает на пороговом уровне теоретический и практический материал, допускает грубые ошибки при его изложении на занятиях и в ходе промежуточной аттестации. Испытывает серьёзные затруднения в применении теоретических положений при решении практических задач профессиональной направленности стандартного уровня сложности, не владеет необходимыми для этого навыками и приёмами. Демонстрирует фрагментарные знания учебной литературы по дисциплине.
--	--

#### 12.4. Оценивание окончательных результатов обучения по дисциплине

Итоговая оценка по дисциплине определяется с учетом результатов промежуточной аттестации обучающегося (зачета / экзамена) и оценок, полученных обучающимся в ходе текущего контроля успеваемости в семестре.

#### 12.5. Характеристика результатов обучения

Характеристики результатов обучения по дисциплине в зависимости от полученной обучающимся оценки приведен в таблице.

Оценка	Характеристика результатов обучения
Зачтено / Отлично (максимальный уровень освоения всех индикаторов достижения компетенций в дисциплине)	Содержание дисциплины освоено полностью, все цели достигнуты, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены.
Зачтено / Хорошо (средний уровень освоения всех индикаторов достижения компетенций в дисциплине)	Содержание дисциплины освоено полностью, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены с незначительными замечаниями.
Зачтено / Удовлетворительно (низкий уровень освоения всех индикаторов достижения компетенций в дисциплине)	Содержание дисциплины освоено частично, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, в них имеются ошибки.
Не зачтено / Неудовлетворительно	Содержание дисциплины не освоено, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий либо не выполнены, либо содержат грубые ошибки; дополнительная самостоятельная работа над материалом не привела к какому-либо значительному повышению качества выполнения учебных заданий.

#### 12.6. Контрольно-измерительные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся

Контрольно-измерительные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся в соответствии с закрепленными индикаторами достижения компетенций и планируемыми результатами освоения дисциплины представлены в Фонде Оценочных Средств (ФОС) по дисциплине.

### 13. Воспитательная работа

В соответствии с Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» воспитание – «деятельность, направленная на развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации обучающихся на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде».

В учебном процессе воспитательная работа с обучающимися реализуется средствами учебных дисциплин.

Воспитательная деятельность в ходе преподавания дисциплины направлена на формирование у обучающегося системы убеждений, нравственных норм и общекультурных качеств, на оказание им помощи в жизненном самоопределении, нравственном, гражданском и профессиональном становлении, на создание условий для самореализации личности. Воспитательная работа также ориентирует обучающихся на будущую профессиональную деятельность, формируя не только личностные, но и профессионально значимые качества.

Воспитательные задачи во время учебных занятий выполняются в скрытой (контекстной) и открытой (целенаправленной) формах. Скрытая форма воспитательной работы представляет собой воздействие всего хода педагогического процесса на становление личностных качеств обучающихся. Например, соблюдение педагогическим работником трудовой дисциплины, демонстрация преданности науке, заинтересованность в успехе обучающихся, правильная речь, хорошие манеры и т. п. имеют положительное воспитательное значение и формируют у обучающихся добросовестность, исполнительность, трудолюбие, ответственность и другие положительные качества. Обучающиеся неосознанно перенимают данные черты у педагогического работника.

Воспитание в открытой форме – это целенаправленное воздействие содержанием учебной дисциплины на становление личности обучающегося. Например, решение проблем и исследовательская работа формируют у обучающихся умение аргументировать, самостоятельно мыслить, вкус к научному поиску, развивают творчество, профессиональные умения, и т. п.



**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**ФГБОУ ВО «Брянский государственный технический  
университет» (БГТУ)**

**Учебно-научный институт транспорта**

*(наименование факультета/института)*

**Автомобильный транспорт**

*(наименование кафедры, ответственной за реализацию учебной дисциплины)*

**УТВЕРЖДАЮ**

**Первый проректор по учебной  
работе и цифровизации**

\_\_\_\_\_ **В.А. Шкаберин**

**«25» апреля 2022 г.**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**учебной дисциплины**

**«Нормативное и правовое обеспечение в сфере наземных транспортно-  
технологических средств»**

*(наименование дисциплины)*

**23.03.01 Технология транспортных процессов**

*(код и наименование специальности или направления подготовки)*

**Организация перевозок на автомобильном транспорте**

*(направленность (профиль)/ специализация образовательной программы)*

**высшее образование – бакалавриат**

*(уровень образования)*

**бакалавр**

*(квалификация, присваиваемая по специальности или направлению подготовки)*

**очная**

*(форма обучения)*

**2022**

*(год набора)*

**Брянск 2022**

Рабочая программа учебной дисциплины  
«Нормативное и правовое обеспечение в сфере наземных транспортно-  
технологических средств»

(наименование дисциплины)

23.03.01 Технология транспортных процессов

(код и наименование специальности или направления подготовки)

Организация перевозок на автомобильном транспорте

(направленность (профиль) образовательной программы)

**Разработал(и):**

зав. каф. «АТ», д.т.н., доцент

(должность, ученая степень, ученое звание)

(подпись)

С.П. Шец

(И.О. Фамилия)

ст. препод.

(должность, ученая степень, ученое звание)

(подпись)

В.Г. Кешенкова

(И.О. Фамилия)

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры  
«Автомобильный транспорт»

(наименование кафедры, ответственной за реализацию дисциплины)

«15» февраля 2022 г., протокол № 2

Заведующий кафедрой

д.т.н., доцент

(ученая степень, ученое звание)

(подпись)

С.П. Шец

(И.О. Фамилия)

**Согласовано:**

Заведующий выпускающей кафедрой

«Автомобильный транспорт»

(наименование выпускающей кафедры)

д.т.н., доцент

(ученая степень, ученое звание)

(подпись)

С.П. Шец

(И.О. Фамилия)

© Шец С.П., Кешенкова В.Г., 2022

© ФГБОУ ВО «Брянский государственный  
технический университет», 2022

## СОДЕРЖАНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ.....	5
1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ .....	5
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ФГОС .....	5
3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ .....	5
4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ .....	6
5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....	7
5.1. Структура дисциплины.....	7
5.2. Распределение формируемых компетенций по разделам (темам) дисциплины.....	7
5.3. Лекции .....	8
5.4. Лабораторные работы .....	9
5.5. Практические занятия .....	9
5.6. Самостоятельная работа обучающихся .....	11
5.7. Организация текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся .....	14
6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ .....	15
7. РЕАЛИЗАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ТЕХНОЛОГИЙ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ И (ИЛИ) ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ.....	15
8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....	16
8.1. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся .....	16
8.2. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины .....	16
8.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», используемых при изучении дисциплины .....	17
8.4. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и (или) информационных справочных систем .....	17
9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	17
10. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ.....	18

11. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ .....	19
11.1. Методические материалы для педагогических работников .....	19
11.2. Методические материалы для обучающихся .....	21
12. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ .....	21
12.1. Виды и средства оценивания результатов освоения дисциплины .....	21
12.2. Шкала оценивания при текущем контроле успеваемости .....	22
12.3. Шкала оценивания при промежуточной аттестации обучающихся .....	23
12.4. Оценивание окончательных результатов обучения по дисциплине .....	23
12.5. Характеристика результатов обучения .....	24
12.6. Контрольно-измерительные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся .....	24
13. ВОСПИТАТЕЛЬНАЯ РАБОТА .....	24

## **ПРЕДИСЛОВИЕ**

Учебная дисциплина «Нормативное и правовое обеспечение в сфере наземных транспортно-технологических средств» (далее – дисциплина) ориентирована на формирование у обучающихся компетенций в рамках основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОПОП ВО) по направлению подготовки 23.03.01 Технология транспортных процессов, профиль «Организация перевозок на автомобильном транспорте».

### **1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Цель** освоения дисциплины – формирование у обучающихся профессиональных знаний о нормативно-правовых документах, регламентирующих порядок осуществления деятельности на транспорте.

**Задачи** дисциплины:

- знать основные нормативно-правовые акты, регулирующие деятельность человека и гражданина в Российской Федерации;
- ознакомление с нормативными актами и источниками транспортного права, регулирующими транспортные правоотношения, а также с юридическими аспектами ответственности за их нарушение;
- формирование умения применять правовые нормы для решения конкретных вопросов, возникающих между субъектами транспортных правоотношений;
- уметь анализировать основные нормативно-правовые акты, регулирующие деятельность человека и гражданина в Российской Федерации.

### **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ФГОС**

Дисциплина входит в обязательную часть, формируемую участниками образовательных отношений учебного плана образовательной программы и реализуется на **3** курсе в 5 семестре.

Предварительно изучаются дисциплины: «Метрология, стандартизация и сертификация», «Интермодальные транспортные системы».

Параллельно изучаются дисциплины: «Сертификация продукции автомобилестроения», «Проектирование производственных участков и цехов предприятий автомобилестроения».

Базируются на изучении дисциплины: «Обеспечение и контроль качества в автомобилестроении».

### **3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Изучение дисциплины направлено на формирование у обучающихся компетенции ОПК-6, представленной в таблице 1.



Таблица 1 – Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций.

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции	Индикаторы компетенций	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
1.	ОПК-6	Способен участвовать в разработке технической документации с использованием стандартов, норм и правил, связанных с профессиональной деятельностью.	ОПК-6.1. Использует знания основных правил построения и оформления документации в соответствии с требованиями стандартов, норм и правил при решении задач профессиональной деятельности.	основные правила построения и оформления документации в соответствии с требованиями стандартов, норм и правил при решении задач профессиональной деятельности.	анализировать основные правила построения и оформления документации в соответствии с требованиями стандартов, норм и правил при решении задач профессиональной деятельности.	способностью самостоятельно решать практические задачи с использованием нормативной и правовой базы в сфере своей профессиональной деятельности.
			ОПК-6.2. Способен использовать техническую документацию и действующие нормативные правовые акты при решении задач профессиональной деятельности.	основные кодексы Российской Федерации.	анализировать содержание и характер юридических норм.	навыками применения фундаментальных знаний в области нормативной и правовой базы.

#### 4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы (144 академических часа). Распределение трудоемкости дисциплины по видам учебной работы и семестрам представлено в таблице 2.

Таблица 2 – Распределение трудоемкости дисциплины по видам учебной работы и семестрам

Виды учебной работы в соответствии с учебным планом образовательной программы	Трудоемкость, час.	
	Всего	Семестр

		<b>5</b>
<b>1. Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками,</b> в том числе:	<b>48</b>	<b>48</b>
1.1. Лекции	16	16
1.2. Практические занятия,	32	32
в том числе в форме практической подготовки		
<b>2. Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>69</b>	<b>69</b>
<b>3. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся,</b> в том числе:	<b>27</b>	<b>27</b>
3.1. Экзамен		
<b>Общая трудоемкость (6 з.е)</b>	<b>144</b>	<b>144</b>

## 5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 5.1. Структура дисциплины

Структура дисциплины представлена в виде тематического плана в таблице 3.

Таблица 3 – Тематический план дисциплины

Наименование раздела (темы) дисциплины	Трудоемкость, час.				
	Всего	Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Самостоятельная работа
<b>Раздел 1.</b> Введение. Нормативное и правовое обеспечение в сфере наземных транспортно-технологических средств.	32	4		8	20
<b>Раздел 2.</b> Нормативно-правовое регулирование в области транспорта.	34	4		10	20
<b>Раздел 3.</b> Система транспортных договоров.	40	4		8	28
<b>Раздел 4.</b> Юридические средства обеспечения законности в сфере транспортных отношений.	38	4		6	28
<b>Итого</b>	<b>144</b>	<b>16</b>		<b>32</b>	<b>96</b>

### 5.2. Распределение формируемых компетенций по разделам (темам) дисциплины

Распределение формируемых компетенций по разделам дисциплины представлено в таблице 4.

Таблица 4 – Формирование компетенций по разделам дисциплины

Наименование раздела (темы) дисциплины	Код компетенции
	ОПК-3
<b>Раздел 1.</b> Введение. Нормативное и правовое обеспечение в	+

сфере наземных транспортно-технологических средств.	
<b>Раздел 2.</b> Нормативно-правовое регулирование в области транспорта.	+
<b>Раздел 3.</b> Система транспортных договоров.	+
<b>Раздел 4.</b> Юридические средства обеспечения законности в сфере транспортных отношений.	+

### 5.3. Лекции

Перечень занятий лекционного типа, их содержание и трудоемкость представлены в таблице 5.

Таблица 5 – Тематика и содержание лекций

Наименование раздела дисциплины	Тема лекции	Содержание лекции	Трудоемкость, час.
<b>Раздел 1.</b> Введение. Нормативное и правовое обеспечение в сфере наземных транспортно-технологических средств.	1. Понятие, предмет и метод транспортного права в сфере наземных транспортно-технологических средств.	1. История становления транспортного права. 2. Значение и сфера действия транспортного права. 3. Транспортное право в системе российского права. 4. Предмет и метод транспортного права.	2
	2. Транспортные правоотношения	1. Понятие транспортного правоотношения, его структура 2. Субъекты транспортных правоотношений. 3. Виды транспортных правоотношений.	2
<b>Раздел 2.</b> Правовое регулирование в области транспорта.	1. Правовое регулирование государственного управления транспортом.	1. Понятия и правовые основы государственного управления транспортом. 2. Организационно-правовые основы государственного управления транспортом. 3. Финансово-правовые аспекты государственной политики в сфере транспорта.	2
	2. Правовое регулирование трудовых отношений в транспортном комплексе.	1. Источники правового регулирования трудовых отношений на транспорте. 2. Правовые запреты и ограничения для некоторых категорий работников на выполнение отдельных видов работ на транспорте. 3. Трудовые отношения работников транспорта. 4. Трудовой договор с работниками транспорта.	2

Наименование раздела дисциплины	Тема лекции	Содержание лекции	Трудоемкость, час.
Раздел 3. Система транспортных догово- ров.	1. Договоры, направ- ленные на перевозку	1. Договор перевозки грузов. 2. Договор перевозки пасса- жиров и багажа. 3. Договор транспортной экс- педиции. 4. Договоры, регулирующие перевозки грузов в прямом и смешанном сообщении.	2
	2. Транспортные до- говоры, направлен- ные на обеспечение про- цесса перевозки.	1. Договор об организации перевозок грузов. 2. Договор о подаче транс- портных средств под погрузку и о предъявлении груза к пе- ревозке. 3. Соглашения между вла- дельцами транспортных ин- фраструктур. 4. Договоры о предоставлении услуг по пользованию транс- портной инфраструктурой	2
Раздел 4. Юриличе- ские средства обеспе- чения законности в сфере транспортных отношений.	1. Понятие, виды и содержание права на защиту.	1. Право на защиту как субъ- ективное право. 2. Акты, претензии, иски.	2
	2. Понятие и виды ответственности в сфере транспорта.	1. Понятие и виды ответ- ственности. 2. Условия и особенности применения ответственности в сфере транспорта.	2
Итого	—	—	16

#### 5.4. Лабораторные работы

Лабораторные работы по дисциплине не предусмотрены учебным планом образовательной программы (таблица 6).

Таблица 6 – Тематика лабораторных работ

Наименование раздела дисциплины	Тема лабораторной работы	Трудоемкость, час.
Тема 1. Название	Название	...
Тема n. Название	Название	...
Итого	—	...

#### 5.5. Практические занятия

Практические занятия по дисциплине предусмотрены учебным планом образовательной программы.

Перечень практических занятий, их содержание и трудоемкость представлены в таблице 7.

Таблица 7 – Тематика и содержание практических занятий

Наименование раздела дисциплины	Тема практического занятия	Содержание практического занятия	Трудоемкость, час.
Раздел 1. Введение. Нормативное и правовое обеспечение в сфере наземных транспортно-технологических средств.	1. Источники транспортного права.	1. Перечислите нормативные правовые документы, устанавливающие требования к выбранному процессу (перевозки грузов, перевозки пассажиров). 2. Контрольные вопросы.	2
		1. Сделайте извлечение из каждого нормативного документа, в котором содержатся требования к выбранному процессу. 2. Контрольные вопросы.	2
	2. Организация и организационная структура.	1. Разработайте организационную структуру организации, осуществляющей процесс перевозки. 2. Контрольные вопросы.	2
		1. Определите основные задачи структурных подразделений или должностных лиц. 2. Контрольные вопросы.	2
	Раздел 2. Нормативно-правовое регулирование в области транспорта.	1. Основные нормативные акты, регулирующие деятельность транспорта.	1. Презентации на тему «Государственный контроль и надзор в области транспорта». 2. Контрольные вопросы.
1. Лицензирование транспортной деятельности. 2. Контрольные вопросы.			2
1. Провести анализ прав лицензирующего органа в части соблюдения контроля лицензионных требований и условий. 2. Контрольные вопросы.			2
2. Разбор конкретных ситуаций: решение ситуационных задач.		1. Оформление заявки на перевозку грузов (форма ГУ-12). 2. Контрольные вопросы.	2
		1. Оформление учетной карточки на основании заявки на перевозку грузов. 2. Контрольные вопросы.	2
Раздел.3. Система транспортных догово-	1. Договор перевозки груза в прямом сме-	1. Изучить исходные данные для составления договора,	2

Наименование раздела дисциплины	Тема практического занятия	Содержание практического занятия	Трудоемкость, час.
воров.	шанном сообщении.	определить его структуру. 2. Контрольные вопросы.	
		1. Проанализировать представленный договор перевозки груза на определенном виде транспорта, определить его отличительные особенности. 2. Контрольные вопросы.	2
	2. Договор перевозки пассажиров.	1. Проанализировать ответственность перевозчика по организации перевозки пассажиров и особенности ее наступления за нарушения перевозки. 2. Контрольные вопросы.	2
		1. Проанализировать Правила перевозки пассажиров в дальних и пригородных поездах, найти отличительные особенности. 2. Контрольные вопросы.	2
<b>Раздел 4.</b> Юридические средства обеспечения законности в сфере транспортных отношений.	Обеспечение законности в сфере автотранспортных услуг.	1. Проанализировать правила составления исковых требований. 2. Контрольные вопросы.	2
		1. Определите вид территориальной подсудности и суд, которому подсуден спор о расторжении договора аренды транспортного средства по требованию арендодателя. 2. Контрольные вопросы.	2
		1. Взыскание убытков, причиненных ненадлежащим исполнением обязательств по договору оказания услуг по перевозке пассажиров и оказания экспедиционных услуг. 2. Контрольные вопросы.	2
<b>Итого</b>	—	—	<b>32</b>

### 5.6. Самостоятельная работа обучающихся

Вопросы, выносимые на самостоятельное изучение, представлены в таблице 8.

Таблица 8 – Вопросы для самостоятельного изучения дисциплины

Наименование раздела дисциплины	Вопросы для самостоятельного изучения раздела дисциплины
<b>Раздел 1.</b> Введение. Нормативное и правовое обеспечение в сфере наземных транспортно-технологических средств.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. История становления транспортного права.</li> <li>2. Значение и сфера действия транспортного права.</li> <li>3. Нормативное и правовое обеспечение в сфере наземных транспортно-технологических средств.</li> <li>4. Какие условия определяет нормативно – правовая база?</li> <li>5. Понятие транспортного правоотношения, его структура</li> <li>6. Субъекты транспортных правоотношений.</li> <li>7. Основные нормативные акты, регулирующие деятельность транспорта.</li> <li>8. Правовое регулирование регистрации и учета, содержания, ремонта и технической эксплуатации подвижного состава.</li> <li>9. Правовое регулирование международных перевозок.</li> <li>10. Международные автотранспортные организации.</li> <li>11. Документы международного и внутреннего законодательства.</li> <li>12. Обязательное и добровольное страхование на транспорте.</li> </ol>
<b>Раздел 2.</b> Нормативно-правовое регулирование в области транспорта.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Понятия и правовые основы государственного управления транспортом.</li> <li>2. Организационно-правовые основы государственного управления транспортом.</li> <li>3. Финансово-правовые аспекты государственной политики в сфере транспорта.</li> <li>4. Какая деятельность автотранспортных предприятий подлежит лицензированию?</li> <li>5. Какие виды перевозок подлежат лицензированию на транспорте?</li> <li>6. Каковы обязанности владельца лицензии?</li> <li>7. Источники правового регулирования трудовых отношений на транспорте.</li> <li>8. Правовые запреты и ограничения для некоторых категорий работников на выполнение отдельных видов работ на транспорте.</li> <li>9. Трудовые отношения работников транспорта.</li> <li>10. Трудовой договор с работниками транспорта.</li> </ol>
<b>Раздел 3.</b> Система транспортных договоров.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Понятие и правовая природа договора перевозки грузов.</li> <li>2. Соглашения между владельцами транспортных инфраструктур.</li> <li>3. Договор о подаче транспортных средств под погрузку и о предъявлении груза к перевозке.</li> <li>4. Договоры о предоставлении услуг по пользованию транспортной инфраструктурой.</li> <li>5. Заключение договора перевозки грузов.</li> <li>6. Субъектный состав и содержание договора перевозки грузов.</li> </ol>

Наименование раздела дисциплины	Вопросы для самостоятельного изучения раздела дисциплины
	7. Изменение и прекращение договора по перевозке грузов. 8. Обстоятельства, являющиеся основанием для возникновения ответственности. 9. Ответственность перевозчика за неподачу транспортных средств. 10. Ответственность перевозчика за сохранность перевозимых грузов. 11. Ответственность перевозчика за просрочку в доставке грузов. 12. Основания освобождения перевозчика от ответственности.
<b>Раздел 4.</b> Юридические средства обеспечения законности в сфере транспортных отношений.	1. Транспортная деятельность как объект транспортного правоотношения. 2. Понятие и элементы правосубъектности. 3. Участие государства и государственных органов в транспортных правоотношениях. 4. Юридические права и обязанности субъектов транспортных правоотношений: их особенности для имущественных, административно-правовых, трудовых и процессуальных транспортных правоотношений. 5. Основания возникновения, изменения и прекращения транспортных правоотношений. 6. Классификация транспортных правоотношений по различным критериям. 7. Право на защиту как субъективное право. 8. Акты, претензии, иски. 9. Понятие и виды ответственности. 10. Условия и особенности применения ответственности в сфере транспорта.

В процессе самостоятельной работы обучающиеся должны принимать решение по рассматриваемой проблеме с минимальным участием педагогического работника. Для решения поставленных задач может использоваться дополнительная литература и источники в информационно-коммуникационной сети «Интернет». Для закрепления пройденного материала педагогическим работником могут выдаваться домашние задания.

В таблице 9 указаны виды самостоятельной работы, выполняемые обучающимися при изучении соответствующих тем дисциплины.

Таблица 9 – Виды самостоятельной работы

Наименование раздела дисциплины	Виды самостоятельной работы
<b>Раздел 1.</b> Введение. Нормативное и правовое обеспечение в сфере наземных транспортно-технологических средств.	Самостоятельное изучение вопросов темы. Написание конспекта. Проработка и повторение лекционного материала. Изучение рекомендуемой литературы Подготовка к практическому занятию. Подготовка к текущему контролю и промежуточной



Наименование раздела дисциплины	Виды самостоятельной работы
	аттестации
<b>Раздел 2.</b> Нормативно-правовое регулирование в области транспорта.	Самостоятельное изучение вопросов темы. Написание конспекта. Проработка и повторение лекционного материала. Изучение рекомендуемой литературы Подготовка к практическому занятию. Подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации
<b>Раздел 3.</b> Система транспортных договоров.	Самостоятельное изучение вопросов темы. Написание конспекта. Проработка и повторение лекционного материала. Изучение рекомендуемой литературы Подготовка к практическому занятию. Подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации
<b>Раздел 4.</b> Юридические средства обеспечения законности в сфере транспортных отношений.	Самостоятельное изучение вопросов темы. Написание конспекта. Проработка и повторение лекционного материала. Изучение рекомендуемой литературы Подготовка к практическому занятию. Подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации

Учебным планом в рамках дисциплины не предусмотрено выполнение расчетно-графической работы (РГР) и курсовое проектирование.

### 5.7. Организация текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины. Формы контрольно-оценочных мероприятий, проводимых в рамках текущего контроля успеваемости, представлены в таблице 10.

Таблица 100 – Формы и периодичность текущего контроля успеваемости

Вид учебной работы	Форма текущего контроля успеваемости	Периодичность осуществления
Практические занятия	Устный экспресс-опрос, экспресс-тестирование.	На каждом занятии
Самостоятельная работа обучающихся	- выполнение конспектов; - тестовая (компьютерное тестирование)	В течение семестра

Оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине (промежуточная аттестация обучающихся) осуществляется в форме экзамена, проводимого в устной. Аттестационное испытание может включать в себя прохождение теста с использованием технологии компьютерного

тестирования. Для уточнения оценки экзаменатор может проводить короткий опрос-собеседование с обучающимся и (или) выдавать ему дополнительные задания.

## 6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В ходе освоения дисциплины применяются следующие образовательные технологии: личностно-ориентированные, активизации деятельности обучающихся, интеллектуальной направленности, проблемного обучения, диалоговые и профессионально-ориентированные (таблица 11).

Таблица 11 – Образовательные технологии, применяемые в ходе преподавания дисциплины

Вид учебной работы	Применяемые образовательные технологии
Лекции	Проблемная лекция. Лекция-визуализация.
Практические занятия	Решение практических задач. Тестирование.
Самостоятельная работа обучающихся	Проработка лекционного материала. Изучение рекомендуемой литературы. Выполнение практического задания. Подготовка к лекциям. Подготовка к практическим занятиям. Изучение дополнительной литературы и самостоятельное формирование конспекта. Подготовка к экзамену.
Консультации	Концентрация внимания на отдельных вопросах. Личностно-ориентированный подход. Диалог.
Промежуточная аттестация обучающихся	Экзамен в устной форме.

## 7. РЕАЛИЗАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ТЕХНОЛОГИЙ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ И (ИЛИ) ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

В электронной информационно-образовательной среде БГТУ размещается электронный курс дисциплины, включающий в себя:

- сведения об авторе курса;
- краткое описание курса;
- рабочую программу дисциплины;
- полный перечень тем дисциплины;
- презентационные материалы для проведения занятий лекционного типа;
- краткий конспект лекций по каждой теме;
- методические указания по выполнению каждого практического задания;
- материалы и тестовые задания для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Наименование электронного курса в электронной информационно-образовательной среде БГТУ — «Нормативное и правовое обеспечение в сфере наземных транспортно-технологических средств» – авторы Шец С.П., Кешенкова В.Г. разработчики РПД для обучающихся по направлению подготовки 23.03.01 Технология транспортных процессов, профиль «Организация перевозок на автомобильном транспорте», форма обучения – очная.

Электронный курс предназначен для обеспечения обучающихся всеми необходимыми учебно-методическими материалами, а также проведения контрольно-оценочных мероприятий в процессе обучения. При необходимости осуществляется файловый обмен отчетами о выполнении обучающимися самостоятельной работы.

## **8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **8.1. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся**

Рабочая программа по дисциплине «Нормативное и правовое обеспечение в сфере наземных транспортно-технологических средств» [Электронный ресурс + ЭБС БГТУ].

### **8.2. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

#### ***а) основная литература***

1. Капский, Д.В. Правовые основы транспортной деятельности: учебное пособие / Капский Д.В., Хотько О.А. – Минск: Вышэйшая школа, 2019. – 320 с. – ISBN 978-985-06-3165-7. – Текст: электронный // IPR SMART: [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru>.

2. Транспортное право и транспортное законодательство: учебное пособие / Ю. В. Лабовская, В. Ю. Максимов, Н. В. Еременко [и др.]. – Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет, 2021. – 152 с. – Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru>.

#### ***б) дополнительная литература***

1. Анохин, С. А. Нормативно-правовое регулирование транспортной деятельности: учебное пособие / С. А. Анохин, Н. В. Пеньшин, В. А. Гавриков. – Тамбов: Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2017. – 80 с. – ISBN 978-5-8265-1674-4. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru>.

2. Стрельникова, И. А. Транспортное право: учебное пособие и практикум / И. А. Стрельникова. – Москва: Московский гуманитарный университет, 2017.

– 392 с. – ISBN 978-5-906912-33-6. – Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru>.

***в) справочная литература (при необходимости).***

Не предусмотрена.

**8.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», используемых при изучении дисциплины**

1. Сайт НБ БГТУ <https://libri.tu-bryansk.ru/>.
2. Электронный каталог <http://mark.libri.tu-bryansk.ru/marcweb2/Default.asp>.
3. Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов <https://docs.cntd.ru/document>.
4. ЭБС Лань <https://e.lanbook.com>.
5. ЭБС IPR-books <http://www.iprbookshop.ru>.

**8.4. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и (или) информационных справочных систем**

При использовании электронных изданий имеется обеспечение каждого обучающегося, во время самостоятельной подготовки, рабочим местом в компьютерном классе с выходом в сеть Интернет в соответствии с объемом изучаемых дисциплин из расчета 1 место в аудитории на 10 обучающихся с выходом в локальную сеть или сеть Интернет.

1. Система дистанционного обучения «Moodle».
2. Офисный пакет приложений «Microsoft Office».
3. Федеральный портал «Российское образование» - Режим доступа: [www.edu.ru](http://www.edu.ru)
4. Федеральный портал «Единое окно доступа к информационным ресурсам» - Режим доступа: [window.edu.ru](http://window.edu.ru).

Каждому обучающемуся обеспечен доступ к ресурсам библиотечного фонда и к современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам, имеющимся в сети Интернет.

Основные ресурсы Интернет:

- <http://mark.lib.tu-bryansk.ru/marcweb2/Default.asp>;
- <http://www.elibrary.ru>;
- <http://www.e.lanbook.com>.

**9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

Для обеспечения обучения необходима следующая материально-техническая база:

- аудитория для проведения лекционных занятий, оборудованная персональными компьютерами, мультимедийным компьютерным проектором, средства звуковоспроизведения (по возможности), проекционным экраном, наличием доступа в информационно-коммуникационную сеть Интернет;
- учебная аудитория, оснащенная комплектом мебели и доской, для проведения консультаций и экзамена;
- компьютерные классы с постоянным доступом к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», а также читальные залы научной библиотеки БГТУ для самостоятельной работы обучающихся.

## **10. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

Изучение дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья организуется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

При проведении учебных занятий обеспечивается соблюдение следующих требований:

- учебные занятия проводятся для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для обучающихся в ходе учебных занятий;
- присутствие ассистента из числа работников БГТУ или привлеченных лиц, оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с педагогическим работником и т. п.);
- обучающиеся с учетом их индивидуальных особенностей могут пользоваться необходимыми им техническими средствами;
- материально-технические условия должны обеспечивать возможность беспрепятственного доступа обучающихся в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, при отсутствии лифтов аудитория должна располагаться на первом этаже; наличие специальных кресел и других приспособлений).

Университетом созданы специальные условия для получения высшего образования обучающимися с ОВЗ:

1) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- наличие альтернативной версии официального сайта организации в сети "Интернет" для слабовидящих;
- размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме (с учетом их особых потребностей) справочной информации о расписании

учебных занятий (информация должна быть выполнена крупным рельефно-контрастным шрифтом (на белом или желтом фоне) и продублирована шрифтом Брайля);

- присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;
- обеспечение выпуска альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);
- обеспечение доступа обучающегося, являющегося слепым и использующего собаку-проводника, к зданию организации;

2) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

- дублирование звуковой справочной информации о расписании учебных занятий визуальной (установка мониторов с возможностью трансляции субтитров (мониторы, их размеры и количество необходимо определять с учетом размеров помещения);
- обеспечение надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;

3) для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, материально-технические условия должны обеспечивать возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения Университета, а также пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, локальное понижение стоек-барьеров; наличие специальных кресел и других приспособлений).

## 11. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

### 11.1. Методические материалы для педагогических работников

Основными формами организации обучения по дисциплине являются лекции, практические занятия и самостоятельная работа обучающихся.

**Организация теоретического обучения** предполагает использование инновационных технологий проведения занятий лекционного типа, к которым, в частности, относятся: проблемная лекция, лекция-визуализация.

1. *Проблемная лекция* предполагает преимущественно всесторонний анализ исторических и социокультурных, образовательных явлений, научный поиск истины. Проблемная лекция опирается на логику последовательно моделируемых проблемных ситуаций путем постановки проблемных вопросов или предъявления проблемных задач.

2. *Лекция-визуализация* реализует принцип наглядности и учит обучающихся преобразовывать устную и письменную информацию в визуальную форму, что формирует у них профессиональное мышление за счет систематизации и выделения наиболее значимых, существенных элементов содержания обучения.

**Организация практических занятий по дисциплине** направлена на

углубление научно-теоретических знаний обучающихся, формирование практических умений и овладение определенными методами самостоятельной работы.

Практические занятия представляют собой занятия по решению различных прикладных задач, образцы которых были даны на лекциях.

Задачи практических занятий:

- помочь обучающимся систематизировать, закрепить и углубить знания теоретического характера;
- научить обучающихся приемам решения задач из предметной области дисциплины;
- способствовать овладению навыками и умениями, входящих в структуру формируемых компетенций в результате освоения дисциплины;
- научить их работать с информацией, книгой, пользоваться справочной и научной и методической литературой;
- формировать умение учиться самостоятельно, т.е. овладевать методами, способами и приемами самообучения, саморазвития и самоконтроля.

Содержание практических работ составляют:

- устные экспресс-опросы;
- групповые дискуссии;
- выполнение практических заданий;
- письменное или компьютерное экспресс-тестирование и др.

Цели практических занятий наилучшим образом достигаются в том случае, если студент предварительно проработал тематику практического занятия. Поэтому преподаватель должен информировать студентов о теме следующего практического занятия, чтобы они могли целенаправленно самостоятельно заниматься в домашних условиях.

***Самостоятельная работа обучающихся*** предполагает аудиторную и внеаудиторную формы организации.

Основными видами самостоятельной работы обучающихся без участия педагогического работника являются: формирование и усвоение содержания конспекта лекций на базе рекомендованной лектором учебной литературы, включая информационные образовательные ресурсы (электронные учебники, электронные библиотеки и др.); подготовка к занятиям; составление аннотированного списка статей из соответствующих журналов по отраслям знаний и т.п.; текущий самоконтроль.

Основными видами самостоятельной работы обучающихся с участием педагогического работника являются: текущие консультации, прием и разбор домашних заданий и др.

При подготовке к экзамену необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу, консультации преподавателя и др.

## 11.2. Методические материалы для обучающихся

Обучающимся, изучающим дисциплину, необходимо знать требования, предъявляемые к их различным видам учебных занятий, в том числе лекционным, практическим, индивидуальным и др. (таблица 12).

Таблица 122 – Методические рекомендации обучающимся по освоению дисциплины

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Организация деятельности обучающегося</b>
Лекции	Изучение дисциплины следует начинать с прослушивания и конспектирования лекций, перечитывать конспект перед выполнением домашних заданий и практическими занятиями. Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать педагогическому работнику на консультации, на практическом занятии. Над конспектами лекций надо работать систематически: первый просмотр рекомендуется сделать вечером того же дня, когда была прочитана лекция, затем просмотреть через 3-4 дня, и сделать это еще раз накануне практического занятия.
Практические занятия	Ознакомление с целью и задачами занятия. Конспектирование источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы, работа с текстом. Прослушивание аудио- и видеозаписей по заданной теме. Выполнение (решение) практических заданий и задач по алгоритму, на основе частично поисковой и или исследовательской деятельности и др.
Изучение дополнительной литературы и самостоятельное формирование конспекта	Ознакомление с основной и дополнительной литературой, включая справочные издания, зарубежные источники, конспект основных положений, терминов, сведений, требующих для запоминания и являющихся основополагающими в конкретной теме. Составление аннотаций к прочитанным источникам и др. Рефлексия собственных достижений
Подготовка к экзамену	При подготовке к экзамену необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу, шкалу оценивания и др.

## 12. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

### 12.1. Виды и средства оценивания результатов освоения дисциплины

Виды и средства оценивания результатов освоения дисциплины представлены в таблице 13.



Таблица 133 – Виды и средства оценивания результатов освоения дисциплины

Код индикатора достижения компетенции	Оценочные средства текущего контроля успеваемости	Оценочные средства промежуточной аттестации обучающихся
ОПК-3.3	1. Устные экспресс-опросы (темы 1-4). 2. Экспресс-тестирование (комплекты тестов по темам 1-4).	Вопросы к экзамену № 1-40.
ОПК-3.6	1. Устные экспресс-опросы (темы 1-4). 2. Экспресс-тестирование (комплекты тестов по темам 1-4).	Вопросы к экзамену № 1-40.
ОПК-3.7	1. Устные экспресс-опросы (темы 1-4). 2. Экспресс-тестирование (комплекты тестов по темам 1-4).	Вопросы к экзамену № 1-40.

## 12.2. Шкала оценивания при текущем контроле успеваемости

Оценивание отдельных видов работ в процессе изучения дисциплины рекомендуется осуществлять с использованием следующей шкалы:

– обучающийся ответил правильно на более, чем 90 % заданных вопросов или вопросов-тестов, выполнил и успешно защитил практические работы, показал отличное владение навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала и т. д. – «отлично» (максимальный уровень освоения компетенций);

– обучающийся ответил правильно на 75-89 % заданных вопросов или вопросов-тестов, выполнил и защитил практические работы с незначительными замечаниями, показал хорошее владение навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала и т. д. – «хорошо» (средний уровень освоения компетенций);

– обучающийся ответил правильно на 60-74 % заданных вопросов или вопросов-тестов, выполнил и защитил практические работы со значительными замечаниями, показал удовлетворительное владение навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала и т. д. – «удовлетворительно» (минимальный уровень освоения компетенций);

– обучающийся ответил правильно на менее, чем 60 % заданных вопросов или вопросов-тестов, не выполнил все или выполнил часть практических работ, не защитил или защитил их со значительными замечаниями, при выполнении задания обучающийся не продемонстрировал уровень самостоятельного владения умениями и навыками при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала и т. д. – «неудовлетворительно» (минимальный уровень освоения компетенций не достигнут).

В процессе преподавания дисциплины педагогическим работником формируется оценка, характеризующая текущую успеваемость обучающегося.

### 12.3. Шкала оценивания при промежуточной аттестации обучающихся

При проведении промежуточной аттестации обучающихся в форме экзамена используется шкала оценивания, представленная в таблице 14.

Таблица 144 – Шкала оценивания при промежуточной аттестации обучающихся

Уровень освоения (оценка)	Планируемые результаты освоения дисциплины
Высокий (отлично)	Обучающийся глубоко и прочно усвоил теоретический и практический материал, уверенно это демонстрирует в ходе промежуточной аттестации. Исчерпывающе и логически стройно излагает учебный материал, умеет увязывать теорию с практикой, справляется с решением задач профессиональной направленности высокого уровня сложности, правильно обосновывает принятые решения. Свободно ориентируется в учебной и профессиональной литературе.
Повышенный (хорошо)	Обучающийся знает теоретический и практический материал, грамотно и по существу излагает его в ходе промежуточной аттестации, не допуская существенных неточностей. Правильно применяет теоретические положения при решении практических задач профессиональной направленности разного уровня сложности, владеет необходимыми для этого навыками и приёмами. Достаточно хорошо ориентируется в учебной и профессиональной литературе.
Базовый (удовлетворительно)	Обучающийся знает на базовом уровне теоретический и практический материал, допускает отдельные ошибки при его изложении в ходе промежуточной аттестации. Обучающийся испытывает определённые затруднения в применении теоретических положений при решении практических задач профессиональной направленности стандартного уровня сложности, владеет необходимыми для этого базовыми навыками и приёмами. Демонстрирует достаточный уровень знания учебной литературы по дисциплине.
Низкий (неудовлетворительно)	Обучающийся не знает на пороговом уровне теоретический и практический материал, допускает грубые ошибки при его изложении на занятиях и в ходе промежуточной аттестации. Испытывает серьёзные затруднения в применении теоретических положений при решении практических задач профессиональной направленности стандартного уровня сложности, не владеет необходимыми для этого навыками и приёмами. Демонстрирует фрагментарные знания учебной литературы по дисциплине.

### 12.4. Оценивание окончательных результатов обучения по дисциплине

Итоговая оценка по дисциплине определяется с учетом результатов промежуточной аттестации обучающегося экзамена и оценок, полученных обучающимся в ходе текущего контроля успеваемости в семестре.

### 12.5. Характеристика результатов обучения

Характеристики результатов обучения по дисциплине в зависимости от полученной обучающимся оценки приведены в таблице 1.

Таблица 15 – Характеристика результатов обучения по дисциплине

Оценка	Характеристика результатов обучения
Отлично (высокий уровень освоения всех индикаторов достижения компетенций в дисциплине)	Содержание дисциплины освоено полностью, все цели достигнуты, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены
Хорошо (повышенный уровень освоения всех индикаторов достижения компетенций в дисциплине)	Содержание дисциплины освоено полностью, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены с незначительными замечаниями
Удовлетворительно (базовый уровень освоения всех индикаторов достижения компетенций в дисциплине)	Содержание дисциплины освоено частично, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, в них имеются ошибки
Неудовлетворительно (низкий уровень освоения всех индикаторов достижения компетенций в дисциплине)	Содержание дисциплины не освоено, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий либо не выполнены, либо содержат грубые ошибки; дополнительная самостоятельная работа над материалом не привела к какому-либо значительному повышению качества выполнения учебных заданий

### 12.6. Контрольно-измерительные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся

Контрольно-измерительные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся представлены в электронном курсе «Нормативное и правовое обеспечение в сфере наземных транспортно-технологических средств», размещенном в системе электронной поддержки учебных курсов на базе программного обеспечения Moodle со встроенной подсистемой тестирования ([edu.tu-bryansk.ru](http://edu.tu-bryansk.ru)), входящей в состав электронной информационно-образовательной среды БГТУ (<http://edu.tu-bryansk.ru>) и «Фонде оценочных средств по дисциплине «Нормативное и правовое обеспечение в сфере наземных транспортно-технологических средств».

## 13. ВОСПИТАТЕЛЬНАЯ РАБОТА

В соответствии с Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» воспитание - «деятельность, направленная на развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации обучающихся на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаим-

ного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде».

В учебном процессе воспитательная работа с обучающимися реализуется средствами учебных дисциплин.

Воспитательная деятельность в ходе преподавания дисциплины направлена на формирование у обучающегося системы убеждений, нравственных норм и общекультурных качеств, на оказание им помощи в жизненном самоопределении, нравственном, гражданском и профессиональном становлении, на создание условий для самореализации личности. Воспитательная работа также ориентирует обучающихся на будущую профессиональную деятельность, формируя не только личностные, но и профессионально значимые качества.

Воспитательные задачи во время учебных занятий выполняются в скрытой (контекстной) и открытой (целенаправленной) формах. Скрытая форма воспитательной работы представляет собой воздействие всего хода педагогического процесса на становление личностных качеств обучающихся. Например, соблюдение педагогическим работником трудовой дисциплины, демонстрация преданности науке, заинтересованность в успехе обучающихся, правильная речь, хорошие манеры и т.п. имеют положительное воспитательное значение и формируют у обучающихся добросовестность, исполнительность, трудолюбие, ответственность и другие положительные качества. Обучающиеся неосознанно перенимают данные черты у педагогического работника.

Воспитание в открытой форме – это целенаправленное воздействие содержанием учебной дисциплины на становление личности обучающегося. Например, решение проблем и исследовательская работа формируют у обучающихся умение аргументировать, самостоятельно мыслить, стремление к научному поиску, развивают творчество, профессиональные умения.



**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**ФГБОУ ВО «Брянский государственный технический  
университет» (БГТУ)**

**Факультет отраслевой и цифровой экономики**

*(наименование факультета/института)*

**Кафедра «Гуманитарные и социальные дисциплины»**

*(наименование кафедры, ответственной за реализацию дисциплины)*

**УТВЕРЖДАЮ**

**Первый проректор по учебной  
работе и цифровизации**

**В.А. Шкаберин**

**«25» апреля 2022 г.**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**учебной дисциплины**

**«Основы деловой коммуникации»**

*(наименование дисциплины)*

**23.03.01 Технология транспортных процессов**

*(код и наименование специальности или направления подготовки)*

**Организация перевозок на автомобильном транспорте**

*(направленность (профиль)/ специализация образовательной программы)*

**высшее образование – бакалавриат**

*(уровень образования)*

**Бакалавр**

*(квалификация, присваиваемая по специальности или направлению подготовки)*

**очная**

*(форма обучения)*

**2022**

*(год набора)*

**Брянск 2022**

Рабочая программа учебной дисциплины  
«Основы деловой коммуникации»

(наименование дисциплины)

23.03.01 Технология транспортных процессов

(код и наименование специальности или направления подготовки)

Организация перевозок на автомобильном транспорте

(направленность (профиль)/специализация образовательной программы)

**Разработал(и):**

зав. кафедрой, д.п.н., профессор

(должность, ученая степень, ученое звание)

(подпись)

М.В. Хохлова

(И.О. Фамилия)

доцент, к.п.н., доцент

(должность, ученая степень, ученое звание)

(подпись)

Н.А. Ноздрина

(И.О. Фамилия)

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры  
«Гуманитарные и социальные дисциплины»

(наименование кафедры, ответственной за реализацию дисциплины)

«06» апреля 2022 г., протокол № 4

Заведующий кафедрой

д.п.н., профессор

(ученая степень, ученое звание)

(подпись)

М.В. Хохлова

(И.О. Фамилия)

**Согласовано:**

Заведующий выпускающей кафедрой

«Автомобильный транспорт»

(наименование выпускающей кафедры)

д.т.н., профессор

(ученая степень, ученое звание)

(подпись)

Щец С.П.

(И.О. Фамилия)

© Хохлова М.В., Ноздрина Н.А., 2022

© ФГБОУ ВО «Брянский государственный  
технический университет», 2022

## СОДЕРЖАНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ.....	5
1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ .....	5
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ФГОС .....	5
3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ .....	5
4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ .....	6
5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....	7
5.1. Структура дисциплины.....	7
5.2. Распределение формируемых компетенций по разделам (темам) дисциплины.....	8
5.3. Лекции .....	9
5.4. Лабораторные работы .....	11
5.5. Практические занятия .....	11
5.6. Самостоятельная работа обучающихся .....	13
5.7. Организация текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся .....	15
6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ .....	16
7. РЕАЛИЗАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ТЕХНОЛОГИЙ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ И (ИЛИ) ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ.....	17
8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....	17
8.1. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся .....	17
8.2. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины .....	17
8.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», используемых при изучении дисциплины .....	18
8.4. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и (или) информационных справочных систем .....	19
9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....	19
10. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ.....	20

11. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ .....	21
11.1. Методические материалы для педагогических работников .....	21
11.2. Методические материалы для обучающихся .....	23
12. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ .....	23
12.1. Виды и средства оценивания результатов освоения дисциплины .....	23
12.2. Шкала оценивания при текущем контроле успеваемости .....	24
12.3. Шкала оценивания при промежуточной аттестации обучающихся .....	25
12.4. Оценивание окончательных результатов обучения по дисциплине .....	26
12.5. Характеристика результатов обучения .....	26
12.6. Контрольно-измерительные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся .....	27
13. ВОСПИТАТЕЛЬНАЯ РАБОТА .....	27



## ПРЕДИСЛОВИЕ

Учебная дисциплина «Основы деловой коммуникации» (далее – дисциплина) ориентирована на формирование у обучающихся компетенций в рамках основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОПОП ВО) по направлению подготовки 23.03.01 Технология транспортных процессов, профиль «Организация перевозок на автомобильном транспорте».

### 1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**Цель** освоения дисциплины – познание, использование и развитие обучающимися процесса деловой коммуникации, направленного на организацию и оптимизацию того или иного вида предметной деятельности.

**Задачи** дисциплины:

- изучение современных психологических и социокультурных основ деловой коммуникации;
- формирование умения планирования и реализации устных и письменных форм и средств деловой коммуникации;
- формирование навыков толерантности и позитивного общения с учетом психологических и социокультурных основ, принципов взаимопонимания, преодоления коммуникативных барьеров и личного влияния.

### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ФГОС

Дисциплина входит в обязательную часть, формируемую участниками образовательных отношений учебного плана образовательной программы и реализуется на 3 курсе в 5 семестре.

Дисциплина непосредственно связана с дисциплинами «Философия», «Информатика», «Правоведение», «Технологии личностно-профессионального развития».

### 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Изучение дисциплины направлено на формирование у обучающихся компетенций УК-4, УК-5, представленных в таблице 1.

Таблица 1 – Требования к результатам освоения учебной дисциплины

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
		знать	уметь	владеть
<b>УК-4.</b> Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной	УК 4.4. Владеет ключевыми понятиями и пониманием базовых принципов деловой коммуникации в устной	ключевые понятия, базовые принципы и основные модели деловой коммуникации	выбирать и реализовывать модели, средства деловой коммуникации на государ-	

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
		знать	уметь	владеть
и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	и письменной формах на государственном языке Российской Федерации	в устной и письменной формах с учетом психологических и социокультурных основ	в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации в зависимости от цели, условий и ситуаций взаимодействия	
	УК-4.5 Демонстрирует умение вести обмен деловой информацией в устной и письменной формах на государственном языке	формы и средства обмена деловой информацией в устной и письменной формах на государственном языке.	вести обмен деловой информацией в устной и письменной формах на государственном языке с учетом особенностей стилистики официальных писем, целевой аудитории	
	УК-4.6 Использует современные информационно-коммуникативные средства для деловой коммуникации на государственном языке	виды, средства и способы использования ИКТ для деловой коммуникации	применять информационные средства и системы современной виртуальной коммуникации в учебной и будущей профессиональной деятельности	
<b>УК-5.</b> Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально- историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.5. Умеет выстраивать деловое общение и взаимодействие с учетом национальных и социокультурных особенностей	основные этнокультурные особенности участников делового общения; проблемы межкультурной деловой коммуникации; национальную специфику делового общения	анализировать и учитывать: основные этнокультурные особенности участников делового общения; проблемы межкультурной деловой коммуникации; национальную специфику делового общения	

#### 4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы (108 академических часа). Распределение трудоемкости дисциплины по видам учебной работы и семестрам представлено в таблице 2.

Таблица 2 – Распределение трудоемкости дисциплины по видам учебной работы и семестрам

Виды учебной работы в соответствии с учебным планом образовательной программы	Трудоемкость, час.												
	Всего	Семестр											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	А	В	С
<b>1. Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками, в том числе:</b>	<b>32</b>	-	-	-	-	32	-	-	-	-	-	-	-
1.1. Лекции, час.	<b>16</b>	-	-	-	-	16	-	-	-	-	-	-	-
1.2. Лабораторные работы, час.	<b>0</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
в том числе в форме практической подготовки													
1.3. Практические занятия, час.	<b>16</b>	-	-	-	-	16	-	-	-	-	-	-	-
в том числе в форме практической подготовки													
<b>2. Самостоятельная работа обучающихся, час.</b>	<b>58</b>	-	-	-	-	58	-	-	-	-	-	-	-
<b>3. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся, в том числе:</b>													
3.1. Экзамен, семестр		-											
3.2. Зачет, семестр		5											
3.3. Зачет с оценкой, семестр		-											
3.4. Курсовой проект (контроль), семестр		-											
3.5. Курсовая работа (контроль), семестр		-											
3.6. Расчетно-графическая работа (контроль), семестр		-											
3.7. Контрольная работа (контроль), семестр		-											
<b>Общая трудоемкость (3 з.е.)</b>		108											

## 5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 5.1. Структура дисциплины

Структура дисциплины представлена в виде тематического плана в таблице 3.

Таблица 3 – Тематический план дисциплины

Наименование раздела (темы) дисциплины	Трудоемкость, час.				
	Всего	Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Самостоятельная работа
<b>Раздел 1. Коммуникация и общение как ключевые категории теории коммуникации</b>	<b>10</b>	<b>2</b>		<b>2</b>	<b>6</b>
Тема 1. Теоретические основы деловой коммуникации	10	2		2	6
<b>Раздел 2. Психологические механизмы деловой коммуникации</b>	<b>15</b>	<b>3</b>		<b>2</b>	<b>10</b>

Наименование раздела (темы) дисциплины	Трудоемкость, час.				
	Всего	Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Самостоятельная работа
Тема 2. Восприятие и взаимодействие в деловой коммуникации	9	2		1	6
Тема 3. Слушание в деловой коммуникации	6	1		1	4
<b>Раздел 3. Средства, формы и технологии деловой коммуникации</b>	<b>47</b>	<b>7</b>		<b>10</b>	<b>30</b>
Тема 4. Вербальные и невербальные средства деловой коммуникации	7	1		1	5
Тема 5. Формы и технологии письменной деловой документации	11	2		4	5
Тема 6. Основы успешной устной деловой коммуникации	9	2		2	5
Тема 7. Имидж как средство деловой коммуникации	7	2			5
Тема 8. Информационные средства и системы современной виртуальной коммуникации	7			2	5
Тема 9. Технологии самопрезентации	7			1	5
<b>Раздел 4. Этнокультурные, этические и корпоративные особенности деловой коммуникации</b>	<b>18</b>	<b>4</b>		<b>2</b>	<b>12</b>
Тема 10. Национально-культурные особенности деловой коммуникации	11	4		1	6
Тема 11. Этика и этикет в деловой коммуникации	7			1	6
<b>Итого</b>	<b>90</b>	<b>16</b>		<b>16</b>	<b>58</b>

## 5.2. Распределение формируемых компетенций по разделам (темам) дисциплины

Распределение формируемых компетенций по разделам дисциплины представлено в таблице 4.

Таблица 4 – Формирование компетенций по разделам дисциплины

Наименование раздела (темы) дисциплины	Код индикатора достижения компетенции			
	УК-4.4	УК-4.5	УК-4.6	УК-5.6
<b>Раздел 1. Коммуникация и общение как ключевые категории теории коммуникации</b>	+			
Тема 1. Теоретические основы деловой коммуникации	+	+		
<b>Раздел 2. Психологические механизмы деловой коммуникации</b>	+			

Наименование раздела (темы) дисциплины	Код индикатора достижения компетенции			
	УК-4.4	УК-4.5	УК-4.6	УК-5.6
Тема 2. Восприятие и взаимодействие в деловой коммуникации	+			
Тема 3. Слушание в деловой коммуникации	+			
<b>Раздел 3. Средства, формы и технологии деловой коммуникации</b>		+		
Тема 4. Вербальные и невербальные средства деловой коммуникации		+		+
Тема 5. Формы и технологии письменной деловой документации		+		
Тема 6. Основы успешной устной деловой коммуникации		+		
Тема 7. Имидж как средство деловой коммуникации		+		
Тема 8. Информационные средства и системы современной виртуальной коммуникации			+	
Тема 9. Технологии самопрезентации			+	
<b>Раздел 4. Этнокультурные, этические и корпоративные особенности деловой коммуникации</b>				+
Тема 10. Национально-культурные особенности деловой коммуникации				+
Тема 11. Этика и этикет в деловой коммуникации				+

### 5.3. Лекции

Перечень занятий лекционного типа, их содержание и трудоемкость представлены в таблице 5.

Таблица 5 – Тематика и содержание лекций

Наименование темы дисциплины	Тема лекции	Содержание лекции	Трудоемкость, час.
Тема 1. Теоретические основы деловой коммуникации	1. Теоретические основы деловой коммуникации	1. Деловые коммуникации» как реальное явление, практически-прикладная наука и учебная дисциплина, ее предмет, методы, задачи. 2. Сущность и взаимосвязь понятий «коммуникация» и «общение». 3. Коммуникация и общение в деловой сфере. Понятие «деловые коммуникации». Виды и функции деловых коммуникаций. 4. Структура коммуникативной ситуации	2
Тема 2. Восприятие и взаимодействие в деловой коммуникации	2. Восприятие и взаимодействие в деловой коммуникации	1 Общение как перцепция. Психологические факторы, влияющие на восприятие. Психологические механизмы социального восприятия.	2

Наименование темы дисциплины	Тема лекции	Содержание лекции	Трудоем- кость, час.
		2. Общение как взаимодействие. Психологические механизмы взаимодействия. Трансактный анализ общения Э.Берна. Трансакции, их виды и способы реализации. 3. Методы совершенствования коммуникаций в деловой коммуникации. Психологические механизмы преодоления коммуникативных барьеров	
Тема 3. Слушание в деловой коммуникации	3. Слушание в деловой коммуникации	1. Умение слушать - как особая способность партнера по общению. 2. Виды слушания. 3. Обратная связь в процессе слушания	1
Тема 4. Вербальные и невербальные средства деловой коммуникации	4. Вербальные и невербальные средства деловой коммуникации	1. Средства и каналы коммуникации. 2. Вербальные средства коммуникации. 3. Невербальные средства коммуникации	1
Тема 5. Формы и технологии письменной деловой документации	5. Формы и технологии письменной деловой документации	1. Документ и документирование. Язык, средства и особенности лексики в письменной деловой коммуникации. 2. Функции письменных форм деловой коммуникации. 3. Система документации и культура оформления документов. 4. Служебно-деловая переписка	2
Тема 6. Основы успешной устной деловой коммуникации	6. Основы успешной устной деловой коммуникации	1. Основные принципы успешного речевого взаимодействия. 2. Речевой этикет в устном общении. Основные принципы речевого этикета. 3. Манипуляция и ее разоблачение. Способы защиты в деловой коммуникации	2
Тема 7. Имидж как средство деловой коммуникации	7. Имидж как средство деловой коммуникации	1. Определение и типология имиджа. 2. Функции имиджа. 3. Профессионально-личностный имидж и его слагаемые	2
Тема 10. Национально-культурные особенности деловой коммуникации	8. Национально-культурные особенности деловой коммуникации	1. Коммуникация и национальная культура. 2. Виды культур их влияние на деловую коммуникацию. 3. Вхождение человека в культурное пространство.	4

Наименование темы дисциплины	Тема лекции	Содержание лекции	Трудоемкость, час.
		4. Национальные особенности деловых контактов	
<b>Итого</b>	—	—	<b>16</b>

#### 5.4. Лабораторные работы

Лабораторные работы по дисциплине не предусмотрены учебным планом образовательной программы (таблица 6).

Таблица 6 – Тематика лабораторных работ

Наименование темы дисциплины	Тема лабораторной работы	Трудоемкость, час.
—	—	—
<b>Итого</b>	—	—

#### 5.5. Практические занятия

Практические занятия по дисциплине предусмотрены / не предусмотрены учебным планом образовательной программы.

Перечень практических занятий, их содержание и трудоемкость представлены в таблице 7.

Таблица 7 – Тематика и содержание практических занятий

Наименование темы дисциплины	Тема практического занятия	Содержание практического занятия	Трудоемкость, час.
Тема 1. Теоретические основы деловой коммуникации	1. Теоретические основы деловой коммуникации	1. Коммуникативная компетентность и коммуникативная культура профессионала. 2. Основные теории и модели коммуникации. 3. Методы и методики диагностики коммуникативной компетентности профессионала	2
Тема 2. Восприятие и взаимодействие в деловой коммуникации	2. Восприятие и взаимодействие в деловой коммуникации	1. Общение как перцепция. 2. Общение как взаимодействие. 3. Коммуникативные барьеры и приемы их преодоления в деловом общении	1
Тема 3. Слушание в деловой коммуникации	3. Слушание в деловой коммуникации	1. Уровни слушания. 2. Обратная связь в процессе слушания. 3. Трудности и приемы эффективного слушания	1
Тема 4. Вербальные и невербальные средства деловой коммуникации	4. Вербальные и невербальные средства деловой коммуникации	1. Генезис средств коммуникации. 2. Вербальные средства коммуникации.	1

Наименование темы дисциплины	Тема практического занятия	Содержание практического занятия	Трудоемкость, час.
ные средства деловой коммуникации	коммуникации	3. Невербальные средства коммуникации (национально-культурный аспект)	
Тема 5. Формы и технологии письменной деловой документации	5. Формы и технологии письменной деловой документации	1. Особенности письменной коммуникации в деловой сфере. 2. Требования к языку и стилю письменной деловой документации. 3. Унификация деловой письменной речи. 4. Речевой этикет в письменной деловой речи. 5. Составление и оформление деловой документации	4
Тема 6. Основы успешной устной деловой коммуникации	6. Основы успешной устной деловой коммуникации	1. Деловая беседа. 2. Деловые переговоры. 3. Деловые совещания. 4. Деловые дискуссии	2
Тема 8. Информационные средства и системы современной виртуальной коммуникации	7. Информационные средства и системы современной виртуальной коммуникации	1. Феномены «виртуальная реальность» и «виртуальная коммуникация». Основные характеристики, и функции и виды коммуникативных виртуальных технологий 2. Особенности языковой среды Интернета 3. Психологический феномен интернет-коммуникации 4. Деловая интернет-коммуникация	2
Тема 9. Технологии самопрезентации	8. Технологии самопрезентации	1. Понятие и феномен самопрезентации. 2. Теории самопрезентации. 3. Этапы самопрезентации делового человека. 4. Практические примеры искусства самопрезентации	1
Тема 10. Национально-культурные особенности деловой коммуникации	9. Национально-культурные особенности деловой коммуникации	1. Межкультурный аспект устного делового общения. 2. Межкультурный аспект письменной деловой коммуникации. 3. Западные традиции письменного делового общения	1
Тема 11. Этика и этикет в деловой коммуникации	10. Этика и этикет в деловой коммуникации	1. Понятие об этике в деловой коммуникации. 2. Этикет и культура поведения делового человека. 3. Культура общения по телефону	1
<b>Итого</b>	—	—	<b>16</b>



## 5.6. Самостоятельная работа обучающихся

Вопросы, выносимые на самостоятельное изучение, представлены в таблице 8.

Таблица 8 – Вопросы для самостоятельного изучения дисциплины

Наименование темы дисциплины	Вопросы для самостоятельного изучения темы
Тема 1. Теоретические основы деловой коммуникации	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Структура коммуникативного процесса</li> <li>2. Коммуникативная структура организации</li> <li>3. Коммуникативные сети и их разновидности</li> </ol>
Тема 2. Восприятие и взаимодействие в деловой коммуникации	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Психологическая культура деловой коммуникации.</li> <li>2. Психологические типы собеседников в коммуникации.</li> <li>3. Уловки в коммуникациях. Манипуляции и защита от них в деловом взаимодействии.</li> <li>4. Ролевое взаимодействие. Позиции в общении («родитель», «взрослый» и «дитя»)</li> </ol>
Тема 3. Слушание в деловой коммуникации	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Коммуникативные барьеры</li> <li>2. Умение слушать как фактор эффективных коммуникаций</li> <li>3. Вопросы в коммуникациях</li> <li>4. Повышение эффективности организации коммуникаций</li> </ol>
Тема 4. Вербальные и невербальные средства деловой коммуникации	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.Официально-деловой стиль в стилистической системе русского языка.</li> <li>2. Проблема интерпретации невербальной информации.</li> <li>3. Физиогномика и физиогномические стереотипы в интерпретации внешности партнера по общению.</li> <li>4. Социальная дистанция. Организация пространства общения. Территории и зоны делового общения.</li> <li>6. Визуальная составляющая в межличностном общении.</li> </ol>
Тема 5. Формы и технологии письменной деловой документации	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.Требования к языку и стилю письменной деловой речи.</li> <li>2. Рекламный текст как вид делового послания.</li> <li>3. Особенности составления официально-деловых текстов</li> </ol>
Тема 6. Основы успешной устной деловой коммуникации	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.Устное деловое взаимодействие: беседа как специально организованный предметный разговор.</li> <li>2. Классификация деловых бесед. Технология кадровых бесед. Собеседование при приеме на работу. Беседа при увольнении с работы. Проблемные или дисциплинарные беседы. Технология телефонных бесед</li> </ol>
Тема 7. Имидж как средство деловой коммуникации	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Имидж делового человека и его слагаемые.</li> <li>2. Имиджирование: стратегия и тактика.</li> </ol>
Тема 8. Информационные средства и системы современной виртуальной коммуникации	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.Специфика онлайн-коммуникации.</li> <li>2. Специфика деловой коммуникации в сетевых сообществах.</li> <li>3. Открытый контент.</li> <li>4. Деловая документация в блогах.</li> <li>5. Интерфейс как коммуникативный канал в информационном обществе</li> </ol>
Тема 9. Технологии самопрезентации	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.Речевая самопрезентация в деловом общении</li> </ol>

Наименование темы дисциплины	Вопросы для самостоятельного изучения темы
Тема 10. Национально-культурные особенности деловой коммуникации	1. Национальные особенности деловых коммуникаций. 2. Кросс-культурный анализ деловых коммуникаций.
Тема 11. Этика и этикет в деловой коммуникации	1. Принципы позитивного, продуктивного общения. 2. Визитная карточка. Деловой подарок. 3. Коммуникативный смысл деловых приемов. Организация приемов. 4. Дресс-код деловых людей. 5. Управленческая и корпоративная этика в условиях конфликта. Современные нормы и эталоны управленческого взаимодействия

В процессе самостоятельной работы обучающиеся должны принимать решение по рассматриваемой проблеме с минимальным участием педагогического работника. Для решения поставленных задач может использоваться дополнительная литература и источники в информационно-коммуникационной сети «Интернет». Для закрепления пройденного материала педагогическим работником могут выдаваться домашние задания.

В таблице 9 указаны виды самостоятельной работы, выполняемые обучающимися при изучении соответствующих тем дисциплины.

Таблица 9 – Виды самостоятельной работы

Наименование темы дисциплины	Виды самостоятельной работы
Тема 1. Теоретические основы деловой коммуникации	Самостоятельное изучение вопросов темы. Написание конспекта. Составление глоссария по теме. Проработка и повторение лекционного материала. Подготовка к практическому занятию. Подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации
Тема 2. Восприятие и взаимодействие в деловой коммуникации	Самостоятельное изучение вопросов темы. Написание конспекта. Составление глоссария по теме. Проработка и повторение лекционного материала. Подготовка к практическому занятию. Подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации
Тема 3. Слушание в деловой коммуникации	Самостоятельное изучение вопросов темы. Написание конспекта. Составление глоссария по теме. Проработка и повторение лекционного материала. Подготовка к практическому занятию. Подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации
Тема 4. Вербальные и невербальные средства деловой коммуникации	Самостоятельное изучение вопросов темы. Написание конспекта. Составление глоссария по теме. Проработка и повторение лекционного материала. Подготовка к практическому занятию. Подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации
Тема 5. Формы и технологии письменной деловой документации	Самостоятельное изучение вопросов темы. Написание конспекта. Составление глоссария по теме. Проработка и повторение лекционного материала. Подготовка к практическому занятию. Подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации

Наименование темы дисциплины	Виды самостоятельной работы
Тема 6. Основы успешной устной деловой коммуникации	Самостоятельное изучение вопросов темы. Написание конспекта. Составление глоссария по теме. Проработка и повторение лекционного материала. Подготовка к практическому занятию. Подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации
Тема 7. Имидж как средство деловой коммуникации	Самостоятельное изучение вопросов темы. Написание конспекта. Составление глоссария по теме. Проработка и повторение лекционного материала. Подготовка к практическому занятию. Подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации
Тема 8. Информационные средства и системы современной виртуальной коммуникации	Самостоятельное изучение вопросов темы. Написание конспекта. Составление глоссария по теме. Проработка и повторение лекционного материала. Подготовка к практическому занятию. Подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации
Тема 9. Технологии самопрезентации	Самостоятельное изучение вопросов темы. Написание конспекта. Составление глоссария по теме. Проработка и повторение лекционного материала. Подготовка к практическому занятию. Подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации. Разработка мультимедийной презентации
Тема 10. Национально-культурные особенности деловой коммуникации	Самостоятельное изучение вопросов темы. Написание конспекта. Составление глоссария по теме. Проработка и повторение лекционного материала. Подготовка к практическому занятию. Подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации
Тема 11. Этика и этикет в деловой коммуникации	Самостоятельное изучение вопросов темы. Написание конспекта. Составление глоссария по теме. Проработка и повторение лекционного материала. Подготовка к практическому занятию. Подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации

Учебным планом в рамках дисциплины не предусмотрено выполнение расчетно-графической работы (РГР)/курсовое проектирование.

### 5.7. Организация текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины. Формы контрольно-оценочных мероприятий, проводимых в рамках текущего контроля успеваемости, представлены в таблице 10.

Таблица 10 – Формы и периодичность текущего контроля успеваемости

Вид учебной работы	Форма текущего контроля успеваемости	Периодичность осуществления
Практические занятия	Устный экспресс-опрос, экспресс-тестирование.	На каждом занятии

Самостоятельная работа обучающихся	<ul style="list-style-type: none"> <li>- устная (устный опрос, защита письменной работы, доклада по результатам самостоятельной работы, рефератов и т.д.);</li> <li>- письменная (письменный опрос, выполнение конспектов, глоссариев и т.д.);</li> <li>- тестовая (бланочное или компьютерное тестирование)</li> </ul>	В течение семестра
------------------------------------	---	--------------------

Оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине (промежуточная аттестация обучающихся) осуществляется в форме зачета, проводимого в устной / письменной форме. Аттестационное испытание может включать в себя прохождение теста с использованием технологии компьютерного тестирования. Для уточнения оценки экзаменатор может проводить короткий опрос-собеседование с обучающимся и (или) выдавать ему дополнительные задания.

## 6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В ходе освоения дисциплины применяются следующие образовательные технологии: личностно-ориентированные, активизации деятельности обучающихся, интеллектуальной направленности, проблемного обучения, диалоговые и профессионально-ориентированные (таблица 11).

Таблица 11 – Образовательные технологии, применяемые в ходе преподавания дисциплины

Вид учебной работы	Применяемые образовательные технологии
Лекции	Проблемная лекция. Лекция-визуализация. Лекция-беседа. Лекция-дискуссия.
Практические занятия	Групповые дискуссии. Решение практических задач. Тестирование. Деловая игра.
Самостоятельная работа обучающихся	Проработка лекционного материала. Изучение рекомендуемой литературы. Подготовка к дискуссии. Выполнение практического задания Подготовка докладов, рефератов Подготовка к лекциям. Подготовка к практическим занятиям. Изучение дополнительной литературы и самостоятельное формирование конспекта. Подготовка к зачету
Консультации	Концентрация внимания на отдельных вопросах. Личностно-ориентированный подход. Диалог.
Промежуточная аттестация обучающихся	Зачет (в устной или письменной форме).

## **7. РЕАЛИЗАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ТЕХНОЛОГИЙ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ И (ИЛИ) ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**

В электронной информационно-образовательной среде БГТУ размещается электронный курс дисциплины, включающий в себя:

- сведения об авторе курса;
- краткое описание курса;
- рабочую программу дисциплины;
- полный перечень тем дисциплины;
- презентационные материалы для проведения занятий лекционного типа;
- лекции/краткий конспект лекций по каждой теме;
- методические указания по выполнению каждого практического задания;
- материалы и тестовые задания для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Наименование электронного курса в электронной информационно-образовательной среде БГТУ — «Основы деловой коммуникации – авторы Хохлова М.В., Гарбузова Г.В., Харина Н.П., Ермакова Е.А. для обучающихся по направлению подготовки 23.05.03 Подвижной состав железных дорог, профиль «Локомотивы», форма обучения – очная.

Электронный курс предназначен для обеспечения обучающихся всеми необходимыми учебно-методическими материалами, а также проведения контрольно-оценочных мероприятий в процессе обучения. При необходимости осуществляется файловый обмен отчетами о выполнении обучающимися самостоятельной работы.

## **8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **8.1. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся**

1. Основы деловой коммуникации [Текст] + [Электронный ресурс]: методические указания к изучению дисциплины для студентов очной формы обучения по всем направлениям подготовки/ разраб. Хохлова М.В., Гарбузова Г.В., Харина Н.П., Ермакова Е.А. – Брянск: Изд-во БГТУ, 2021. – 25 с. – URL: <http://mark.lib.ru-bruansk.ru/marcweb2/Found.asp> (дата публикации 17.08.2021). – Режим доступа для зарегистрированных читателей НБ БГТУ. – Текст : электронный.

### **8.2. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

#### ***а) основная литература***

1. Агаева А.Ш. Деловая культура и психология общения : учебное пособие / Агаева А.Ш., Идрисов Ш.А.. — Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2022. — 232 с. — ISBN 978-5-9729-0854-7. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/124038.html>
2. Коммуникация. Теория и практика : учебник / Л.Г. Викулова [и др.]. — Москва : Издательский дом ВКН, 2020. — 336 с. — ISBN 978-5-7873-1738-1. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/125929.html>
3. Звягинцева, О. С. Технологии деловых и научных коммуникаций : учебное пособие / О. С. Звягинцева, Д. С. Кенина, О. Н. Бабкина. — Ставрополь : Ставропольский государственный аграрный университет, 2019. — 116 с. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/109404.html>
4. Короткий, С. В. Деловые коммуникации : учебное пособие / С. В. Короткий. — Саратов : Вузовское образование, 2019. — 90 с. — ISBN 978-5-4487-0472-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/80614.html>
5. Суворова Н.А. Культура делового общения в профессиональной деятельности : учебное пособие / Суворова Н.А., Табак Л.В.. — Сочи : Сочинский государственный университет, 2020. — 98 с. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/106571.html>

#### ***б) дополнительная литература***

1. Виговская, М. Е. Психология делового общения : учебное пособие для бакалавров / М. Е. Виговская, А. В. Лисевич. — 3-е изд. — Москва : Дашков и К, Ай Пи Эр Медиа, 2021. — 139 с. — ISBN 978-5-394-04357-4. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/102278.html>
2. Основы межкультурной коммуникации : практикум для бакалавров / составители Н. С. Морозова. — Саратов : Вузовское образование, 2021. — 159 с. — ISBN 978-5-4487-0761-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/103261.html>
3. Хугаева Ф.В. Педагогические условия формирования культуры межнационального общения в поликультурном образовании : монография / Хугаева Ф.В.. — Владикавказ : Северо-Осетинский государственный педагогический институт, 2021. — 279 с. — ISBN 978-5-98935-244-9. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/119199.html>
4. Чернов, А. В. Деловые коммуникации в международном менеджменте : учебное пособие / А. В. Чернов, В. А. Чернова. — Москва : Российский университет дружбы народов, 2019. — 79 с. — ISBN 978-5-209-08884-4. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/104198.html>
5. Шаповалова, Н. Г. Основы теории коммуникации: начальный курс:

учебно-методическое пособие / Н. Г. Шаповалова, Е. В. Старостина. — Саратов : Вузовское образование, 2018. — 81 с. — ISBN 978-5-4487-0210-5. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/74286.html>

6. Cross-cultural communication (Межкультурная коммуникация) : методическое пособие / . — Сочи : Сочинский государственный университет, 2020. — 78 с. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/106564.html>

### **8.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», используемых при изучении дисциплины**

1. Сайт научной библиотеки БГТУ (<https://libri.tu-bryansk.ru>).
2. Электронно-библиотечная система «Лань» (<https://e.lanbook.com>).
3. Электронно-библиотечная система «IPRbooks» (<http://www.iprbookshop.ru>).
4. Единое окно доступа к информационным ресурсам (<http://window.edu.ru>).
5. Национальная электронная библиотека (<http://www.elibrary.ru>).
6. Федеральное хранилище «Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов» (<http://school-collection.edu.ru>).
7. Федеральный Интернет-портал «Российское образование» (<http://www.edu.ru>).

### **8.4. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и (или) информационных справочных систем**

1. Операционная система класса Microsoft Windows.
2. Пакет офисных прикладных программ OpenOffice или Microsoft Office.
3. Справочная правовая система «КонсультантПлюс».

## **9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

Для обеспечения обучения необходима следующая материально-техническая база:

- аудитория для проведения лекционных занятий, оборудованная персональными компьютерами, мультимедийным компьютерным проектором, средства звуковоспроизведения (по возможности), проекционным экраном, наличием доступа в информационно-коммуникационную сеть Интернет;

- учебная аудитория, оснащенная комплектом мебели и доской, для проведения консультаций, зачета;
- компьютерные классы с постоянным доступом к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», а также читальные залы научной библиотеки БГТУ для самостоятельной работы обучающихся.

## **10. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

Изучение дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья организуется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

При проведении учебных занятий обеспечивается соблюдение следующих требований:

- учебные занятия проводятся для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для обучающихся в ходе учебных занятий;
- присутствие ассистента из числа работников БГТУ или привлеченных лиц, оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитывать и оформить задание, общаться с педагогическим работником и т. п.);
- обучающиеся с учетом их индивидуальных особенностей могут пользоваться необходимыми им техническими средствами;
- материально-технические условия должны обеспечивать возможность беспрепятственного доступа обучающихся в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, при отсутствии лифтов аудитория должна располагаться на первом этаже; наличие специальных кресел и других приспособлений).

Университетом созданы специальные условия для получения высшего образования обучающимися с ОВЗ:

1) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- наличие альтернативной версии официального сайта организации в сети "Интернет" для слабовидящих;
- размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме (с учетом их особых потребностей) справочной информации о расписании учебных занятий (информация должна быть выполнена крупным рельефно-контрастным шрифтом (на белом или желтом фоне) и продублирована шрифтом Брайля);
- присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;
- обеспечение выпуска альтернативных форматов печатных материалов



(крупный шрифт или аудиофайлы);

– обеспечение доступа обучающегося, являющегося слепым и использующего собаку-проводника, к зданию организации;

2) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

– дублирование звуковой справочной информации о расписании учебных занятий визуальной (установка мониторов с возможностью трансляции субтитров (мониторы, их размеры и количество необходимо определять с учетом размеров помещения);

– обеспечение надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;

3) для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, материально-технические условия должны обеспечивать возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения Университета, а также пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, локальное понижение стоек-барьеров; наличие специальных кресел и других приспособлений).

## 11. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

### 11.1. Методические материалы для педагогических работников

Основными формами организации обучения по дисциплине являются лекции, практические занятия и самостоятельная работа обучающихся.

**Организация теоретического обучения** предполагает использование инновационных технологий проведения занятий лекционного типа, к которым, в частности, относятся: проблемная лекция, лекция-визуализация, лекция-беседа, лекция-дискуссия, лекция-исследование.

1. *Проблемная лекция* предполагает преимущественно всесторонний анализ исторических и социокультурных, образовательных явлений, научный поиск истины. Проблемная лекция опирается на логику последовательно моделируемых проблемных ситуаций путем постановки проблемных вопросов или предъявления проблемных задач.

2. *Лекция-визуализация* реализует принцип наглядности и учит обучающихся преобразовывать устную и письменную информацию в визуальную форму, что формирует у них профессиональное мышление за счет систематизации и выделения наиболее значимых, существенных элементов содержания обучения.

3. *Лекция-беседа* является наиболее распространенной и сравнительно простой формой активного вовлечения обучающихся в учебный процесс. Такая лекция предполагает непосредственный контакт (диалог) педагогического работника с аудиторией.

4. *Лекция-дискуссия*, в которой в отличие от лекции-беседы педагогиче-

ский работник при изложении лекционного материала не только использует ответы обучающихся на свои вопросы, но и организует свободный обмен мнениями в интервалах между логическими разделами.

**Организация практических занятий по дисциплине** направлена на углубление научно-теоретических знаний обучающихся, формирование практических умений и овладение определенными методами самостоятельной работы.

Практические занятия представляют собой занятия по решению различных прикладных задач, образцы которых были даны на лекциях.

Задачи практических занятий:

- помочь обучающимся систематизировать, закрепить и углубить знания теоретического характера;
- научить обучающихся приемам решения задач из предметной области дисциплины;
- способствовать овладению навыками и умениями, входящих в структуру формируемых компетенций в результате освоения дисциплины;
- научить их работать с информацией, книгой, пользоваться справочной и научной и методической литературой;
- формировать умение учиться самостоятельно, т.е. овладевать методами, способами и приемами самообучения, саморазвития и самоконтроля.

Содержание практических работ составляют:

- устные экспресс-опросы;
- групповые дискуссии;
- выполнение практических заданий;
- письменное или компьютерное экспресс-тестирование и др.

Цели практических занятий наилучшим образом достигаются в том случае, если студент предварительно проработал тематику практического занятия. Поэтому преподаватель должен информировать студентов о теме следующего практического занятия, чтобы они могли целенаправленно самостоятельно заниматься в домашних условиях.

**Самостоятельная работа обучающихся** предполагает аудиторную и внеаудиторную формы организации.

Основными видами самостоятельной работы обучающихся без участия педагогического работника являются: формирование и усвоение содержания конспекта лекций на базе рекомендованной лектором учебной литературы, включая информационные образовательные ресурсы (электронные учебники, электронные библиотеки и др.); подготовка к занятиям; составление аннотированного списка статей из соответствующих журналов по отраслям знаний и т.п.; текущий самоконтроль.

Основными видами самостоятельной работы обучающихся с участием педагогического работника являются: текущие консультации, прием и разбор домашних заданий и др.

При подготовке к зачету необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу, консультации преподавателя и др.

## 11.2. Методические материалы для обучающихся

Обучающимся, изучающим дисциплину, необходимо знать требования, предъявляемые к их различным видам учебных занятий, в том числе лекционным, практическим, индивидуальным и др. (таблица 12).

Таблица 12 – Методические рекомендации обучающимся по освоению дисциплины

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Организация деятельности обучающегося</b>
Лекции	Изучение дисциплины следует начинать с прослушивания и конспектирования лекций, перечитывать конспект перед выполнением домашних заданий и практическими занятиями. Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать педагогическому работнику на консультации, на практическом занятии. Над конспектами лекций надо работать систематически: первый просмотр рекомендуется сделать вечером того же дня, когда была прочитана лекция, затем просмотреть через 3-4 дня, и сделать это еще раз накануне практического занятия.
Практические занятия	Ознакомление с целью и задачами занятия. Конспектирование источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы, работа с текстом. Прослушивание аудио- и видеозаписей по заданной теме. Выполнение (решение) практических заданий и задач по алгоритму, на основе частично поисковой и или исследовательской деятельности и др.
Изучение дополнительной литературы и самостоятельное формирование конспекта	Ознакомление с основной и дополнительной литературой, включая справочные издания, зарубежные источники, конспект основных положений, терминов, сведений, требующих для запоминания и являющихся основополагающими в конкретной теме. Составление аннотаций к прочитанным источникам и др. Рефлексия собственных достижений
Подготовка к зачету	При подготовке к зачету необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу, шкалу оценивания и др.

## 12. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

### 12.1. Виды и средства оценивания результатов освоения дисциплины

Виды и средства оценивания результатов освоения дисциплины представлены в таблице 13.

Таблица 13 – Виды и средства оценивания результатов освоения дисциплины

Код индикатора достижения компетенции	Оценочные средства текущего контроля успеваемости	Оценочные средства промежуточной аттестации обучающихся
УК-4.4	1. Устные опросы (темы 1-3). 2. Экспресс-тестирование (комплекты тестов по темам 1-3).	Вопросы к зачету № 1-18 (представлены в ФОС по дисциплине)
УК-4.5	1. Устные опросы (темы 1,4-7) 2. Экспресс-тестирование (комплекты тестов по темам 1,4-7).	Вопросы к зачету № 19-23 (представлены в ФОС по дисциплине)
УК-4.6	1. Устные опросы (темы 8,9). 2. Экспресс-тестирование (комплекты тестов по темам 8,9).	Вопросы к зачету № 24-48 (представлены в ФОС по дисциплине)
УК-5.5	1. Устные опросы (темы 10,11). 2. Экспресс-тестирование комплекты тестов по темам 10,11).	Вопросы к зачету № 49-57 (представлены в ФОС по дисциплине)

## 12.2. Шкала оценивания при текущем контроле успеваемости

Оценивание отдельных видов работ в процессе изучения дисциплины рекомендуется осуществлять с использованием следующей шкалы:

– обучающийся ответил правильно на более, чем 90 % заданных вопросов или вопросов-тестов, выполнил и успешно защитил практические работы, показал отличное владение навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала и т.д. – «отлично» (максимальный уровень освоения компетенций);

– обучающийся ответил правильно на 75-89% заданных вопросов или вопросов-тестов, выполнил и защитил практические работы с незначительными замечаниями, показал хорошее владение навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала и т.д. – «хорошо» (средний уровень освоения компетенций);

– обучающийся ответил правильно на 60-74% заданных вопросов или вопросов-тестов, выполнил и защитил практические работы со значительными замечаниями, показал удовлетворительное владение навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала и т.д. – «удовлетворительно» (минимальный уровень освоения компетенций);

– обучающийся ответил правильно на менее, чем 60% заданных вопросов или вопросов-тестов, не выполнил все или выполнил часть практических работ, не защитил или защитил их со значительными замечаниями, при выполнении задания обучающийся не продемонстрировал уровень самостоятельного владения умениями и навыками при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала и т.д. – «неудовлетворительно» (минимальный уровень освоения компетенций не достигнут).

Критерии и шкала оценки доклада (реферата), его презентации по дисциплине представлены в таблице 14.

Таблица 14 – Критерии и шкала оценки доклада (реферата), его презентации по дисциплине

Оценка	Оцениваемые параметры
«отлично»	Теоретический вопрос раскрыт полностью без смысловых и логических ошибок. Задание решено верно. На защите ответ обучающегося полный и правильный. Обучающийся способен изложить решение задания, сделать собственные выводы, проанализировать основные показатели. В полном объеме представлен соответствующий графический материал.
«хорошо»	Теоретический вопрос раскрыт на достаточно высоком уровне без смысловых и логических ошибок. Задание решено верно. Имеются незначительные недочеты в определении единиц измерения, точности вычислений и т.п. На защите ответ обучающегося в целом полный и правильный. Обучающийся способен изложить решение задания, сделать собственные выводы, проанализировать основные показатели. В полном объеме представлен соответствующий графический материал.
«удовлетворительно»	Теоретический вопрос раскрыт на достаточном уровне, без существенных смысловых и логических ошибок. Задание решено верно, но имеются значительные недочеты в его решении, связанные с неполнотой ответа, с правильным исчислением одних данных и неверным – других и пр. На защите ответ неполный. Обучающийся способен четко изложить решение задания, но допускает неточности в формулировке собственных выводов и анализе основных показателей. В неполном объеме представлен графический материал.
«неудовлетворительно»	Теоретический вопрос не раскрыт или раскрыт не полностью при наличии разного рода неточностей и ошибок. Задание решено со значительными недочетами, с неполными ответами, с неправильным исчислением данных. На защите ответ обучающегося неполный. Обучающийся не способен четко изложить решение задания, допускает неточности в формулировке собственных выводов, не способен проанализировать основные показатели. Графический материал не представлен или представлен не в полном объеме.

В процесс преподавания дисциплины педагогическим работником формируется оценка, характеризующая текущую успеваемость обучающегося.

### 12.3. Шкала оценивания при промежуточной аттестации обучающихся

При проведении промежуточной аттестации обучающихся в форме зачета используется шкала оценивания, представленная в таблице 15.

Таблица 15 – Шкала оценивания при промежуточной аттестации обучающихся

Уровень освоения (оценка)	Планируемые результаты освоения дисциплины
Высокий (зачтено / «отлично»)	Обучающийся глубоко и прочно усвоил теоретический и практический материал, уверенно это демонстрирует в ходе промежуточной аттестации. Исчерпывающе и логически стройно излагает учебный материал, умеет увязывать теорию с практикой, справляется с решением задач профессиональной направленности высокого уровня сложности, правильно обосновывает принятые решения. Свободно ориентируется в учебной и профессиональной литературе.
Повышенный (зачтено / «хорошо»)	Обучающийся знает теоретический и практический материал, грамотно и по существу излагает его в ходе промежуточной аттестации, не допуская существенных неточностей. Правильно применяет теоретические положения при решении практических задач профессиональной направленности разного уровня сложности, владеет необходимыми для этого навыками и приёмами. Достаточно хорошо ориентируется в учебной и профессиональной литературе.
Базовый (зачтено / «удовлетворительно»)	Обучающийся знает на базовом уровне теоретический и практический материал, допускает отдельные ошибки при его изложении в ходе промежуточной аттестации. Обучающийся испытывает определённые затруднения в применении теоретических положений при решении практических задач профессиональной направленности стандартного уровня сложности, владеет необходимыми для этого базовыми навыками и приёмами. Демонстрирует достаточный уровень знания учебной литературы по дисциплине.
Низкий (не зачтено / «неудовлетворительно»)	Обучающийся не знает на пороговом уровне теоретический и практический материал, допускает грубые ошибки при его изложении на занятиях и в ходе промежуточной аттестации. Испытывает серьёзные затруднения в применении теоретических положений при решении практических задач профессиональной направленности стандартного уровня сложности, не владеет необходимыми для этого навыками и приёмами. Демонстрирует фрагментарные знания учебной литературы по дисциплине.

#### 12.4. Оценивание окончательных результатов обучения по дисциплине

Итоговая оценка по дисциплине определяется с учетом результатов промежуточной аттестации обучающегося (зачета) и оценок, полученных обучающимся в ходе текущего контроля успеваемости в семестре.

#### 12.5. Характеристика результатов обучения

Характеристики результатов обучения по дисциплине в зависимости от полученной обучающимся оценки приведены в таблице 16.

Таблица 16 – Характеристика результатов обучения по дисциплине

Оценка	Характеристика результатов обучения
Зачтено (высокий уровень освоения всех индикаторов достижения компетенций в дисциплине)	Содержание дисциплины освоено полностью, все цели достигнуты, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены
Зачтено (повышенный уровень освоения всех индикаторов достижения компетенций в дисциплине)	Содержание дисциплины освоено полностью, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены с незначительными замечаниями
Зачтено (базовый уровень освоения всех индикаторов достижения компетенций в дисциплине)	Содержание дисциплины освоено частично, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, в них имеются ошибки
Не зачтено (низкий уровень освоения всех индикаторов достижения компетенций в дисциплине)	Содержание дисциплины не освоено, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий либо не выполнены, либо содержат грубые ошибки; дополнительная самостоятельная работа над материалом не привела к какому-либо значительному повышению качества выполнения учебных заданий

## 12.6. Контрольно-измерительные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся

Контрольно-измерительные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся представлены в электронном курсе «Основы деловой коммуникации», размещенном в системе электронной поддержки учебных курсов на базе программного обеспечения Moodle со встроенной подсистемой тестирования (edu.tu-bryansk.ru), входящей в состав электронной информационно-образовательной среды БГТУ (<http://edu.tu-bryansk.ru>) и «Фонд оценочных средств по дисциплине «Основы деловой коммуникации».

## 13. ВОСПИТАТЕЛЬНАЯ РАБОТА

В соответствии с Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» воспитание - «деятельность, направленная на развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации обучающихся на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде».

В учебном процессе воспитательная работа с обучающимися реализуется средствами учебных дисциплин.

Воспитательная деятельность в ходе преподавания дисциплины направлена на формирование у обучающегося системы убеждений, нравственных норм

и общекультурных качеств, на оказание им помощи в жизненном самоопределении, нравственном, гражданском и профессиональном становлении, на создание условий для самореализации личности. Воспитательная работа также ориентирует обучающихся на будущую профессиональную деятельность, формируя не только личностные, но и профессионально значимые качества.

Воспитательные задачи во время учебных занятий выполняются в скрытой (контекстной) и открытой (целенаправленной) формах. Скрытая форма воспитательной работы представляет собой воздействие всего хода педагогического процесса на становление личностных качеств обучающихся. Например, соблюдение педагогическим работником трудовой дисциплины, демонстрация преданности науке, заинтересованность в успехе обучающихся, правильная речь, хорошие манеры и т.п. имеют положительное воспитательное значение и формируют у обучающихся добросовестность, исполнительность, трудолюбие, ответственность и другие положительные качества. Обучающиеся неосознанно перенимают данные черты у педагогического работника.

Воспитание в открытой форме – это целенаправленное воздействие содержанием учебной дисциплины на становление личности обучающегося. Например, решение проблем и исследовательская работа формируют у обучающихся умение аргументировать, самостоятельно мыслить, стремление к научному поиску, развивают творчество, профессиональные умения.





**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**ФГБОУ ВО «Брянский государственный технический  
университет» (БГТУ)**

**Факультет отраслевой и цифровой экономики**

*(наименование факультета/института)*

**Кафедра «Гуманитарные и социальные дисциплины»**

*(наименование кафедры, ответственной за реализацию дисциплины)*

**УТВЕРЖДАЮ**

**Первый проректор по учебной  
работе и цифровизации**

**В.А. Шкаберин**

**«25» апреля 2022 г.**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**учебной дисциплины**

**«Правоведение»**

*(наименование дисциплины)*

**23.03.01 Технология транспортных процессов**

*(код и наименование специальности или направления подготовки)*

**Организация перевозок на автомобильном транспорте**

*(направленность (профиль)/ специализация образовательной программы)*

**высшее образование – бакалавриат**

*(уровень образования)*

**бакалавр**

*(квалификация, присваиваемая по специальности или направлению подготовки)*

**очная**

*(форма обучения)*

**2022**

*(год набора)*

**Брянск 2022**

Рабочая программа учебной дисциплины  
«Правоведение»

*(наименование дисциплины)*

23.03.01 Технология транспортных процессов

*(код и наименование специальности или направления подготовки)*

Организация перевозок на автомобильном транспорте

*(направленность (профиль)/специализация образовательной программы)*

**Разработал(и):**

профессор, д.ф.н., доцент

*(должность, ученая степень, ученое звание)*

*(подпись)*

В.М. Лобеева

*(И.О. Фамилия)*

*(должность, ученая степень, ученое звание)*

*(подпись)*

*(И.О. Фамилия)*

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры  
«Гуманитарные и социальные дисциплины»

*(наименование кафедры, ответственной за реализацию дисциплины)*

«06» апреля 2022 г., протокол № 4

Заведующий кафедрой

д.п.н., профессор

*(ученая степень, ученое звание)*

*(подпись)*

М.В. Хохлова

*(И.О. Фамилия)*

**Согласовано:**

Заведующий выпускающей кафедрой

«Автомобильный транспорт»

*(наименование выпускающей кафедры)*

Д.Т.Н., доцент

*(ученая степень, ученое звание)*

*(подпись)*

Щец С.П.

*(И.О. Фамилия)*

© Лобеева В.М. 2022

© ФГБОУ ВО «Брянский государственный  
технический университет», 2022

## СОДЕРЖАНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ.....	5
1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ .....	5
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ФГОС .....	5
3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ .....	5
4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ .....	7
5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....	8
5.1. Структура дисциплины.....	8
5.2. Распределение формируемых компетенций по разделам (темам) дисциплины.....	9
5.3. Лекции .....	9
5.4. Лабораторные работы .....	10
5.5. Практические занятия .....	10
5.6. Самостоятельная работа обучающихся .....	12
5.7. Организация текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся .....	14
6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ .....	14
7. РЕАЛИЗАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ТЕХНОЛОГИЙ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ И (ИЛИ) ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ.....	15
8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....	16
8.1. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся .....	16
8.2. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины .....	17
8.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», используемых при изучении дисциплины .....	19
8.4. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и (или) информационных справочных систем .....	20
9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....	20
10. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ.....	20

11. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ .....	22
11.1. Методические материалы для педагогических работников .....	22
11.2. Методические материалы для обучающихся .....	23
12. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ .....	24
12.1. Виды и средства оценивания результатов освоения дисциплины .....	24
12.2. Шкала оценивания при текущем контроле успеваемости .....	25
12.3. Шкала оценивания при промежуточной аттестации обучающихся .....	25
12.4. Оценивание окончательных результатов обучения по дисциплине .....	26
12.5. Характеристика результатов обучения .....	26
12.6. Контрольно-измерительные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся .....	27
13. ВОСПИТАТЕЛЬНАЯ РАБОТА .....	27

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Учебная дисциплина «Правоведение» (далее – дисциплина) ориентирована на формирование у обучающихся компетенций в рамках основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОПОП ВО) по направлению подготовки 23.03.01 Технология транспортных процессов, профиль «Организация перевозок на автомобильном транспорте».

### 1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**Цель** освоения дисциплины – формирование правосознания, высокой правовой культуры и собственного правомерного поведения, необходимых конкурентноспособному специалисту; развитие умений находить и использовать правовые знания в профессиональной деятельности и повседневной гражданской и частной жизни.

**Задачи** дисциплины:

- освоение знаний в области теории права;
- освоение базовых норм основных отраслей права РФ;
- приобретение навыков использования, исполнения и соблюдения норм права РФ;
- формирование навыков самостоятельного поиска правовых знаний;
- формирование навыков распознавания и реагирования на противоправное поведение физических и юридических лиц.

### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ФГОС

Дисциплина входит в обязательную часть, формируемую участниками образовательных отношений учебного плана образовательной программы, и реализуется на 3 курсе в 6 семестре.

Предварительно изучаются дисциплины: «Философия»

Параллельно изучаются дисциплины

Базируется на изучении дисциплин: «Философия».

### 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Изучение дисциплины направлено на формирование у обучающихся компетенций УК-11, представленных в таблице 1.

Таблица 1 – Планируемые результаты обучения по дисциплине

Код и наименование компетенции	Индикаторы компетенций	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
		знать	уметь	владеть

<p>УК-11 Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению</p>	<p>УК-11.1 Умеет распознавать и анализировать действия (бездействия) физических и юридических лиц, обладающие признаками коррупционной направленности, и противостоять им, опираясь на нормы права и собственную антикоррупционную гражданскую позицию</p>	<p>совокупность преступлений, признающихся российским законодательством в качестве преступлений коррупционной направленности; критерии и условия отнесения преступлений к категории коррупционных; меры юридической ответственности за коррупционные преступления</p>	<p>распознавать коррупционное поведение, преступления коррупционной направленности; реагировать на коррупционное поведение на основе правовых норм и норм морали; давать морально-правовую оценку преступлениям коррупционной направленности</p>	<p>навыками распознавания коррупционного поведения; навыками правового реагирования на преступления коррупционной направленности</p>
---	--	---	--	--

	УК-11.2 Выбирает правомерные формы взаимодействия с гражданами, структурами гражданского общества и органами государственной власти в типовых ситуациях	основные правовые установления, касающиеся преступлений коррупционной направленности; основные алгоритмы правового реагирования на преступления коррупционной направленности	давать правомерную оценку коррупционно-му поведению	навыками распознавания коррупционного поведения; навыками правового реагирования на преступления коррупционной направленности
--	---	--	---	---

#### 4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы (108 академических часов). Распределение трудоемкости дисциплины по видам учебной работы и семестрам представлено в таблице 2.

Таблица 2 – Распределение трудоемкости дисциплины по видам учебной работы и семестрам

<b>Виды учебной работы в соответствии с учебным планом образовательной программы</b>	<b>Трудоемкость, час.</b>												
	<b>Всего</b>	<b>Семестр</b>											
		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>
<b>1. Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками, в том числе:</b>	<b>32</b>	-	-	-	-	-	32	-	-	-	-	-	-
1.1. Лекции, час.	<b>16</b>	-	-	-	-	-	16	-	-	-	-	-	-
1.2. Лабораторные работы, час. в том числе в форме практической подготовки	<b>0</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.3. Практические занятия, час. в том числе в форме практической подготовки	<b>16</b>	-	-	-	-	-	16	-	-	-	-	-	-

Виды учебной работы в соответствии с учебным планом образовательной программы	Трудоемкость, час.												
	Всего	Семестр											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	А	В	С
<b>2. Самостоятельная работа обучающихся, час.</b>	<b>67</b>	-	-	-	-	-	67	-	-	-	-	-	-
<b>3. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся,</b> в том числе:													
3.1. Экзамен, семестр		-											
3.2. Зачет, семестр		6											
3.3. Зачет с оценкой, семестр		-											
3.4. Курсовой проект (контроль), семестр		-											
3.5. Курсовая работа (контроль), семестр		-											
3.6. Расчетно-графическая работа (контроль), семестр		-											
3.7. Контрольная работа (контроль), семестр		-											
<b>Общая трудоемкость (3 з. е.)</b>		108											

## 5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 5.1. Структура дисциплины

Структура дисциплины представлена в виде тематического плана в таблице 3.

Таблица 3 – Тематический план дисциплины

Наименование раздела(темы) дисциплины	Трудоемкость, час.				
	Всего	Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Самостоятельная работа
<b>Раздел 1. Теория права</b>	<b>14</b>	<b>2</b>	—	<b>2</b>	<b>10</b>
Тема 1. Основы теории права	14	2	—	2	10
<b>Раздел 2. Отраслевое право РФ</b>	<b>85</b>	<b>14</b>	—	<b>14</b>	<b>57</b>
Тема 2. Основы конституционного права РФ	13	2	—	2	9
Тема 3. Основы семейного права РФ.	12	2	—	2	8
Тема 4. Основы трудового права РФ	12	2	—	2	8
Тема 5. Основы гражданского права РФ	12	2	—	2	8
Тема 6. Основы административного права РФ	12	2	—	2	8
Тема 7. Основы уголовного права РФ	12	2	—	2	8
Тема 8. Государственная и общественная борьба с коррупцией	12	2	—	2	8
<b>Итого</b>	<b>99</b>	<b>16</b>	—	<b>16</b>	<b>67</b>



## 5.2. Распределение формируемых компетенций по разделам (темам) дисциплины

Распределение формируемых компетенций по разделам дисциплины представлено в таблице 4.

Таблица 4 – Формирование компетенций по разделам дисциплины

Наименование раздела (темы) дисциплины	Код индикатора достижения компетенции				
	УК-11.1	УК-11.2			
<b>Раздел 1 Теория права</b>					
Тема 1. Основы теории права					
<b>Раздел 2. Отраслевое право РФ</b>					
Тема.2. Основы конституционного права РФ					
Тема 3. Основы семейного права РФ					
Тема 4. Основы трудового права РФ					
Тема 5. Основы гражданского права РФ					
Тема 6. Основы административного права РФ					
Тема 7. Основы уголовного права РФ	+	+			
Тема 8. Государственная и общественная борьба с коррупцией	+	+			

## 5.3. Лекции

Перечень занятий лекционного типа, их содержание и трудоемкость представлены в таблице 5.

Таблица 5 – Тематика и содержание лекций

Наименование раздела дисциплины	Тема лекций	Содержание лекции	Трудоемкость, час.
Раздел 1. Теория права.	1. Основы теории права	1. Основные положения теории права: понятие права, система права, структура права. 2. Понятие и виды правонарушений и юридической ответственности.	2
Раздел 2. Отраслевое право РФ.	2. Основы конституционного права РФ	1. Понятие и предмет конституционного права. 2. Структура и фундаментальные нормы Конституции РФ.	2
	3. Основы семейного права РФ	1. Понятие и предмет семейного права. 2. Базовые нормы Семейного кодекса РФ, направленные на регулирование семейно-брачных правоотношений.	2

Наименование раздела дисциплины	Тема лекций	Содержание лекции	Трудоемкость, час.
		ношений.	
	4. Основы трудового права РФ	1. Понятие и предмет трудового права. 2. Базовые нормы Трудового кодекса РФ, направленные на регулирование трудовых правоотношений.	2
	5. Основы гражданского права РФ	1. Понятие и предмет гражданского права. 2. Базовые нормы Гражданского кодекса РФ, направленные на регулирование гражданских правоотношений.	2
	6. Основы административного права РФ	Понятие и предмет административного права. Базовые нормы Кодекса РФ об административных правонарушениях.	2
	7. Основы уголовного права РФ	1. Понятие и предмет уголовного права. 2. Специфика норм уголовного права, отличающая их от норм иных отраслей права. 3. Базовые нормы Уголовного кодекса РФ	2
	8. Государственная и общественная борьба с коррупцией	1. Коррупция как общественное явление, причины ее возникновения и существования. 2. Юридическая оценка коррупции. 3. Смысл, формы и методы государственной и общественной борьбы с коррупцией	2
<b>Итого</b>			<b>16</b>

#### 5.4. Лабораторные работы

Лабораторные работы по дисциплине не предусмотрены учебным планом образовательной программы (таблица 6).

Таблица 6 – Тематика лабораторных работ

Наименование темы дисциплины	Тема лабораторной работы	Трудоемкость, час.
<b>Итого</b>	—	

#### 5.5. Практические занятия

Практические занятия по дисциплине предусмотрены учебным планом образовательной программы.

Перечень практических занятий, их содержание и трудоемкость представлены в таблице 7.

Таблица 7 – Тематика и содержание практических занятий

Наименование раздела дисциплины	Тема практического занятия	Содержание практического занятия	Трудоемкость, час.
Раздел 1. Теория права	1. Основы теории права	1. Основные положения теории права. 2. Решение задач и выполнение тестовых заданий по теории права	2
Раздел 2. Отраслевое право РФ.	2. Основы конституционного права РФ	1. Основные положения конституционного права РФ. 2. Решение задач и выполнение тестовых заданий по конституционному праву РФ.	2
	3. Основы семейного права РФ	1. Основные положения семейного права РФ. 2. Решение задач и выполнение тестовых заданий по семейному праву РФ	2
	4. Основы трудового права РФ	1. Основные положения трудового права РФ. 2. Решение задач и выполнение тестовых заданий по трудовому праву РФ	2
	5. Основы гражданского права РФ	1. Основные положения гражданского права РФ. 2. Решение задач и выполнение тестовых заданий по гражданскому праву РФ	2
	6. Основы административного права РФ	1. Основные положения административного права РФ. 2. Решение задач и выполнение тестовых заданий по административному праву РФ	2
	7. Основы уголовного права РФ	1. Основные положения уголовного права РФ. 2. Решение задач и выполнение тестовых заданий по уголовному праву РФ.	2
	8. Государственная и общественная борьба с коррупцией	1. Смысл коррупции как общественного явления, необходимость государственной и общественной борьбы с коррупцией.	2

Наименование раздела дисциплины	Тема практического занятия	Содержание практического занятия	Трудоемкость, час.
		2. Выполнение тестовых заданий по теме	
<b>Итого:</b>			<b>16</b>

### 5.6. Самостоятельная работа обучающихся

Вопросы, выносимые на самостоятельное изучение, представлены в таблице 8.

Таблица 8 – Вопросы для самостоятельного изучения дисциплины

Наименование темы дисциплины	Вопросы для самостоятельного изучения
Тема 1. Основы теории права	1. Виды законов и подзаконных актов. 2. Правосознание и правовая культура. Их роль в осуществлении законности и правопорядка. 3. Правовое государство и гражданское общество. 4. Основные признаки правового государства. 5. Проблемы и пути формирования правового государства в России.
Тема 2. Основы конституционного права РФ	1. Политическая система общества: понятие и структура. 2. Место и роль государства в политической системе РФ. Принципы идеологического и политического многообразия (многопартийность). 3. Общественные объединения в политической системе РФ: понятие, виды, порядок создания (прекращения), правовые основы их деятельности.
Тема 3. Основы семейного права РФ	1. Понятие семьи и ее роль в обществе. 2. Алиментные обязательства членов семьи. Порядок уплаты и взыскания алиментов.
Тема 4. Основы трудового права РФ	1. Трудовая дисциплина: обязанности работников и администрации. 2. Правила внутреннего трудового распорядка, уставы о дисциплине. 3. Поощрения за успехи в работе, взыскания за нарушения трудовой дисциплины.
Тема 5. Основы гражданского права РФ	1. Обязательства в гражданском праве: понятие, стороны, содержание, основания возникновения. 2. Виды обязательств. Исполнение обязательств, ответственность за нарушение обязательств. 3. Понятие договора в гражданском праве. Его субъекты, содержание, ответственность за неисполнение. Виды договоров (договор купли-продажи, аренды, найма жилого помещения, безвозмездного пользования имуществом, договор подряда, договор перевозки грузов и др.)
Тема 6. Основы административного права РФ	1. Понятие административной ответственности. 2. Ответственность за отдельные виды административных правонарушений: нарушение правил дорожного движения и эксплуатации транспорта, мелкое хулиганство.

Наименование темы дисциплины	Вопросы для самостоятельного изучения
Тема 7. Основы уголовного права РФ	1. Уголовная ответственность. 2. Соучастие в преступлении. Формы соучастия, виды соучастников. 3. Уголовная ответственность несовершеннолетних. 4. Уголовная ответственность за терроризм, экстремизм, преступления, связанные с оборотом наркотиков.
Тема 8. Государственная и общественная борьба с коррупцией	1. Коррупция как общественное явление: сущность, причины возникновения. 2. Смысл антикоррупционного поведения. 3. Общественные механизмы борьбы с коррупцией.

В процессе самостоятельной работы обучающиеся должны принимать решение по рассматриваемой проблеме с минимальным участием педагогического работника. Для решения поставленных задач может использоваться дополнительная литература и источники в информационно-коммуникационной сети «Интернет». Для закрепления пройденного материала педагогическим работником могут выдаваться домашние задания.

В таблице 9 указаны виды самостоятельной работы, выполняемые обучающимися при изучении соответствующих тем дисциплины.

Таблица 9 – Виды самостоятельной работы

Наименование темы дисциплины	Виды самостоятельной работы
Тема 1. Основы теории права	Изучение материала лекции и соответствующих разделов учебников и учебных пособий по теме «Основы теории права». Решение задач и выполнение тестовых заданий по теме.
Тема 2. Основы конституционного права РФ	Изучение материала лекции, соответствующих разделов учебников и учебных пособий по теме «Основы конституционного права РФ». Изучение Конституции РФ. Решение задач и выполнение тестовых заданий по теме.
Тема 3. Основы семейного права РФ	Изучение материала лекции, соответствующих разделов учебников и учебных пособий по теме «Основы семейного права РФ». Изучение материалов Семейного кодекса РФ. Решение задач и выполнение тестовых заданий по теме.
Тема 4. Основы трудового права РФ	Изучение материала лекции, соответствующих разделов учебников и учебных пособий по теме «Основы трудового права РФ». Изучение материалов Трудового кодекса РФ. Решение задач и выполнение тестовых заданий по теме.
Тема 5. Основы гражданского права РФ	Изучение материала лекции, соответствующих разделов учебников и учебных пособий по теме «Основы гражданского права РФ». Изучение материалов Гражданского кодекса РФ. Решение задач и выполнение тестовых заданий по теме.
Тема 6. Основы административного права РФ	Изучение материала лекции, соответствующих разделов учебников и учебных пособий по теме «Основы административного права РФ». Изучение материалов Кодекса Российской Федерации об административных правонарушениях. Решение задач и выполнение тестовых заданий по теме.

Наименование темы дисциплины	Виды самостоятельной работы
Тема 7. Основы уголовного права РФ	Изучение материала лекции, соответствующих разделов учебников и учебных пособий по теме «Основы уголовного права РФ». Изучение материалов Уголовного кодекса РФ. Решение задач и выполнение тестовых заданий по теме.
Тема 8. Государственная и общественная борьба с коррупцией	Изучение материала лекции по теме «Государственная и общественная борьба с коррупцией». Изучение материалов Уголовного кодекса РФ. Решение задач и выполнение тестовых заданий по теме.

Учебным планом в рамках дисциплины не предусмотрено выполнение расчетно-графической работы (РГР)/курсовое проектирование.

### 5.7. Организация текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины. Формы контрольно-оценочных мероприятий, проводимых в рамках текущего контроля успеваемости, представлены в таблице 10.

Таблица 10 – Формы и периодичность текущего контроля успеваемости

Вид учебной работы	Форма текущего контроля успеваемости	Периодичность осуществления
Практические занятия	Устный экспресс-опрос, экспресс-тестирование.	На каждом занятии
Самостоятельная работа обучающихся	- устная (устный опрос); - письменная (выполнение конспектов, глоссариев); - тестовая (бланочное или компьютерное тестирование)	В течение семестра

Оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине (промежуточная аттестация обучающихся) осуществляется в форме зачета, проводимого в устной форме. Аттестационное испытание может включать в себя прохождение теста с использованием технологии компьютерного тестирования. Для уточнения оценки экзаменатор может проводить короткий опрос-собеседование с обучающимся и (или) выдавать ему дополнительные задания.

## 6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В ходе освоения дисциплины применяются следующие образовательные технологии: личностно-ориентированные, активизации деятельности обучающихся, интеллектуальной направленности, проблемного обучения, диалоговые и профессионально-ориентированные (таблица 11).

Таблица 11 – Образовательные технологии, применяемые в ходе преподавания дисциплины

Вид учебной работы	Применяемые образовательные технологии
Лекции	Проблемная лекция Лекция-визуализация Лекция-беседа Лекция-дискуссия Лекция-исследование
Практические занятия	Репродуктивные, частично поисковые, исследовательские (поисковые) на основе: анализа конкретных ситуаций, обучающих игр, эвристической беседы, обсуждения сложных и дискуссионных вопросов и проблем
Самостоятельная работа обучающихся	Подготовка к лекциям Подготовка к практическим занятиям Изучение дополнительной литературы и самостоятельное формирование конспекта. Подготовка к зачету
Консультации	Управление процессом освоения учебной информации, применения знаний на практике, поиска новой учебной информации
Промежуточная аттестация обучающихся	Зачет в устной форме по вопросам, предусмотренным настоящей программой

## 7. РЕАЛИЗАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ТЕХНОЛОГИЙ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ И (ИЛИ) ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

В электронной информационно-образовательной среде БГТУ размещается электронный курс дисциплины, включающий в себя:

- сведения об авторе курса;
- краткое описание курса;
- рабочую программу дисциплины;
- полный перечень тем дисциплины;
- презентационные материалы для проведения занятий лекционного типа;
- лекции/краткий конспект лекций по каждой теме;
- методические указания по выполнению каждого практического задания;
- материалы и тестовые задания для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Наименование электронного курса в электронной информационно-образовательной среде БГТУ — «Правоведение» - авторы - Захарова Л.И., Лобеева В.М. Курс предназначен для обучающихся по специальности для обучающихся по направлению подготовки 23.03.01 Технология транспортных процессов, профиль «Организация перевозок на автомобильном транспорте», форма обучения – очная.

Электронный курс предназначен для обеспечения обучающихся всеми необходимыми учебно-методическими материалами, а также проведения контрольно-оценочных мероприятий в процессе обучения. При необходимости осуществляется файловый обмен отчетами о выполнении обучающимися самостоятельной работы.

## **8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **8.1. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся**

1. Правоведение: метод. указания к изучению дисциплины для студентов очной формы обучения всех направлений подготовки очной формы обучения / [разраб. В. М. Лобеева, Л. И. Захарова]. - Брянск: БГТУ, 2019. - 19 с. - Режим доступа: для зарегистрированных читателей НБ БГТУ.

2. Правоведение. Гражданское право (гражданско-правовые договоры): метод. указания к выполнению практической работы для студентов очной формы обучения по всем направлениям подготовки / [разраб. В. М. Лобеева, Л. И. Захарова]. - Брянск: БГТУ, 2019. - 12 с. - Режим доступа: для зарегистрированных читателей НБ БГТУ.

3. Правоведение. Гражданское право (право собственности): метод. указания к выполнению практической работы для студентов очной формы обучения по всем направлениям подготовки / [разраб. В. М. Лобеева, Л. И. Захарова]. - Брянск: БГТУ, 2019. - 12 с. - Режим доступа: для зарегистрированных читателей НБ БГТУ.

4. Правоведение. Основы административного права Российской Федерации: метод. указания к выполнению практической работы для студентов очной формы обучения по всем направлениям подготовки. / [разраб.: В. М. Лобеева, Л. И. Захарова]. - Брянск: БГТУ, 2021. - 20 с. - Режим доступа: локальная сеть НБ БГТУ. - Текст: электронный.

5. Правоведение. Основы правового положения человека и гражданина в Российской Федерации: метод. указания к выполнению практической работы для студентов очной формы обучения по всем направлениям подготовки / [разраб. В. М. Лобеева, Л. И. Захарова]. - Брянск: БГТУ, 2019. - 12 с. - Режим доступа: для зарегистрированных читателей НБ БГТУ.

6. Правоведение. Основы семейного права Российской Федерации: метод. указания к выполнению практической работы для студентов очной формы обучения по всем направлениям подгот. / [разраб.: В. М. Лобеева, Л. И. Захарова]. - Брянск: БГТУ, 2021. - 20 с. - Режим доступа: локальная сеть НБ БГТУ. - Текст: электронный.

7. Правоведение. Основы трудового права: метод. указания к выполнению практической работы для студентов очной формы обучения по всем направлениям подготовки / [разраб. В. М. Лобеева, Л. И. Захарова]. - Брянск: БГТУ, 2019. - 11 с. - Режим доступа: для зарегистрированных читателей НБ



БГТУ.

8. Правоведение. Основы уголовного права Российской Федерации: методические указания к выполнению практической работы для студентов очной формы обучения по всем направлениям подготовки / [разраб. В. М. Лобеева, Л. И. Захарова]. – Брянск: БГТУ, 2021. – 20 с. - Режим доступа: для зарегистрированных читателей НБ БГТУ.

## **8.2. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

### ***а) основная литература***

1. Буторин, М. В. Правоведение: учебное пособие / М. В. Буторин. - Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна, 2019. - 180 с. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/102460.html>. - Режим доступа: для авторизир. пользователей.

2. Быковская, Г. А. Правоведение. Политология (Бакалавриат): учебное пособие / Г. А. Быковская, Л. А. Кемуларица, А. В. Хохлов; под редакцией В. М. Черных. - Воронеж: Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2016. - 112 с. - ISBN 978-5-00032-201-7. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/64411.html>. - Режим доступа: для авторизир. пользователей.

3. Воскресенская, Е. В. Правоведение: учебное пособие / Е. В. Воскресенская, В. Н. Снетков, А. А. Тебряев. - Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, 2018. - 142 с. - ISBN 978-5-7422-6558-9. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/83305.html>. - Режим доступа: для авторизир. пользователей.

4. Димитров, Н. Н. Правоведение для неюридических направлений подготовки (специальности) (в схемах и комментариях): учебное наглядное пособие / Н. Н. Димитров, А. Н. Булкин; под редакцией Р. В. Шагиевой. - Москва: Российская таможенная академия, 2018. - 178 с. - ISBN 978-5-9590-1014-0. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/93206.html>. - Режим доступа: для авторизир. пользователей.

5. Закревская, О. В. Правоведение: учебное пособие / О. В. Закревская. - Саратов: Корпорация «Диполь», 2011. - 329 с. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/1151.html>. - Режим доступа: для авторизир. пользователей.

6. Засеева, В. С. Правоведение: учебное пособие / В. С. Засеева. – Санкт-Петербург: Троицкий мост, 2022. – 126 с. – ISBN 978-5-4377-0085-3. – Текст электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/124107.html>. - Режим доступа: для авторизир. пользователей.

7. Лобеева, В. М. Правоведение: [учеб. пособие для вузов] / В. М. Лобеева, Л. И. Захарова. - Брянск: БГТУ, 2019. - 90 с.: ил. - ISBN 978-5-907271-04-3 (15экз.).

8. Правоведение: учебное пособие / М. П. Беляев, Л. А. Буторин, Т. А. Буторина [и др.]; под ред. М. П. Беляева. 2-е изд. Москва: Дашков и К, 2022. 444 с. - ISBN 978-5-394-04672-8. Текст электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. URL: <https://www.iprbookshop.ru/120748.html>. - Режим доступа: для авторизир. пользователей.

9. Правоведение : учебник / С. В. Барабанова, Ю. Н. Богданова, С. Б. Верещак [и др.] ; под редакцией С. В. Барабановой. - Москва: Прометей, 2018. - 390 с. - ISBN 978-5-907003-67-5. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/94498.html>. - Режим доступа: для авторизир. пользователей.

10. Правоведение : учебник для студентов вузов неюридического профиля / С. С. Маилян, Н. Д. Эриашвили, А. М. Артемьев [и др.] ; под редакцией С. С. Маилян, Н. И. Косякова. - 3-е изд. - Москва: ЮНИТИ-ДАНА, 2017. - 414 с. - ISBN 978-5-238-01655-9. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/74905.html>. - Режим доступа: для авторизир. пользователей

11. Правоведение: конспект лекций / составители К. А. Гусев. - Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна, 2017. - 124 с. - ISBN 2227-8397. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/102459.html> - Режим доступа: для авторизир. пользователей.

12. Чумакова, О. В. Основы правоведения: учебное пособие для студентов неюридических вузов / О. В. Чумакова. - Москва: National Research, 2020. - 417 с. - ISBN 978-1-952243-11-0. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/95596.html>. - Режим доступа: для авторизир. пользователей.

13. Шумилов, В. М. Правоведение: учеб. для бакалавров / В. М. Шумилов. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: Юрайт, 2016. - 423 с. - (Бакалавр. Базовый курс). - ISBN 978-5-9916-2711-5 (5экз.).

14. Юнусова, А. Н. Правоведение: учебное пособие / А. Н. Юнусова. - Саратов: Вузовское образование, 2022. - 118 с. - ISBN 978-5-4487-0822-0. - Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/120564.html> - Режим доступа: для авторизир. пользователей.

#### ***б) дополнительная литература***

1. Бондаренко, В. А. Правоведение: учебное пособие / В. А. Бондаренко. Омск: Омский государственный институт сервиса, Омский государственный технический университет, 2012. - 120 с. - ISBN 978-5-93252-260-8. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/12700.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

2. Евтушенко, И. В. Правоведение с основами семейного права и прав инвалидов : учебник для учреждений высшего профессионального образования / И. В. Евтушенко, В. В. Надвикова, В. И. Шкатулла ; под редакцией В. И. Шкатулла. - Москва: Прометей, 2017. - 578 с. - ISBN 978-5-906879-51-6. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/94499.html>. - Режим доступа: для авторизир. пользователей.

3. Закревская, О. В. Правоведение: учебное пособие / О. В. Закревская. - Саратов: Корпорация «Диполь», 2011. - 329 с. - ISBN 2227-8397. - URL:

<http://www.iprbookshop.ru/1151.html>. - Режим доступа: для авторизир. пользователей.

4. Засеева, В. С. Правоведение : учебное пособие / В. С. Засеева. - Санкт-Петербург: Троицкий мост, 2017. - 126 с. - ISBN 978-5-4377-0085-3. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/58548.html>. - Режим доступа: для авторизир. пользователей.

5. Захарова, Л. И. Правоведение: практикум: [учеб. пособие для вузов] / Л. И. Захарова, Е. Н. Абовян, Н. Г. Федькина; Брян. гос. техн. ун-т. - Брянск: Изд-во БГТУ, 2018. - 100 с. - [+Электронная копия]. - ISBN 978-5-906967-88-6. (15экз.).

6. Зрелов, А. П. Правоведение: конспект лекций / А. П. Зрелов. - Москва: ЭкООнис, 2015. - 228 с. - ISBN 978-5-91936-057-5. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/71464.html>. - Режим доступа: для авторизир. пользователей.

7. Караманукян, Д. Т. Сравнительное правоведение в схемах, определениях, комментариях: учебное пособие / Д. Т. Караманукян, А. В. Червяковский, А. А. Маручек. - Омск: Омская юридическая академия, 2014. - 99 с. - ISBN 978-5-98065-120-6. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/29825.html>. - Режим доступа: для авторизир. пользователей.

8. Мухаев, Р. Т. Правоведение: учебник для студентов, обучающихся по неюридическим специальностям / Р. Т. Мухаев. - Москва: ЮНИТИ-ДАНА, 2015. - 431 с. - ISBN 978-5-238-02199-7. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/66289.html>. - Режим доступа: для авторизир. пользователей.

9. Тоцкая, И. В. Правоведение: учебное пособие / И. В. Тоцкая. - Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2015. - 217 с. - ISBN 2227-8397. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/66644.html>. - Режим доступа: для авторизир. пользователей.

10. Фомина, О. И. Правоведение: учебное пособие / О. И. Фомина, Е. А. Старова. - Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2015. - 90 с. - ISBN 978-5-9227-0590-5. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/58539.html>. - Режим доступа: для авторизир. пользователей.

11. Юнусова, А.Н. Правоведение с основами семейного права и прав инвалидов / А.Н. Юнусова. Саратов: Вузовское образование, 2022. – 160 с. – ISBN 978-5-4487-0823-7. Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт] URL: <https://www.iprbookshop.ru/120565.html> - Режим доступа: для авторизир. пользователей.

### **8.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», используемых при изучении дисциплины**

- 1). Сайт научной библиотеки БГТУ (<https://libri.tu-bryansk.ru>)
- 2). Электронно-библиотечная система «Лань» (<https://e.lanbook.com>).

- 3). Электронно-библиотечная система «IPRbooks» (<http://www.iprbookshop.ru>).
- 4). Электронно-библиотечная система ИД «Гребенников» (<https://grebennikon.ru>).
- 5). Единое окно доступа к информационным ресурсам (<http://window.edu.ru>).
- 6). Национальная электронная библиотека (<http://www.elibrary.ru>).
- 7). Федеральное хранилище «Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов» (<http://school-collection.edu.ru>).
- 8). Федеральный Интернет-портал «Российское образование» (<http://www.edu.ru>).

#### **8.4. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и (или) информационных справочных систем**

- 1). Операционная система класса Microsoft Windows.
- 2). Пакет офисных прикладных программ OpenOffice или Microsoft Office.
- 3). Справочная правовая система «КонсультантПлюс»

### **9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

Для обеспечения обучения необходима следующая материально-техническая база:

- аудитория для проведения лекционных занятий, оборудованная персональными компьютерами, мультимедийным компьютерным проектором, средства звуковоспроизведения (по возможности), проекционным экраном, наличием доступа в информационно-коммуникационную сеть Интернет;
- компьютерный класс для проведения лабораторных работ с установленным комплектом программного обеспечения и доступом в информационно-коммуникационную сеть интернет, оборудованный мультимедийным компьютерным проектором, средства звуковоспроизведения (по возможности), проекционным экраном;
- учебная аудитория, оснащенная комплектом мебели и доской, для проведения консультаций, зачета, зачета с оценкой, экзамена;
- компьютерные классы с постоянным доступом к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», а также читальные залы научной библиотеки БГТУ для самостоятельной работы обучающихся.

### **10. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

Изучение дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья организуется с учетом особенностей психофизического раз-

вития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

При проведении учебных занятий обеспечивается соблюдение следующих требований:

- учебные занятия проводятся для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для обучающихся в ходе учебных занятий;

- присутствие ассистента из числа работников БГТУ или привлеченных лиц, оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочесть и оформить задание, общаться с педагогическим работником и т. п.);

- обучающиеся с учетом их индивидуальных особенностей могут пользоваться необходимыми им техническими средствами;

- материально-технические условия должны обеспечивать возможность беспрепятственного доступа обучающихся в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, при отсутствии лифтов аудитория должна располагаться на первом этаже; наличие специальных кресел и других приспособлений).

Университетом созданы специальные условия для получения высшего образования обучающимися с ОВЗ:

1) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- наличие альтернативной версии официального сайта организации в сети «Интернет» для слабовидящих;

- размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме (с учетом их особых потребностей) справочной информации о расписании учебных занятий (информация должна быть выполнена крупным рельефно-контрастным шрифтом (на белом или желтом фоне) и продублирована шрифтом Брайля);

- присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;

- обеспечение выпуска альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

- обеспечение доступа обучающегося, являющегося слепым и использующего собаку-проводника, к зданию организации;

2) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

- дублирование звуковой справочной информации о расписании учебных занятий визуальной (установка мониторов с возможностью трансляции субтитров (мониторы, их размеры и количество необходимо определять с учетом размеров помещения);

- обеспечение надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;

3) для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения

опорно-двигательного аппарата, материально-технические условия должны обеспечивать возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения Университета, а также пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, локальное понижение стоек-барьеров; наличие специальных кресел и других приспособлений).

## 11. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

### 11.1. Методические материалы для педагогических работников

Основными формами организации обучения по дисциплине являются лекции, практические занятия и самостоятельная работа обучающихся.

**Организация теоретического обучения** предполагает использование инновационных технологий проведения занятий лекционного типа, к которым, в частности, относятся: проблемная лекция, лекция-визуализация, лекция-беседа, лекция-дискуссия, лекция-исследование.

1. *Проблемная лекция* предполагает преимущественно всесторонний анализ исторических и социокультурных, образовательных явлений, научный поиск истины. Проблемная лекция опирается на логику последовательно моделируемых проблемных ситуаций путем постановки проблемных вопросов или предъявления проблемных задач.

2. *Лекция-визуализация* реализует принцип наглядности и учит обучающихся преобразовывать устную и письменную информацию в визуальную форму, что формирует у них профессиональное мышление за счет систематизации и выделения наиболее значимых, существенных элементов содержания обучения.

3. *Лекция-беседа* является наиболее распространенной и сравнительно простой формой активного вовлечения обучающихся в учебный процесс. Такая лекция предполагает непосредственный контакт (диалог) педагогического работника с аудиторией.

4. *Лекция-дискуссия*, в которой в отличие от лекции-беседы педагогический работник при изложении лекционного материала не только использует ответы обучающихся на свои вопросы, но и организует свободный обмен мнениями в интервалах между логическими разделами.

**Организация практических занятий по дисциплине** направлена на углубление научно-теоретических знаний обучающихся, формирование практических умений и овладение определенными методами самостоятельной работы.

Практические занятия представляют собой занятия по решению различных прикладных задач, образцы которых были даны на лекциях.

Задачи практических занятий:

- помочь обучающимся систематизировать, закрепить и углубить знания теоретического характера;
- научить обучающихся приемам решения задач из предметной области

дисциплины;

- способствовать овладению навыками и умениями, входящих в структуру формируемых компетенций в результате освоения дисциплины;
- научить их работать с информацией, книгой, пользоваться справочной и научной и методической литературой;
- формировать умение учиться самостоятельно, т.е. овладевать методами, способами и приемами самообучения, саморазвития и самоконтроля.

Содержание практических работ составляют:

- устные экспресс-опросы;
- групповые дискуссии;
- выполнение практических заданий;
- письменное или компьютерное экспресс-тестирование и др.

Цели практических занятий наилучшим образом достигаются в том случае, если студент предварительно проработал тематику практического занятия. Поэтому преподаватель должен информировать студентов о теме следующего практического занятия, чтобы они могли целенаправленно самостоятельно заниматься в домашних условиях.

**Самостоятельная работа обучающихся** предполагает аудиторную и внеаудиторную формы организации.

Основными видами самостоятельной работы обучающихся без участия педагогического работника являются: формирование и усвоение содержания конспекта лекций на базе рекомендованной лектором учебной литературы, включая информационные образовательные ресурсы (электронные учебники, электронные библиотеки и др.); подготовка к занятиям; составление аннотированного списка статей из соответствующих журналов по отраслям знаний и т.п.; текущий самоконтроль, выполнение расчетно-графической работы/курсового проекта/курсовой работы.

Основными видами самостоятельной работы обучающихся с участием педагогического работника являются: текущие консультации, прием и разбор домашних заданий и др.

При подготовке к зачету необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу, консультации преподавателя и др.

## 11.2. Методические материалы для обучающихся

Обучающимся, изучающим дисциплину, необходимо знать требования, предъявляемые к их различным видам учебных занятий, в том числе лекционным, практическим, индивидуальным и др. (таблица 12).

Таблица 12 – Методические рекомендации обучающимся по освоению дисциплины

Вид учебной работы	Организация деятельности обучающегося
Лекции	Изучение дисциплины следует начинать с прослушивания и конспектирования лекций, перечитывать конспект перед выполнением домашних заданий и практическими занятиями.

Вид учебной работы	Организация деятельности обучающегося
	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать педагогическому работнику на консультации, на практическом занятии. Над конспектами лекций надо работать систематически: первый просмотр рекомендуется сделать вечером того же дня, когда была прочитана лекция, затем просмотреть через 3-4 дня, и сделать это еще раз накануне практического занятия.
Практические занятия	Ознакомление с целью и задачами занятия. Конспектирование источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы, работа с текстом. Прослушивание аудио- и видеозаписей по заданной теме. Выполнение (решение) практических заданий и задач по алгоритму, на основе частично поисковой и или исследовательской деятельности и др.
Изучение дополнительной литературы и самостоятельное формирование конспекта	Ознакомление с основной и дополнительной литературой, включая справочные издания, зарубежные источники, конспект основных положений, терминов, сведений, требующих для запоминания и являющихся основополагающими в конкретной теме. Составление аннотаций к прочитанным источникам и др. Рефлексия собственных достижений
Подготовка к зачету	При подготовке к зачету необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу, шкалу оценивания и др.

## 12. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

### 12.1. Виды и средства оценивания результатов освоения дисциплины

Виды и средства оценивания результатов освоения дисциплины представлены в таблице 13.

Таблица 13 – Виды и средства оценивания результатов освоения дисциплины

Код индикатора достижения компетенции	Оценочные средства текущего контроля успеваемости	Оценочные средства промежуточной аттестации обучающихся
УК-11.1	1. Устные опросы (тема 1-7). 2. Экспресс-тестирование (комплекты тестов по темам 1-7). Практическая работа № 1-7	Вопросы к зачету № 1-40



Код индикатора достижения компетенции	Оценочные средства текущего контроля успеваемости	Оценочные средства промежуточной аттестации обучающихся
УК-11.2	1. Устные опросы (тема 8). 2. Экспресс-тестирование (комплекты тестов по темам 8). 3. Практическая работа № 8	Вопросы к зачету № 1-40.

## 12.2. Шкала оценивания при текущем контроле успеваемости

Оценивание отдельных видов работ в процессе изучения дисциплины рекомендуется осуществлять с использованием следующей шкалы:

– обучающийся ответил правильно на более, чем 90 % заданных вопросов или вопросов-тестов, выполнил и успешно защитил практические работы, показал отличное владение навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала и т.д. – «отлично» (максимальный уровень освоения компетенций);

– обучающийся ответил правильно на 75-89% заданных вопросов или вопросов-тестов, выполнил и защитил практические работы с незначительными замечаниями, показал хорошее владение навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала и т.д. – «хорошо» (средний уровень освоения компетенций);

– обучающийся ответил правильно на 60-74% заданных вопросов или вопросов-тестов, выполнил и защитил практические работы со значительными замечаниями, показал удовлетворительное владение навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала и т.д. – «удовлетворительно» (минимальный уровень освоения компетенций);

– обучающийся ответил правильно на менее, чем 60% заданных вопросов или вопросов-тестов, не выполнил все или выполнил часть практических работ, не защитил или защитил их со значительными замечаниями, при выполнении задания обучающийся не продемонстрировал уровень самостоятельного владения умениями и навыками при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала и т.д. – «неудовлетворительно» (минимальный уровень освоения компетенций не достигнут).

## 12.3. Шкала оценивания при промежуточной аттестации обучающихся

При проведении промежуточной аттестации обучающихся в форме зачета используется шкала оценивания, представленная в таблице 14.

Таблица 14 – Шкала оценивания при промежуточной аттестации обучающихся

Уровень освоения (оценка)	Планируемые результаты освоения дисциплины
Высокий (зачтено)	Обучающийся глубоко и прочно усвоил теоретический и практический материал, уверенно это демонстрирует в ходе промежуточной

Уровень освоения (оценка)	Планируемые результаты освоения дисциплины
	аттестации. Исчерпывающе и логически стройно излагает учебный материал, умеет увязывать теорию с практикой, справляется с решением задач профессиональной направленности высокого уровня сложности, правильно обосновывает принятые решения. Свободно ориентируется в учебной и профессиональной литературе.
Повышенный (зачтено)	Обучающийся знает теоретический и практический материал, грамотно и по существу излагает его в ходе промежуточной аттестации, не допуская существенных неточностей. Правильно применяет теоретические положения при решении практических задач профессиональной направленности разного уровня сложности, владеет необходимыми для этого навыками и приёмами. Достаточно хорошо ориентируется в учебной и профессиональной литературе.
Базовый (зачтено)	Обучающийся знает на базовом уровне теоретический и практический материал, допускает отдельные ошибки при его изложении в ходе промежуточной аттестации. Обучающийся испытывает определённые затруднения в применении теоретических положений при решении практических задач профессиональной направленности стандартного уровня сложности, владеет необходимыми для этого базовыми навыками и приёмами. Демонстрирует достаточный уровень знания учебной литературы по дисциплине.
Низкий (не зачтено)	Обучающийся не знает на пороговом уровне теоретический и практический материал, допускает грубые ошибки при его изложении на занятиях и в ходе промежуточной аттестации. Испытывает серьёзные затруднения в применении теоретических положений при решении практических задач профессиональной направленности стандартного уровня сложности, не владеет необходимыми для этого навыками и приёмами. Демонстрирует фрагментарные знания учебной литературы по дисциплине.

#### 12.4. Оценивание окончательных результатов обучения по дисциплине

Итоговая оценка по дисциплине определяется с учетом результатов промежуточной аттестации обучающегося (зачета) и оценок, полученных обучающимся в ходе текущего контроля успеваемости в семестре.

#### 12.5. Характеристика результатов обучения

Характеристики результатов обучения по дисциплине в зависимости от полученной обучающимся оценки приведены в таблице 15.

Таблица 15 – Характеристика результатов обучения по дисциплине

Оценка	Характеристика результатов обучения
Зачтено (высокий уровень освоения всех индикаторов достижения компетенций в дисциплине)	Содержание дисциплины освоено полностью, все цели достигнуты, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены
Зачтено / (повышенный уро-	Содержание дисциплины освоено полностью, все преду-

Оценка	Характеристика результатов обучения
весь освоения всех индикаторов достижения компетенций в дисциплине)	смотренные программой обучения учебные задания выполнены с незначительными замечаниями
Зачтено (базовый уровень освоения всех индикаторов достижения компетенций в дисциплине)	Содержание дисциплины освоено частично, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, в них имеются ошибки
Не зачтено (низкий уровень освоения всех индикаторов достижения компетенций в дисциплине)	Содержание дисциплины не освоено, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий либо не выполнены, либо содержат грубые ошибки; дополнительная самостоятельная работа над материалом не привела к какому-либо значительному повышению качества выполнения учебных заданий

## 12.6. Контрольно-измерительные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся

Контрольно-измерительные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся представлены в электронном курсе «Правоведение», размещенном в системе электронной поддержки учебных курсов на базе программного обеспечения Moodle со встроенной подсистемой тестирования ([edu.tu-bryansk.ru](http://edu.tu-bryansk.ru)), входящей в состав электронной информационно-образовательной среды БГТУ (<http://edu.tu-bryansk.ru>) и «Фонд оценочных средств по дисциплине «Правоведение».

## 13. ВОСПИТАТЕЛЬНАЯ РАБОТА

В соответствии с Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» воспитание - «деятельность, направленная на развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации обучающихся на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданской ответственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде».

В учебном процессе воспитательная работа с обучающимися реализуется средствами учебных дисциплин.

Воспитательная деятельность в ходе преподавания дисциплины направлена на формирование у обучающегося системы убеждений, нравственных норм и общекультурных качеств, на оказание им помощи в жизненном самоопределении, нравственном, гражданском и профессиональном становлении, на создание условий для самореализации личности. Воспитательная работа также ориентирует обучающихся на будущую профессиональную деятельность, фор-

мируя не только личностные, но и профессионально значимые качества.

Воспитательные задачи во время учебных занятий выполняются в скрытой (контекстной) и открытой (целенаправленной) формах. Скрытая форма воспитательной работы представляет собой воздействие всего хода педагогического процесса на становление личностных качеств обучающихся. Например, соблюдение педагогическим работником трудовой дисциплины, демонстрация преданности науке, заинтересованность в успехе обучающихся, правильная речь, хорошие манеры и т.п. имеют положительное воспитательное значение и формируют у обучающихся добросовестность, исполнительность, трудолюбие, ответственность и другие положительные качества. Обучающиеся неосознанно перенимают данные черты у педагогического работника.

Воспитание в открытой форме – это целенаправленное воздействие содержанием учебной дисциплины на становление личности обучающегося. Например, решение проблем и исследовательская работа формируют у обучающихся умение аргументировать, самостоятельно мыслить, стремление к научному поиску, развивают творчество, профессиональные умения.



**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**ФГБОУ ВО «Брянский государственный технический  
университет» (БГТУ)**

**Факультет отраслевой и цифровой экономики**

*(наименование факультета/института)*

**Кафедра «Отраслевая экономика»**

*(наименование кафедры, ответственной за реализацию дисциплины)*

**УТВЕРЖДАЮ**

**Первый проректор по учебной  
работе и цифровизации**

**В.А. Шкаберин**

**«25» апреля 2022 г.**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**учебной дисциплины**

**«Экономика»**

*(наименование дисциплины)*

**23.03.01 Технология транспортных процессов**

*(код и наименование специальности или направления подготовки)*

**Организация перевозок на автомобильном транспорте**

*(направленность (профиль)/ специализация образовательной программы)*

**высшее образование – бакалавриат**

*(уровень образования)*

**бакалавр**

*(квалификация, присваиваемая по специальности или направлению подготовки)*

**очная**

*(форма обучения)*

**2022**

*(год набора)*

**Брянск 2022**

Рабочая программа учебной дисциплины  
«Экономика»

(наименование дисциплины)

23.03.01 Технология транспортных процессов

(код и наименование специальности или направления подготовки)

Организация перевозок на автомобильном транспорте

(направленность (профиль)/специализация образовательной программы)

**Разработал(и):**

профессор, д.э.н., доцент

(должность, ученая степень, ученое звание)

(подпись)

Г.И. Коновалова

(И.О. Фамилия)

(должность, ученая степень, ученое звание)

(подпись)

(И.О. Фамилия)

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры  
«Отраслевая экономика»

(наименование кафедры, ответственной за реализацию дисциплины)

«09» марта 2022 г., протокол №3

Заведующий кафедрой

к.э.н., доцент

(ученая степень, ученое звание)

(подпись)

К.Р. Мельковская

(И.О. Фамилия)

**Согласовано:**

Заведующий выпускающей кафедрой

«Автомобильный транспорт»

(наименование выпускающей кафедры)

к.т.н., доцент

(ученая степень, ученое звание)

(подпись)

Щец С.П.

(И.О. Фамилия)

© Коновалова Г.И. 2022

© ФГБОУ ВО «Брянский государственный  
технический университет», 2022

## СОДЕРЖАНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ.....	5
1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ .....	5
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ФГОС .....	5
3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ .....	5
4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ .....	7
5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....	7
5.1. Структура дисциплины.....	7
5.2. Распределение формируемых компетенций по разделам (темам) дисциплины.....	7
5.3. Лекции .....	9
5.4. Лабораторные работы .....	11
5.5. Практические занятия .....	11
5.6. Самостоятельная работа обучающихся .....	12
5.7. Организация текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся .....	14
6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ .....	15
7. РЕАЛИЗАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ТЕХНОЛОГИЙ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ И (ИЛИ) ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ.....	15
8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....	16
8.1. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся .....	16
8.2. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины .....	16
8.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», используемых при изучении дисциплины .....	17
8.4. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и (или) информационных справочных систем .....	17
9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....	17
10. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ.....	18

11. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ .....	19
11.1. Методические материалы для педагогических работников .....	19
11.2. Методические материалы для обучающихся .....	21
12. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ .....	22
12.1. Виды и средства оценивания результатов освоения дисциплины .....	22
12.2. Шкала оценивания при текущем контроле успеваемости .....	22
12.3. Шкала оценивания при промежуточной аттестации обучающихся .....	24
12.4. Оценивание окончательных результатов обучения по дисциплине .....	29
12.5. Характеристика результатов обучения .....	29
12.6. Контрольно-измерительные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся .....	29
13. ВОСПИТАТЕЛЬНАЯ РАБОТА .....	29



## ПРЕДИСЛОВИЕ

Учебная дисциплина «Экономика» (далее – дисциплина) ориентирована на формирование у обучающихся компетенций в рамках основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОПОП ВО) по направлению подготовки 23.03.01 Технология транспортных процессов, профиль «Организация перевозок на автомобильном транспорте».

### 1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**Цель** освоения дисциплины – формирование рационального экономического мышления у студентов на основе изучения принципов и законов, определяющих поведение хозяйствующих субъектов в рыночной экономике.

**Задачи** дисциплины:

- ознакомление с основными экономическими законами, концепциями и категориями;
- формирование представления о принципах экономического анализа;
- обучение культуре экономического мышления;
- подготовка к обоснованию собственных заключений и выводов, осознанию ответственности за результат принятых профессиональных решений.

### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ФГОС

Дисциплина входит в обязательную часть учебного плана образовательной программы и реализуется на 3 курсе в 5 семестре.

Предварительно изучаются дисциплины: «Информатика», «Философия».

Параллельно изучаются дисциплины: «Основы деловой коммуникации».

Базируются на изучении дисциплины: «Комплексная механизация и автоматизация погрузочно-разгрузочных, транспортных и складских работ».

### 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Изучение дисциплины направлено на формирование у обучающихся компетенций УК-10, представленных в таблице 1.

Таблица 1 – Требования к результатам освоения учебной дисциплины

п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или её части)	Индикаторы компетенций	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
1	УК-10	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных	УК-10.1 Понимает базовые принципы функционирования экономики и эконо-	Основные экономические категории, концепции и инструмен-	Логично формулировать, излагать и аргументированно отстаивать собственное	Культурой экономического мышления

		областях жизнедеятельности	мического развития, цели и формы участия государства в экономике	ты экономической теории. Основны построения, расчета и анализа современной системы показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов на микро- и макро- уровне.	видение рассматриваемых экономических проблем. Применять основные положения и методы экономической теории для понимания основных закономерностей, тенденций и взаимосвязей развития в сфере экономики и для решения исследовательских и прикладных задач.	
			УК-10.2. Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски	Основные принципы экономического анализа микро- и макроэкономических процессов и тенденций; способы решения базовых экономических проблем в рамках экономических систем различных типов.	Использовать принципы экономического анализа для объяснения выбора экономических субъектов и особенностей функционирования экономической системы в целом и отдельных ее секторов.	Навыками изложения и аргументации собственных суждений о происходящих событиях и явлениях с точки зрения экономики

#### 4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4зачетных единиц(ы) (144 академических часа. Распределение трудоемкости дисциплины по видам учебной работы и семестрам представлено в таблице 2.

Таблица 2 – Распределение трудоемкости дисциплины по видам учебной работы и семестрам

Виды учебной работы в соответствии с учебным планом образовательной программы	Трудоемкость, час.												
	Всего	Семестр											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	А	В	С
<b>1. Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками, в том числе:</b>	<b>64</b>	-	-	-	-	-	64	-	-	-	-	-	-
1.1. Лекции, час.	32	-	-	-	-	-	32	-	-	-	-	-	-
1.2. Лабораторные работы, час.	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
в том числе в форме практической подготовки													
1.3. Практические занятия, час.	32	-	-	-	-	-	32	-	-	-	-	-	-
в том числе в форме практической подготовки													
<b>2. Самостоятельная работа обучающихся, час.</b>	<b>62</b>	-	-	-	-	-	62	-	-	-	-	-	-
<b>3. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся, в том числе:</b>													
3.1. Экзамен, семестр		-											
3.2. Зачет, семестр		6											
3.3. Зачет с оценкой, семестр		-											
3.4. Курсовой проект (контроль), семестр		-											
3.5. Курсовая работа (контроль), семестр		+											
3.6. Расчетно-графическая работа (контроль), семестр		-											
3.7. Контрольная работа (контроль), семестр		-											
<b>Общая трудоемкость (4 з.е.)</b>		144											

#### 5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

##### 5.1. Структура дисциплины

Структура дисциплины представлена в виде тематического плана в таблице **Ошибка! Источник ссылки не найден..**

Таблица 1 – Тематический план дисциплины

Наименование раздела (темы) дисциплины	Трудоемкость, час.				
	Всего	Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Самостоятельная работа

Наименование раздела (темы) дисциплины	Трудоемкость, час.				
	Всего	Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Самостоятельная работа
<b>Раздел 1. Введение в экономику</b>	<b>23</b>	<b>8</b>		<b>6</b>	<b>9</b>
Тема 1. Предмет и метод экономики	9	4		2	3
Тема 2. Современные представления о рыночной экономике	14	4		4	6
<b>Раздел 2. Основы микроэкономики</b>	<b>51</b>	<b>12</b>		<b>14</b>	<b>25</b>
Тема 3. Основы теории спроса и предложения	12	4		4	4
Тема 4. Основы теории потребительского поведения	8	2		2	4
Тема 5. Фирма в рыночной экономике	11	2		4	5
Тема 6. Конкуренция и монополия на рынке	10	2		2	6
Тема 7. Рынки факторов производства	10	2		2	6
<b>Раздел 3. Основы макроэкономики</b>	<b>52</b>	<b>12</b>		<b>12</b>	<b>28</b>
Тема 8. Макроэкономика как составная часть экономической теории	16	4		4	8
Тема 9. Макроэкономическое равновесие и условия его обеспечения	10	2		2	6
Тема 10. Деньги и кредитно-денежная система	16	4		4	8
Тема 11. Экономический рост. Экономический цикл	10	2		2	6
<b>Итого</b>	<b>126</b>	<b>32</b>		<b>32</b>	<b>62</b>

## 5.2. Распределение формируемых компетенций по разделам (темам) дисциплины

Распределение формируемых компетенций по разделам дисциплины представлено в таблице 4.

Таблица 2 – Формирование компетенций по разделам дисциплины

Наименование раздела (темы) дисциплины	Код индикатора достижения компетенции
--	---------------------------------------

	УК-10.1	УК-10.2
<b>Раздел 1. Введение в экономику</b>	+	+
Тема 1. Предмет и метод экономики	+	+
Тема 2. Современные представления о рыночной экономике	+	+
<b>Раздел 2. Основы микроэкономики</b>	+	+
Тема 3. Основы теории спроса и предложения	+	+
Тема 4. Основы теории потребительского поведения	+	
Тема 5. Фирма в рыночной экономике	+	
Тема 6. Конкуренция и монополия на рынке	+	
Тема 7. Рынки факторов производства	+	
<b>Раздел 3. Основы макроэкономики</b>	+	+
Тема 8. Макроэкономика как составная часть экономической теории	+	+
Тема 9. Макроэкономическое равновесие и условия его обеспечения	+	
Тема 10. Деньги и кредитно-денежная система	+	
Тема 11. Экономический рост. Экономический цикл	+	+

### 5.3. Лекции

Перечень занятий лекционного типа, их содержание и трудоемкость представлены в таблице 5.

Таблица 5 – Тематика и содержание лекций

Наименование темы дисциплины	Тема лекции	Содержание лекции	Трудоемкость, час.
Тема 1. Предмет и метод экономики	1. Предмет и метод экономики	1. История становления и этапы развития экономической теории. Предмет и метод экономики 2. Экономические потребности и экономические блага. Экономические ресурсы и проблема выбора в экономике	4
Тема 2. Современные представления о рыночной экономике	2. Современные представления о рыночной экономике	1. Факторы, предопределяющие существующую форму хозяйственной деятельности общества. Виды экономических систем, их достоинства и недостатки 2. Рынок, его функции и виды. Классификация рынков. Кругооборот экономических ресурсов	4
Тема 3. Основы теории спроса и предложения	3. Основы теории спроса и предложения	1. Спрос и предложение в механизме рынка (кривые спроса и предложения, их законы, неце-	4

Наименование темы дисциплины	Тема лекции	Содержание лекции	Трудоемкость, час.
		новые факторы изменения спроса и предложения). 2. Взаимодействие спроса и предложения (равновесная цена и равновесное количество товара, дефицит и излишек товаров). Ценовая эластичность спроса и предложения	
Тема 4. Основы теории потребительского поведения	4. Основы теории потребительского поведения	1. Полезность товара, ее сущность и способы определения. 2. Общая и предельная полезность.	2
Тема 5. Фирма в рыночной экономике	5. Фирма в рыночной экономике	1. Понятие и классификация фирм. Производственная функция фирмы. Краткосрочный и долгосрочный периоды анализа деятельности фирмы. 2. Отдача от масштаба производства. Издержки, их сущность и классификация. Нормальная прибыль и сверхприбыль. Постоянные, переменные и совокупные издержки	2
Тема 6. Конкуренция и монополия на рынке	6. Конкуренция и монополия на рынке	1. Фирма в условиях конкуренции и монополии. 2. Определение цены и объема выпуска	2
Тема 7. Рынки факторов производства	7. Рынки факторов производства	1. Рынок труда. Основной капитал.оборотный капитал. 2. Инвестиции. Рынок земли и рентные отношения	2
Тема 8. Макроэкономика как составная часть экономической теории	8. Макроэкономика как составная часть экономической теории	1.Макроэкономика как составная часть экономической теории 2. Основные макроэкономические показатели и их содержание.	4
Тема 9. Макроэкономическое равновесие и условия его обеспечения	9. Макроэкономическое равновесие и условия его обеспечения	1. Сущность общего (макроэкономического) равновесия национальной экономики	2
Тема 10. Деньги и кредитно-денежная система	10. Деньги и кредитно-денежная система	1.Понятие и сущность денег, их функции. Денежное обращение и денежные системы. Денежная масса. Денежные агрегаты. Денежный рынок. 2. Сущность кредита и его функции. Формы кредита. 3.Структура современной кредитно-банковской системы	4
Тема 11. Экономиче-	11. Экономический	1. Сущность экономического	2

Наименование темы дисциплины	Тема лекции	Содержание лекции	Трудоемкость, час.
ский рост. Экономический цикл	рост. Экономический цикл	развития и показатели его уровня. Экономический рост и его измерение. Факторы и типы экономического роста 2. Понятие экономического цикла и его фазы. Виды экономических циклов	
<b>Итого</b>	–	–	<b>32</b>

#### 5.4. Лабораторные работы

Лабораторные работы по дисциплине не предусмотрены учебным планом образовательной программы (таблица 6).

Таблица 3 – Тематика лабораторных работ

Наименование темы дисциплины	Тема лабораторной работы	Трудоемкость, час.
–	–	–
<b>Итого</b>	–	–

#### 5.5. Практические занятия

Перечень практических занятий, их содержание и трудоемкость представлены в таблице 7.

Таблица 4 – Тематика и содержание практических занятий

Наименование темы дисциплины	Тема практического занятия	Содержание практического занятия	Трудоемкость, час.
Тема 1. Предмет и метод экономики	1. Предмет и метод экономики	1.Экономические ресурсы и проблема выбора в экономике	2
Тема 2. Современные представления о рыночной экономике	2.Современные представления о рыночной экономике	1. Рынок, его функции и виды. Классификация рынков 2. Кругооборот экономических ресурсов	4
Тема 3. Основы теории спроса и предложения	3. Основы теории спроса и предложения	1. Спрос и предложение в механизме рынка (кривые спроса и предложения, их законы, неценовые факторы изменения спроса и предложения). 2. Взаимодействие спроса и предложения (равновесная цена и равновесное количество товара, дефицит и излишек товаров). Ценовая эластичность спроса и предложения	4
Тема 4. Основы теории потребительского	4. Основы теории потребительского	1.Общая и предельная полезность. Закон убывания предельной полез-	2

Наименование темы дисциплины	Тема практического занятия	Содержание практического занятия	Трудоемкость, час.
го поведения	поведения	ности. Правило равновесия потребителя	
Тема 5. Фирма в рыночной экономике	5. Фирма в рыночной экономике	1. Групповая дискуссия: «Поведение фирмы в условиях несовершенной конкуренции». 2. Решение практических задач: «Поведение фирмы в условиях конкуренции»	4
Тема 6 Конкуренция и монополия на рынке	6. Конкуренция и монополия на рынке	1. Фирма в условиях конкуренции и монополии. 2. Определение цены и объема выпуска	2
Тема 7. Рынки факторов производства	7. Рынки факторов производства	Групповая дискуссия: «Идея общего экономического равновесия»	2
Тема 8. Макроэкономика как составная часть экономической теории	8. Макроэкономика как составная часть экономической теории	1. Групповая дискуссия: «Основные макроэкономические показатели и национальное счетоводство» 2. Решение практических задач: «Валовой национальный продукт (валовой внутренний продукт)»	4
Тема 9. Макроэкономическое равновесие. Модель совокупного спроса и совокупного предложения	9. Макроэкономическое равновесие. Модель совокупного спроса и совокупного предложения	1. Решение практических задач: «Равновесие в модели AD–AS: кратко- и долгосрочный периоды»	2
Тема 10. Деньги и кредитно-денежная система	10. Деньги и кредитно-денежная система	1. Решение практических задач? «Деньги и кредитно-денежная система»	4
Тема 11. Экономический рост. Экономический цикл	11. Экономический рост. Экономический цикл	1. Экономический рост: сущность, факторы, типы. 2. Групповая дискуссия: «Оценка экономического роста и его неравномерность. Колебания экономической активности».	2
<b>Итого</b>	–	–	<b>32</b>

## 5.6. Самостоятельная работа обучающихся

Вопросы, выносимые на самостоятельное изучение, представлены в таблице 8.

Таблица 5 – Вопросы для самостоятельного изучения дисциплины

Наименование темы дисциплины	Вопросы для самостоятельного изучения темы
Тема 1. Предмет и метод экономики.	1. Производственные возможности и альтернативные издержки. 2. Экономические системы: содержание, особенности и



Наименование темы дисциплины	Вопросы для самостоятельного изучения темы
	модели
Тема 2. Современные представления о рыночной экономике	1. Модели рыночной экономики. 2. Факторы спроса и предложения
Тема 3. Основы теории спроса и предложения	Моделирование поведения потребителя
Тема 4. Основы теории потребительского поведения	Классификация фирм
Тема 5. Фирма в рыночной экономике	1. Чистая монополия. 2. Монополистическая конкуренция
Тема 6. Конкуренция и монополия на рынке	1. Рынок капитала. Процент. 2. Рынок земли. Рента
Тема 7. Рынки факторов производства	1. Виды факторов производства
Тема 8. Макроэкономика как составная часть экономической теории	1. Макроэкономические показатели и их содержание. 2. Номинальные и реальные показатели
Тема 9. Макроэкономическое равновесие и условия его обеспечения	1. Условия обеспечения макроэкономического равновесия
Тема 10. Деньги и кредитно-денежная система	1. Понятие и сущность денег, их функции. 2. Денежное обращение и денежные системы.
Тема 11. Экономический рост. Экономический цикл	1. Сущность экономического развития и показатели его уровня. Экономический рост и его измерение. Факторы и типы экономического роста 2. Понятие экономического цикла и его фазы. Виды экономических циклов

В процессе самостоятельной работы обучающиеся должны принимать решение по рассматриваемой проблеме с минимальным участием педагогического работника. Для решения поставленных задач может использоваться дополнительная литература и источники в информационно-коммуникационной сети «Интернет». Для закрепления пройденного материала педагогическим работником могут выдаваться домашние задания.

В таблице 9 указаны виды самостоятельной работы, выполняемые обучающимися при изучении соответствующих тем дисциплины.

Таблица 6 – Виды самостоятельной работы

Наименование темы дисциплины	Виды самостоятельной работы
Тема 1. Предмет и метод экономики.	Проработка лекционного материала. Изучение рекомендуемой литературы. Подготовка к групповой дискуссии
Тема 2. Современные представления о рыночной экономике	Проработка лекционного материала. Изучение рекомендуемой литературы. Подготовка докладов
Тема 3. Основы теории спроса и предлож	Проработка лекционного материала. Изучение рекомендуемой литературы
Тема 4. Основы теории потребительского поведения	Проработка лекционного материала Изучение рекомендуемой литературы.
Тема 5. Фирма в рыночной экономике	Проработка лекционного материала.

Наименование темы дисциплины	Виды самостоятельной работы
	Изучение рекомендуемой литературы. Подготовка к групповой дискуссии
Тема 6. Конкуренция и монополия на рынке	Проработка лекционного материала. Изучение рекомендуемой литературы. Подготовка рефератов
Тема 7. Рынки факторов производства	Проработка лекционного материала. Изучение рекомендуемой литературы. Выполнение практического задания
Тема 8. Макроэкономика как составная часть экономической теории	Проработка лекционного материала. Изучение рекомендуемой литературы. Подготовка докладов
Тема 9. Макроэкономическое равновесие и условия его обеспечения	Проработка лекционного материала. Изучение рекомендуемой литературы. Подготовка рефератов
Тема 10. Деньги и кредитно-денежная система	Проработка лекционного материала. Изучение рекомендуемой литературы. Выполнение практического задания
Тема 11. Экономический рост. Экономический цикл	Проработка лекционного материала. Изучение рекомендуемой литературы. Выполнение практического задания

### 5.7. Организация текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины. Формы контрольно-оценочных мероприятий, проводимых в рамках текущего контроля успеваемости, представлены в таблице 10.

Таблица 10 – Формы и периодичность текущего контроля успеваемости

Вид учебной работы	Форма текущего контроля успеваемости	Периодичность осуществления
Практические занятия	Устный экспресс-опрос, экспресс-тестирование	На каждом занятии
Самостоятельная работа обучающихся	- устная (устный опрос, защита письменной работы, доклада по результатам самостоятельной работы, рефератов и т.д.); - письменная (письменный опрос, выполнение конспектов, глоссариев.); - тестовая (бланочное или компьютерное тестирование)	В течение семестра

Оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине (промежуточная аттестация обучающихся) осуществляется в форме зачета, проводимого в устной/ письменной форме. Аттестационное испытание может включать в себя прохождение теста с использованием технологии компьютерного тестирования. Для уточнения оценки экзаменатор может проводить короткий опрос-собеседование с обучающимся и (или) выдавать ему дополнительные задания.

## 6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В ходе освоения дисциплины применяются следующие образовательные технологии: личностно-ориентированные, активизации деятельности обучающихся, интеллектуальной направленности, проблемного обучения, диалоговые и профессионально-ориентированные (таблица 11).

Таблица 11 – Образовательные технологии, применяемые в ходе преподавания дисциплины

Вид учебной работы	Применяемые образовательные технологии
Лекции	Проблемная лекция. Лекция-визуализация. Лекция-беседа. Лекция-дискуссия.
Практические занятия	Групповые дискуссии. Решение практических задач. Тестирование. Деловая игра.
Самостоятельная работа обучающихся	Проработка лекционного материала. Изучение рекомендуемой литературы. Подготовка к дискуссии. Выполнение практического задания. Подготовка докладов, рефератов Подготовка к лекциям. Подготовка к практическим занятиям. Изучение дополнительной литературы и самостоятельное формирование конспекта. Подготовка к /зачету/
Консультации	Концентрация внимания на отдельных вопросах. Личностно-ориентированный подход. Диалог.
Промежуточная аттестация обучающихся	Зачет

## 7. РЕАЛИЗАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ТЕХНОЛОГИЙ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ И (ИЛИ) ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

В электронной информационно-образовательной среде БГТУ размещается электронный курс дисциплины, включающий в себя:

- сведения об авторе курса;
- краткое описание курса;
- рабочую программу дисциплины;
- полный перечень тем дисциплины;
- презентационные материалы для проведения занятий лекционного типа;
- лекции/краткий конспект лекций по каждой теме;

- методические указания по выполнению каждого практического задания;
- материалы и тестовые задания для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Наименование электронного курса в электронной информационно-образовательной среде БГТУ - «Экономика» – автор Коновалова Г. И. разработчика РПД для обучающихся по направлению подготовки 23.03.01 Технология транспортных процессов, профиль «Организация перевозок на автомобильном транспорте».

Электронный курс предназначен для обеспечения обучающихся всеми необходимыми учебно-методическими материалами, а также проведения контрольно-оценочных мероприятий в процессе обучения. При необходимости осуществляется файловый обмен отчетами о выполнении обучающимися самостоятельной работы.

## **8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **8.1. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся**

1. Коновалова, Г.И. Экономика: методические указания для проведения практических занятий для студентов неэкономических направлений подготовки очной формы обучения. – Брянск: БГТУ, 2018. – 26 с.

2. Коновалова, Г.И. Экономика: методические рекомендации по самостоятельной работе студентов неэкономических направлений подготовки очной формы обучения. – Брянск БГТУ, 2018. – 10 с.

### **8.2. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

#### ***а) основная литература***

1. Борисов Е. Ф., Петров А. А., Березкина Т. Е. Экономика. Учебник для бакалавров. М.: Проспект. 2018. 272 с.

2. Васильев В. П., Холоденко Ю. А. Экономика. Учебник и практикум. М.: Юрайт. 2018. 298 с.

3. Гребнев Л. С. Экономика для бакалавров / Л. С. Гребнев. - Москва: Логос, 2018. - 240 с. - ISBN 978-5-98704-655-5. - Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/14328.html>.

4. Курс экономики для бакалавров: учебное пособие / Е. А. Третьякова, О. В. Буторина, Ю. В. Дубровская [и др.]; под редакцией Е. А. Третьяковой. - Пермь: Пермский национальный исследовательский политехнический университет, 2017. - 422 с. — ISBN 978-5-398-01376-4. -Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. - URL:

<https://www.iprbookshop.ru/110366.html>.

5. Лысов, Н. А. Основы экономики: учебное пособие / Н. А. Лысов, Ю. Л. Минаев, А. А. Девяткин. - Самара : РЕАВИЗ, 2017. - 115 с. - Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/10163.html>.

**б) дополнительная литература**

1. Овчаренко, Н. А. Основы экономики, менеджмента и маркетинга : учебник для бакалавров / Н. А. Овчаренко. — 2-е изд. — Москва: Дашков и К, 2017. - 162 с. - ISBN 978-5-394-04333-8. - Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/107814.html>.

2. Багирова, Е. В. Основы экономики: практикум / Е. В. Багирова ; составители Е. В. Багирова. - Кемерово: Кемеровский государственный институт культуры, 2018. - 50 с. - ISBN 978-5-8154-0495-3. - Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/95566.html>.

3. Гришаева, Л. В. Основы экономики. Задачи с решениями: учебное пособие / Л. В. Гришаева. - Саратов: Вузовское образование, 2018. - 133 с. - Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/11369.html>.

**8.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», используемых при изучении дисциплины**

1. Электронно-библиотечная система «Лань» (<https://e.lanbook.com>).
2. Электронно-библиотечная система «IPRbooks» (<http://www.iprbookshop.ru>).
3. Единое окно доступа к информационным ресурсам (<http://window.edu.ru>).
4. Национальная электронная библиотека (<http://www.elibrary.ru>).
5. Федеральное хранилище «Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов» (<http://school-collection.edu.ru>).
6. Федеральный Интернет-портал «Российское образование» (<http://www.edu.ru>).

**8.4. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и (или) информационных справочных систем**

1. Операционная система Microsoft Windows 7 Professional или совместимый с программным комплексом дистрибутив Linux.
2. Офисный пакет приложений «Microsoft Office» или свободно распространяемый пакет LibreOffice.

3. Комплект систем справочной правовой системы «КонсультантПлюс» (многопользовательская версия).

## **9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

Для обеспечения обучения необходима следующая материально-техническая база:

- аудитория для проведения лекционных занятий, оборудованная персональными компьютерами, мультимедийным компьютерным проектором, средства звуковоспроизведения (по возможности), проекционным экраном, наличием доступа в информационно-коммуникационную сеть Интернет;
- учебная аудитория, оснащенная комплектом мебели и доской, для проведения консультаций, зачета;
- компьютерные классы с постоянным доступом к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», а также читальные залы научной библиотеки БГТУ для самостоятельной работы обучающихся.

## **10. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

Изучение дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья организуется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

При проведении учебных занятий обеспечивается соблюдение следующих требований:

- учебные занятия проводятся для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для обучающихся в ходе учебных занятий;
- присутствие ассистента из числа работников БГТУ или привлеченных лиц, оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитывать и оформить задание, общаться с педагогическим работником и т. п.);
- обучающиеся с учетом их индивидуальных особенностей могут пользоваться необходимыми им техническими средствами;
- материально-технические условия должны обеспечивать возможность беспрепятственного доступа обучающихся в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, при отсутствии лифтов аудитория должна располагаться на первом этаже; наличие специальных кресел и других приспособлений).

Университетом созданы специальные условия для получения высшего

образования обучающимися с ОВЗ:

1) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- наличие альтернативной версии официального сайта организации в сети "Интернет" для слабовидящих;
- размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме (с учетом их особых потребностей) справочной информации о расписании учебных занятий (информация должна быть выполнена крупным рельефно-контрастным шрифтом (на белом или желтом фоне) и продублирована шрифтом Брайля);
- присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;
- обеспечение выпуска альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);
- обеспечение доступа обучающегося, являющегося слепым и использующего собаку-проводника, к зданию организации;

2) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

- дублирование звуковой справочной информации о расписании учебных занятий визуальной (установка мониторов с возможностью трансляции субтитров (мониторы, их размеры и количество необходимо определять с учетом размеров помещения);
- обеспечение надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;

3) для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, материально-технические условия должны обеспечивать возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения Университета, а также пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, локальное понижение стоек-барьеров; наличие специальных кресел и других приспособлений).

## **11. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

### **11.1. Методические материалы для педагогических работников**

Основными формами организации обучения по дисциплине являются лекции, практические занятия и самостоятельная работа обучающихся.

**Организация теоретического обучения** предполагает использование инновационных технологий проведения занятий лекционного типа, к которым, в частности, относятся: проблемная лекция, лекция-визуализация, лекция-беседа, лекция-дискуссия, лекция-исследование.

1. *Проблемная лекция* предполагает преимущественно всесторонний анализ исторических и социокультурных, образовательных явлений, научный поиск истины. Проблемная лекция опирается на логику последовательно моделируемых проблемных ситуаций путем постановки проблемных вопросов или предъявления проблемных задач.

2. *Лекция-визуализация* реализует принцип наглядности и учит обучающихся преобразовывать устную и письменную информацию в визуальную форму, что формирует у них профессиональное мышление за счет систематизации и выделения наиболее значимых, существенных элементов содержания обучения.

3. *Лекция-беседа* является наиболее распространенной и сравнительно простой формой активного вовлечения обучающихся в учебный процесс. Такая лекция предполагает непосредственный контакт (диалог) педагогического работника с аудиторией.

4. *Лекция-дискуссия*, в которой в отличие от лекции-беседы педагогический работник при изложении лекционного материала не только использует ответы обучающихся на свои вопросы, но и организует свободный обмен мнениями в интервалах между логическими разделами.

***Организация практических занятий по дисциплине*** направлена на углубление научно-теоретических знаний обучающихся, формирование практических умений и овладение определенными методами самостоятельной работы.

Практические занятия представляют собой занятия по решению различных прикладных задач, образцы которых были даны на лекциях.

Задачи практических занятий:

- помочь обучающимся систематизировать, закрепить и углубить знания теоретического характера;
- научить обучающихся приемам решения задач из предметной области дисциплины;
- способствовать овладению навыками и умениями, входящих в структуру формируемых компетенций в результате освоения дисциплины;
- научить их работать с информацией, книгой, пользоваться справочной и научной и методической литературой;
- формировать умение учиться самостоятельно, т.е. овладевать методами, способами и приемами самообучения, саморазвития и самоконтроля.

Содержание практических работ составляют:

- устные экспресс-опросы;
- групповые дискуссии;
- выполнение практических заданий;
- письменное или компьютерное экспресс-тестирование и др.

Цели практических занятий наилучшим образом достигаются в том случае, если студент предварительно проработал тематику практического занятия. Поэтому преподаватель должен информировать студентов о теме следующего практического занятия, чтобы они могли целенаправленно самостоятельно заниматься в домашних условиях.

***Самостоятельная работа обучающихся*** предполагает аудиторную и внеаудиторную формы организации.

Основными видами самостоятельной работы обучающихся без участия педагогического работника являются: формирование и усвоение содержания



конспекта лекций на базе рекомендованной лектором учебной литературы, включая информационные образовательные ресурсы (электронные учебники, электронные библиотеки и др.); подготовка к занятиям; составление аннотированного списка статей из соответствующих журналов по отраслям знаний и т.п.; текущий самоконтроль, выполнение расчетно-графической работы/курсового проекта/курсовой работы.

Выполнение РГР/курсового проекта/курсовой работы по дисциплине предусматривает информирование студентов о ее целях, структуре, выдачу методических указаний и задания, разъяснения по выбору варианта, ознакомление с порядком и сроками сдачи готовых материалов, проведение индивидуальных консультаций и разъяснение отдельных вопросов при необходимости.

Основными видами самостоятельной работы обучающихся с участием педагогического работника являются: текущие консультации, прием и разбор домашних заданий и др.

При подготовке к зачету необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу, консультации преподавателя и др.

## 11.2. Методические материалы для обучающихся

Обучающимся, изучающим дисциплину, необходимо знать требования, предъявляемые к их различным видам учебных занятий, в том числе лекционным, практическим, индивидуальным и др. (таблица 12).

Таблица 12 – Методические рекомендации обучающимся по освоению дисциплины

Вид учебной работы	Организация деятельности обучающегося
Лекции	Изучение дисциплины следует начинать с прослушивания и конспектирования лекций, перечитывать конспект перед выполнением домашних заданий и практическими занятиями. Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать педагогическому работнику на консультации, на практическом занятии. Над конспектами лекций надо работать систематически: первый просмотр рекомендуется сделать вечером того же дня, когда была прочитана лекция, затем просмотреть через 3-4 дня, и сделать это еще раз накануне практического занятия.
Практические занятия	Ознакомление с целью и задачами занятия. Конспектирование источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы, работа с текстом. Прослушивание аудио- и видеозаписей

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Организация деятельности обучающегося</b>
	по заданной теме. Выполнение (решение) практических заданий и задач по алгоритму, на основе частично поисковой и или исследовательской деятельности и др.
Лабораторные работы (учебным планом не предусмотрены)	Подготовка к эксперименту (ознакомление с целью и задачами, ходом лабораторной работы, работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы, подготовка таблиц для фиксации хода и результатов опытно-экспериментальной работы и др.). Проведение измерений (вводный и текущий инструктаж, проведение опытов и экспериментов). Обработка полученных результатов; формулировка выводов и написание отчета. Защита отчета по лабораторной работе.
Изучение дополнительной литературы и самостоятельное формирование конспекта	Ознакомление с основной и дополнительной литературой, включая справочные издания, зарубежные источники, конспект основных положений, терминов, сведений, требующих для запоминания и являющихся основополагающими в конкретной теме. Составление аннотаций к прочитанным источникам и др. Рефлексия собственных достижений
Подготовка к зачету	При подготовке к зачету необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу, шкалу оценивания и др.

## 12. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

### 12.1. Виды и средства оценивания результатов освоения дисциплины

Виды и средства оценивания результатов освоения дисциплины представлены в таблице 13.

Таблица 13 – Виды и средства оценивания результатов освоения дисциплины

<b>Код индикатора достижения компетенции</b>	<b>Оценочные средства текущего контроля успеваемости</b>	<b>Оценочные средства промежуточной аттестации обучающихся</b>
УК-10.1	1. Устные экспресс-опросы (темы 1-4). 2. Экспресс-тестирование (комплекты тестов по темам 5-6).	Вопросы к зачету представлены в ФОС дисциплины
УК-10.2	1. Устные экспресс-опросы. (темы 7-8). 2. Экспресс-тестирование (комплекты тестов по темам 9-11).	Вопросы к зачету представлены в ФОС дисциплины

### 12.2. Шкала оценивания при текущем контроле успеваемости

Оценивание отдельных видов работ в процессе изучения дисциплины рекомендуется осуществлять с использованием следующей шкалы:

– обучающийся ответил правильно на более, чем 90 % заданных вопросов или вопросов-тестов, выполнил и успешно защитил практические работы, показал отличное владение навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала и т.д. – «отлично» (максимальный уровень освоения компетенций);

– обучающийся ответил правильно на 75-89% заданных вопросов или вопросов-тестов, выполнил и защитил практические работы с незначительными замечаниями, показал хорошее владение навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала и т.д. – «хорошо» (средний уровень освоения компетенций);

– обучающийся ответил правильно на 60-74% заданных вопросов или вопросов-тестов, выполнил и защитил практические работы со значительными замечаниями, показал удовлетворительное владение навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала и т.д. – «удовлетворительно» (минимальный уровень освоения компетенций);

– обучающийся ответил правильно на менее, чем 60% заданных вопросов или вопросов-тестов, не выполнил все или выполнил часть практических работ, не защитил или защитил их со значительными замечаниями, при выполнении задания обучающийся не продемонстрировал уровень самостоятельного владения умениями и навыками при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала и т.д. – «неудовлетворительно» (минимальный уровень освоения компетенций не достигнут).

Критерии и шкала оценки доклада, его презентации по дисциплине представлены в таблице 14.

Таблица 14 – Критерии и шкала оценки доклада, его презентации по дисциплине

Оценка	Оцениваемые параметры
«отлично»	Теоретический вопрос раскрыт полностью без смысловых и логических ошибок. Задание решено верно. На защите ответ обучающегося полный и правильный. Обучающийся способен изложить решение задания, сделать собственные выводы, проанализировать основные показатели. В полном объеме представлен соответствующий графический материал.
«хорошо»	Теоретический вопрос раскрыт на достаточно высоком уровне без смысловых и логических ошибок. Задание решено верно. Имеются незначительные недочеты в определении единиц измерения, точности вычислений и т.п. На защите ответ обучающегося в целом полный и правильный. Обучающийся способен изложить решение задания, сделать собственные выводы, проанализировать основные показатели. В полном объеме представлен соответствующий графический материал.
«удовлетворительно»	Теоретический вопрос раскрыт на достаточном уровне, без существенных смысловых и логических ошибок. Задание решено верно, но имеются значительные недочеты в его решении, связанные с неполнотой ответа, с правильным исчислением одних данных и неверным – других и пр. На защите ответ неполный. Обучающийся способен четко изложить решение задания, но допускает неточности в формулировке собственных выводов и анализе основных показателей. В неполном объеме представлен графический материал.

Оценка	Оцениваемые параметры
«неудовлетворительно»	Теоретический вопрос не раскрыт или раскрыт не полностью при наличии разного рода неточностей и ошибок. Задание решено со значительными недочетами, с неполными ответа, с неправильным исчислением данных. На защите ответ обучающегося неполный. Обучающийся не способен четко изложить решение задания, допускает неточности в формулировке собственных выводов, не способен проанализировать основные показатели. Графический материал не представлен или представлен не в полном объеме.

В процесс преподавания дисциплины педагогическим работником формируется оценка, характеризующая текущую успеваемость обучающегося.

### 12.3. Шкала оценивания при промежуточной аттестации обучающихся

При проведении промежуточной аттестации обучающихся в форме зачета используется шкала оценивания, представленная в таблице 15.

Таблица 75 – Шкала оценивания при промежуточной аттестации обучающихся

Уровень освоения (оценка)	Планируемые результаты освоения дисциплины
Высокий (зачтено)	Обучающийся глубоко и прочно усвоил теоретический и практический материал, уверенно это демонстрирует в ходе промежуточной аттестации. Исчерпывающе и логически стройно излагает учебный материал, умеет увязывать теорию с практикой, справляется с решением задач профессиональной направленности высокого уровня сложности, правильно обосновывает принятые решения. Свободно ориентируется в учебной и профессиональной литературе.
Повышенный (зачтено)	Обучающийся знает теоретический и практический материал, грамотно и по существу излагает его в ходе промежуточной аттестации, не допуская существенных неточностей. Правильно применяет теоретические положения при решении практических задач профессиональной направленности разного уровня сложности, владеет необходимыми для этого навыками и приёмами. Достаточно хорошо ориентируется в учебной и профессиональной литературе.
Базовый (зачтено)	Обучающийся знает на базовом уровне теоретический и практический материал, допускает отдельные ошибки при его изложении в ходе промежуточной аттестации. Обучающийся испытывает определённые затруднения в применении теоретических положений при решении практических задач профессиональной направленности стандартного уровня сложности, владеет необходимыми для этого базовыми навыками и приёмами. Демонстрирует достаточный уровень знания учебной литературы по дисциплине.
Низкий (не зачтено)	Обучающийся не знает на пороговом уровне теоретический и практический материал, допускает грубые ошибки при его изложении на занятиях и в ходе промежуточной аттестации. Испытывает серьёзные затруднения в применении теоретических положений при решении практических задач профессиональной направленности стандартного уровня сложности, не владеет необходимыми для

Уровень освоения (оценка)	Планируемые результаты освоения дисциплины
	этого навыками и приёмами. Демонстрирует фрагментарные знания учебной литературы по дисциплине.

Уровень знаний, умений и навыков обучающегося при выполнении и защите курсовой работы (курсового проекта) оценивается по пятибалльной системе. Шкала оценивания представлена в таблице 16.

Таблица 16 – Шкала оценивания, применяемая при выполнении и защите курсовой работы (курсового проекта) для технических дисциплин (не используется)

Уровень освоения (оценка)	Планируемые результаты освоения дисциплины
«отлично»	<p><b>а) Содержание работы:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– работа полностью соответствует теме исследования;</li> <li>– грамотно обоснована актуальность работы;</li> <li>– обучающийся показывает глубокую общетеоретическую подготовку;</li> <li>– обучающийся корректно использует терминологический аппарат;</li> <li>– в работе используются актуальные источники, нормативные документы, законодательные акты;</li> <li>– обучающийся демонстрирует умение работать с различными видами источников информации, в том числе с данными, полученными экспериментальным путем и с электронными библиотечными системами вуза;</li> <li>– обучающийся проявляет умение обобщать, систематизировать и научно классифицировать материал;</li> <li>– исследование завершается научно-значимыми выводами и/или практическими рекомендациями.</li> </ul> <p><b>б) Владение навыками научного исследования:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– обучающийся владеет методологическими подходами к изучению предмета исследования и конкретными методиками;</li> <li>– обучающийся умеет грамотно составить программу исследования (определить научную проблему, объект, предмет, цели, задачи, подобрать методы исследования), обосновать научную новизну и/или практическую значимость данного исследования;</li> <li>– обучающийся умеет делать аргументированные выводы, соответствующие поставленным целям и задачам;</li> <li>– обучающийся умеет предложить варианты использования результатов исследования в профессиональной деятельности.</li> </ul> <p><b>в) Оформление курсовой работы (проекта):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– работа оформлена в соответствии с локальными актами.</li> </ul> <p><b>г) Защита курсовой работы (проекта):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– обучающийся в устном выступлении на защите адекватно представляет результаты исследования;</li> <li>– обучающийся аргументированно отвечает на вопросы и ведет научную дискуссию;</li> <li>– обучающийся владеет научным стилем изложения;</li> <li>– обучающийся владеет понятийным аппаратом.</li> </ul>
«хорошо»	<b>а) Содержание работы:</b>

Уровень освоения (оценка)	Планируемые результаты освоения дисциплины
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– полностью соответствует теме исследования;</li> <li>– актуальность работы обоснована недостаточно аргументированно;</li> <li>– обучающийся показывает достаточную общетеоретическую подготовку, допуская погрешности в использовании терминологического аппарата;</li> <li>– обзор теоретических и практических наработок по проблеме имеет описательный, а не аналитический характер;</li> <li>– источниковая база исследования недостаточно широкая;</li> <li>– обучающийся демонстрирует умение работать с различными видами источников, в том числе с данными, полученными экспериментальным путем;</li> <li>– обучающийся проявляет способности обобщать, систематизировать и научно классифицировать материал;</li> <li>– в работе отсутствуют научно-значимые выводы и/или практические результаты.</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>б) Владение навыками научного исследования:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– не обоснована научная новизна и практическая значимость данного исследования;</li> <li>– присутствуют отдельные недочеты в программе исследования (недостаточно аргументированно определена научная проблема, неверно сформулированы объект, предмет, цели, задачи, методы исследования подобраны не вполне корректно);</li> <li>– выводы исследования недостаточно аргументированы, не соответствуют поставленным целям и задачам.</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>в) Оформление курсовой работы (проекта):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– работа оформлена в соответствии с локальными актами.</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>г) Защита курсовой работы (проекта):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– обучающийся в устном выступлении на защите адекватно представляет результаты исследования;</li> <li>– обучающийся владеет научным стилем изложения;</li> <li>– обучающийся владеет понятийным аппаратом;</li> <li>– обучающийся во время защиты не смог ответить на ряд вопросов по предмету исследования.</li> </ul>
«удовлетворительно»	<p style="text-align: center;"><b>а) Содержание работы:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– частично соответствует теме исследования;</li> <li>– не обоснована актуальность работы;</li> <li>– обучающийся обнаружил удовлетворительные знания по предмету;</li> <li>– в работе отсутствует обзор теоретических и практических наработок по проблеме;</li> <li>– источниковая база исследования недостаточно широка, обучающийся использует лишь данные научной литературы;</li> <li>– обучающийся не сумел продемонстрировать умение работать с различными видами источников;</li> <li>– в работе отсутствуют научно-значимые выводы или практические результаты.</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>б) Оформление курсовой работы (проекта):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– работа оформлена в соответствии с локальными актами.</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>в) Защита курсовой работы (проекта):</b></p>

Уровень освоения (оценка)	Планируемые результаты освоения дисциплины
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– в устном выступлении на защите обучающийся не может адекватно представить результаты исследования;</li> <li>– обучающийся отстает от научного стиля изложения;</li> <li>– обучающийся затрудняется в аргументации, отвечая на вопросы по теме работы.</li> </ul>
«неудовлетворительно»	<ul style="list-style-type: none"> <li>– имеются принципиальные замечания по пяти и более параметрам курсовой работы (проекта);</li> <li>– обучающийся допустил грубые теоретические ошибки, не владеет навыками исследования.</li> </ul>

Таблица 17 – Шкала оценивания, применяемая при выполнении и защите курсовой работы для гуманитарных дисциплин (не используется)

Уровень освоения (оценка)	Планируемые результаты освоения дисциплины
«отлично»	<p>Актуальность работы обоснована релевантными аргументами. Цели, задачи, объект, предмет работы сформулированы корректно. Материал систематизирован, обоснованно используются современные методы и инструменты исследования. Тема работы полностью раскрыта, четко выражена авторская позиция, имеются логичные и обоснованные выводы. В работе использованы практические кейсы по выбранной теме, содержится анализ российского и зарубежного опыта, проведен обзор научной литературы.</p> <p>Отбор источников проведен корректно, проведен глубокий теоретический анализ и сформулированы исследовательские пробелы. Источники удовлетворяют требованиям по количеству.</p> <p>Полученные результаты достоверны и аргументированы. Указаны перспективы исследования и/или практическая значимость.</p> <p>Работа оформлена в строгом соответствии с установленным стандартом и требованиям. Стил изложения научный.</p> <p>Обучающийся проявил способность к самоорганизации и самообразованию, самостоятельность в работе над темой на высоком уровне. Автор свободно ориентируется в материале, оперирует научной терминологией по рассматриваемой проблеме, может аргументировано отстаивать свою точку зрения и ответить на возникающие вопросы. Хорошо структурированы доклад и презентация.</p>
«хорошо»	<p>Актуальность работы обоснована релевантными аргументами. Цели, задачи сформулированы корректно, есть неточности в определении объекта и предмета работы. Теоретический анализ проведен недостаточно глубоко. Материал систематизирован, используются современные методы и инструменты исследования.</p> <p>Отбор источников проведен корректно: источники являются актуальными, соответствуют теме исследования, удовлетворяют требованиям по количеству.</p> <p>Полученные результаты в целом достоверны и аргументированы.</p> <p>Тема работы в целом раскрыта, прослеживается авторская по-</p>

Уровень освоения (оценка)	Планируемые результаты освоения дисциплины
	<p>зиция, сформулированы необходимые выводы; использованы соответствующая основная и дополнительная литература, а также нормативные правовые акты и другие источники.</p> <p>Обучающийся проявил способность к самоорганизации и самообразованию, самостоятельность в работе над темой на хорошем уровне Автор уверенно ориентируется в материале. Имеются замечания /неточности в части изложения и отдельные недостатки по оформлению работы. Доклад в целом правильно структурирован, презентация раскрывает тему и содержание работы.</p>
«удовлетворительно»	<p>Актуальность работы обозначена поверхностно, нет поддерживающих аргументов. Цели и задачи работы сформулированы недостаточно корректно. Проведено реферирование источников без глубокого критического анализа, количество источников ограничено.</p> <p>Материал слабо систематизирован, обоснованно используются методы и инструменты исследования, достоверность полученных результатов слабо обоснована.</p> <p>Работа оформлена с нарушениями, язык работы не соответствует научному стилю, есть замечания к оформлению списка источников. Структура презентации не полностью раскрывает тему. Имеются существенные ошибки в оформлении презентации, библиографии, визуальных материалов.</p> <p>Обучающийся проявил способность к самоорганизации и самообразованию, самостоятельность в работе над темой на среднем уровне Автор не ответил на ряд из заданных вопросов.</p>
«неудовлетворительно»	<p>Актуальность работы не обозначена. Цель работы расходится с темой, сформулированные задачи не позволяют раскрыть тему. Материал не систематизирован, нет понимания возможностей корректного использования методов и инструментов исследования, результаты исследования не сформулированы. Материал работы не структурирован, логика изложения материала нарушена.</p> <p>Используемые источники не являются актуальными, не соответствуют теме курсовой работы (проекта), не удовлетворяют требованиям по количеству.</p> <p>Работа оформлена с нарушениями требований, язык работы не соответствует научному стилю, присутствует некорректное оформление работы с первоисточниками.</p> <p>Материал изложен без собственной оценки и выводов.</p> <p>Обучающийся проявил способность к самоорганизации и самообразованию, самостоятельность в работе над темой на низком уровне Автор плохо ориентируется в представленном материале. Структура презентации не раскрывает тему. Имеются существенные ошибки в оформлении презентации, библиографии, визуальных материалов. Автор не ответил на большинство из заданных вопросов.</p>



## 12.4. Оценивание окончательных результатов обучения по дисциплине

Итоговая оценка по дисциплине определяется с учетом результатов промежуточной аттестации обучающегося (зачета) и оценок, полученных обучающимся в ходе текущего контроля успеваемости в семестре.

## 12.5. Характеристика результатов обучения

Характеристики результатов обучения по дисциплине в зависимости от полученной обучающимся оценки приведены в таблице 18.

Таблица 18 – Характеристика результатов обучения по дисциплине

Оценка	Характеристика результатов обучения
Зачтено (высокий уровень освоения всех индикаторов достижения компетенций в дисциплине)	Содержание дисциплины освоено полностью, все цели достигнуты, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены
Зачтено (повышенный уровень освоения всех индикаторов достижения компетенций в дисциплине)	Содержание дисциплины освоено полностью, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены с незначительными замечаниями
Зачтено (базовый уровень освоения всех индикаторов достижения компетенций в дисциплине)	Содержание дисциплины освоено частично, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, в них имеются ошибки
Не зачтено (низкий уровень освоения всех индикаторов достижения компетенций в дисциплине)	Содержание дисциплины не освоено, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий либо не выполнены, либо содержат грубые ошибки; дополнительная самостоятельная работа над материалом не привела к какому-либо значительному повышению качества выполнения учебных заданий

## 12.6. Контрольно-измерительные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся

Контрольно-измерительные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся представлены в электронном курсе «Экономика», размещенном в системе электронной поддержки учебных курсов на базе программного обеспечения Moodle со встроенной подсистемой тестирования (edu.tu-bryansk.ru), входящей в состав электронной информационно-образовательной среды БГТУ (<http://edu.tu-bryansk.ru>) и «Фонд оценочных средств по дисциплине «Экономика».

## 13. ВОСПИТАТЕЛЬНАЯ РАБОТА

В соответствии с Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» воспитание - «деятельность, направленная на развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации обучающихся на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в россий-

ском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде».

В учебном процессе воспитательная работа с обучающимися реализуется средствами учебных дисциплин.

Воспитательная деятельность в ходе преподавания дисциплины направлена на формирование у обучающегося системы убеждений, нравственных норм и общекультурных качеств, на оказание им помощи в жизненном самоопределении, нравственном, гражданском и профессиональном становлении, на создание условий для самореализации личности. Воспитательная работа также ориентирует обучающихся на будущую профессиональную деятельность, формируя не только личностные, но и профессионально значимые качества.

Воспитательные задачи во время учебных занятий выполняются в скрытой (контекстной) и открытой (целенаправленной) формах. Скрытая форма воспитательной работы представляет собой воздействие всего хода педагогического процесса на становление личностных качеств обучающихся. Например, соблюдение педагогическим работником трудовой дисциплины, демонстрация преданности науке, заинтересованность в успехе обучающихся, правильная речь, хорошие манеры и т.п. имеют положительное воспитательное значение и формируют у обучающихся добросовестность, исполнительность, трудолюбие, ответственность и другие положительные качества. Обучающиеся неосознанно перенимают данные черты у педагогического работника.

Воспитание в открытой форме – это целенаправленное воздействие содержанием учебной дисциплины на становление личности обучающегося. Например, решение проблем и исследовательская работа формируют у обучающихся умение аргументировать, самостоятельно мыслить, стремление к научному поиску, развивают творчество, профессиональные умения.



---

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ФГБОУ ВО «Брянский государственный технический университет»**

---

Учебно-научный институт транспорта

Кафедра

«Подъемно-транспортные машины и оборудование»

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор по учебной  
работе и цифровизации

\_\_\_\_\_ В.А. Шкаберин

\_\_\_\_\_ «25» апреля 2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**учебной дисциплины**

Комплексная механизация и автоматизация погрузочно-разгрузочных,  
транспортных и складских работ

**Направление подготовки**

23.03.01 Технология транспортных процессов

**Направленность (профиль)**

Организация перевозок на автомобильном транспорте

**Уровень профессионального высшего образования**

Бакалавриат

**Квалификация**

Бакалавр

**Форма обучения**

очная

**Год начала подготовки по образовательной программе**

2022

Брянск 2022

## Рабочая программа учебной дисциплины

Комплексная механизация и автоматизация погрузочно-разгрузочных, транспортных и складских работ

Направление подготовки

23.03.01 Технология транспортных процессов

Направленность (профиль)

Организация перевозок на автомобильном транспорте

Разработал(и):

к.т.н., доцент

\_\_\_\_\_

К.А. Гончаров

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры  
«Подъемно-транспортные машины и  
оборудование»

«20» апреля 2022 г.    Протокол №    6

Заведующий кафедрой

к.т.н., доцент

\_\_\_\_\_

К.А. Гончаров

**Согласовано:**

Заведующий выпускающей кафедрой

Автомобильный транспорт

д.т.н., доцент

\_\_\_\_\_

С.П. Шец

© К.А. Гончаров, 2022

© ФГБОУ ВО Брянский государственный  
технический университет, 2022

## СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие	4
1. Цель и задачи освоения дисциплины	4
2. Место дисциплины в структуре образовательной программы	4
3. Планируемые результаты освоения дисциплины	4
4. Объем дисциплины и виды учебной работы	4
5. Содержание дисциплины	5
5.1. Структура дисциплины	5
5.2. Распределение формируемых компетенций по разделам (темам) дисциплины	6
5.3. Лекции	6
5.4. Лабораторные работы	7
5.5. Практические занятия	7
5.6. Самостоятельная работа обучающихся	8
5.7. Организация текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся	9
6. Применяемые образовательные технологии	9
7. Реализация дисциплины при использовании технологий электронного обучения и (или) дистанционных образовательных технологий	10
8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	10
8.1. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся	10
8.2. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	10
8.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", используемых при изучении дисциплины	11
8.4. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и (или) информационных справочных систем	11
9. Материально-техническое обеспечение дисциплины	11
10. Особенности организации образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	12
11. Методические материалы по дисциплине	13
11.1. Методические материалы для педагогических работников	13
11.2. Методические материалы для обучающихся	15
12. Оценочные материалы по дисциплине	17
12.1. Виды и средства оценивания результатов освоения дисциплины	17
12.2. Шкала оценивания при текущем контроле успеваемости	17
12.3. Шкала оценивания при промежуточной аттестации обучающихся	17
12.4. Оценивание окончательных результатов обучения по дисциплине	18
12.5. Характеристика результатов обучения	18
12.6. Контрольно-измерительные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся	19
13. Воспитательная работа	19

## Предисловие

Рабочая программа учебной дисциплины (далее – рабочая программа) является частью основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки (специальности) высшего образования и предназначена для реализации соответствующего федерального государственного стандарта высшего образования.

Рабочая программа регламентирует деятельность педагогических работников Университета, лиц, привлекаемых Университетом к реализации образовательных программ на иных условиях, и обучающихся в ходе реализации учебной дисциплины.

### 1. Цель и задачи освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – приобретение обучающимися знаний и навыков в области проектирования, расчета и выбора оборудования для рациональных схем погрузочно-разгрузочных, транспортных и складских (ПРТС) работ.

Задачи дисциплины:

- освоение обучающимися навыков разработки вариантов схем комплексной механизации ПРТС работ;
- освоение обучающимися основ эксплуатации средств механизации и автоматизации складского хозяйства;
- освоение обучающимися навыков подбора рациональных средств механизации и автоматизации складских хозяйств различных типов.

### 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Место дисциплины в учебном плане – Обязательная часть.

Курсы и семестры реализации дисциплины:

- курс        3        семестр    6

### 3. Планируемые результаты освоения дисциплины

Компетенция	Индикатор достижения компетенции	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны
ОПК-5. Способен принимать обоснованные технические решения, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии при решении задач профессиональной деятельности	ОПК- 5.1. Демонстрирует знания современных технических достижений необходимых для профессиональной деятельности	Знать основы разработки вариантов комплексной механизации погрузочно-разгрузочных, транспортных и складских работ, основы складского хозяйства
ОПК-5. Способен принимать обоснованные технические решения, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-5.2. Владеет навыками решения стандартных задач профессиональной деятельности, выбирая эффективные безопасные технические средства и технологии	Уметь разрабатывать варианты схем комплексной механизации погрузочно-разгрузочных, транспортных и складских работ и проводить анализ этих вариантов в условиях многокритериальности
ОПК-5. Способен принимать обоснованные технические решения, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-5.3. Осуществляет обоснование характеристик объектов профессиональной деятельности, оценку преимуществ и недостатков выбранного решения	Владеть навыками проектирования и расчета вариантов технических решений схем погрузочно-разгрузочных, транспортных и складских работ

### 4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 ЗЕ, (108 академических часа(ов)).

Распределение трудоемкости дисциплины по видам учебной работы и семестрам представлено в таблице.

Виды учебной работы в соответствии с учебным планом	Трудоемкость, час												
	Всего	Семестр											
	-						6						
<b>1. Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками, в том числе:</b>	<b>32</b>						<b>32</b>						
Лекции	16						16						
Практические занятия, в том числе в форме практической подготовки	16						16						
<b>2. Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>67</b>						<b>67</b>						
<b>3. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся, в том числе:</b>	<b>9</b>						<b>9</b>						
Зачет	9						9						
<b>Общая трудоемкость</b>	<b>108</b>						<b>108</b>						

Практическая подготовка обучающихся составляет не менее 50% объема указанных в таблице практических и лабораторных занятий.

## 5. Содержание дисциплины

### 5.1. Структура дисциплины

Структура дисциплины представлена в виде тематического плана в таблице.

№	Наименование раздела дисциплины	Трудоемкость, час.				
		Всего	Лекции	Лаб. работы	Практ. занятия	Сам. работа
1	Основы организации КМА ПРТС работ	9	2			7
2	Склады и складское хозяйство. Основы проектирования складов	19	4		6	9
3	Основные положения проектирования КМА ПРТС работ	15	2		2	11
4	Основы КМА ПРТС работ с навалочными грузами	13	2		2	9
5	Основы КМА ПРТС работ со штучными грузами	15	2		2	11
6	Основы КМА ПРТС работ с контейнерами	15	2		4	9
7	Основы КМА ПРТС работ с наливными грузами	13	2			11
<b>Итого</b>		<b>99</b>	<b>16</b>		<b>16</b>	<b>67</b>

## 5.2. Распределение формируемых компетенций по разделам (темам) дисциплины

Распределение формируемых компетенций по разделам дисциплины представлено в таблице.

Наименование раздела дисциплины	Код индикатора компетенции										
	ОПК-5.1	ОПК-5.2	ОПК-5.3								
Основы организации КМА ПРТС работ	+	+	+								
Склады и складское хозяйство. Основы проектирования складов	+	+	+								
Основные положения проектирования КМА ПРТС работ	+	+	+								
Основы КМА ПРТС работ с навалочными грузами	+	+	+								
Основы КМА ПРТС работ со штучными грузами	+	+	+								
Основы КМА ПРТС работ с контейнерами	+	+	+								
Основы КМА ПРТС работ с наливными грузами	+	+	+								

## 5.3. Лекции

Перечень занятий лекционного типа, их содержание и трудоемкость представлены в таблице.

№ п/п	№ раздела	Тема и содержание лекции	Трудоемкость, час.
1	1	Цели и задачи дисциплины. Характеристика современного состояния ПРТС работ. Основные понятия и термины. Организация ПРТС работ на предприятиях	2
2	2	Организация складского хозяйства. Классификация складов, параметры и их определение	2
3	2	Определение потребности в машинах и оборудовании. Типовое проектирование складов. Нормы технологического проектирования	2
4	3	Задачи проектирования. Основные технико-экономические показатели КМА и её элементов. Исходные данные для проектирования систем КМА ПРТС работ	2



5	4	Классификация навалочных грузов. Типы складов навалочных грузов, допускающих открытое хранение, а также, требующих закрытого хранения. Расчет вместимости складов навалочных грузов. Выбор и расчет параметров погрузо-разгрузочных и транспортных средств	2
6	5	Классификация штучных грузов. Способы складирования штучных грузов, требующих закрытого хранения. Классификация стеллажей. Способы складирования штучных грузов, допускающих открытое хранение. Общая компоновка и варианты схем механизации	2
7	6	Классификация контейнеров. Транспортные средства для перевозки контейнеров. Грузоподъемные и грузозахватные устройства для контейнеров. Типы и устройства площадок для хранения контейнеров. Контейнерные терминалы. Определение размеров контейнерных площадок	2
8	7	Классификация и характеристика наливных грузов. Типы подвижного состава и резервуары для наливных грузов. Основные схемы КМА ПРТС с наливными грузами	2

#### 5.4. Лабораторные работы

Лабораторные работы по дисциплине не предусмотрены учебным планом образовательной программы.

#### 5.5. Практические занятия

Перечень практических занятий, их содержание и трудоемкость представлены в таблице.

№ п/п	№ раздела	Тема и содержание практического занятия	Трудоемкость, час.
1	2	Расчет основных параметров складов	2
2	2	Расчет потребного количества машин и оборудования для организации складского хозяйства	2
3	2	Контрольная работа №1	2
4	3	Проектирование транспортно-технологической схемы грузопереработки сортового металла	2
5	4	Проектирование альтернативных схем КМА ПРТС для грузов, допускающих открытое хранение	2
6	5	Расчет площади склада штучных грузов, требующих закрытого хранения методом масштабной технологической компоновки	2

7	6	Расчет производительности мостового крана-штабелера. Расчет производительности контейнерного перегружателя	2
8	6	Контрольная работа №2	2

### 5.6. Самостоятельная работа обучающихся

Вопросы, выносимые на самостоятельное изучение, представлены в таблице.

Наименование раздела дисциплины	Вопросы для самостоятельного изучения раздела
Основы организации КМА ПРТС работ	1. Цели и задачи дисциплины. 2. Характеристика современного состояния ПРТС работ. 3. Основные понятия и термины курса. 4. Организация ПРТС работ на предприятиях.
Склады и складское хозяйство. Основы проектирования складов	1. Организация складского хозяйства. 2. Классификация складов 3. Типовое проектирование складов. 4. Нормы технологического проектирования складов.
Основные положения проектирования КМА ПРТС работ	1. Задачи проектирования. 2. Основные технико-экономические показатели КМА и её элементов. 3. Исходные данные для проектирования систем КМА ПРТС работ.
Основы КМА ПРТС работ с навалочными грузами	1. Классификация навалочных грузов. 2. Типы складов навалочных грузов. 3. Расчет вместимости складов навалочных грузов. 4. Выбор и расчет параметров погрузо-разгрузочных и транспортных средств.
Основы КМА ПРТС работ со штучными грузами	1. Классификация штучных грузов. 2. Способы складирования штучных грузов, требующих закрытого хранения и допус-кающих открытое хранение. 3. Общая компоновка и варианты схем механизации.
Основы КМА ПРТС работ с контейнерами	1. Классификация контейнеров. 2. Транспортные средства для перевозки. 3. Типы и устройства площадок для хранения контейнеров. Определение их размеров. 4. Грузоподъемные устройства для контейнеров.
Основы КМА ПРТС работ с наливными грузами	1. Классификация и характеристика наливных грузов. 2. Типы подвижного состава и резервуары для наливных грузов. 3. Основные схемы КМА ПРТС с наливными грузами.

В процессе самостоятельной работы обучающиеся должны принимать решение по рассматриваемой проблеме с минимальным участием педагогического работника. Для решения поставленных задач может использоваться дополнительная литература и источники в информационно-коммуникационной сети «Интернет». Для закрепления пройденного материала педагогическим работником могут выдаваться домашние задания.

Виды самостоятельной работы, выполняемые обучающимися при изучении соответствующих разделов дисциплины, указаны в таблице.

Номер раздела дисциплины	Виды самостоятельной работы
1,2,3,4,5,6,7	Самостоятельное изучение вопросов темы
1,2,3,4,5,6,7	Написание конспекта
1,2,3,4,5,6,7	Проработка и повторение лекционного материала
1,2,3,4,5,6,7	Изучение рекомендуемой литературы
2,3,4,5,6	Подготовка к практическому занятию
1,2,3,4,5,6,7	Подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации

### 5.7. Организация текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины. Возможные формы контрольно-оценочных мероприятий, проводимых в рамках текущего контроля успеваемости, представлены в таблице.

Вид учебной работы	Форма текущего контроля успеваемости	Периодичность осуществления
Практические занятия / Лабораторные работы	Приведена в Фонде Оценочных Средств (ФОС) по дисциплине	На каждом занятии
Самостоятельная работа обучающихся	устная;	В течение семестра
	письменная; тестовая;	
	учет посещаемости обучающимися аудиторных занятий;	

Оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине (промежуточная аттестация обучающихся) осуществляется в форме, установленной учебным планом. Аттестационное испытание может проводиться в устной или письменной форме, а также включать в себя прохождение теста с использованием технологии компьютерного тестирования. Для уточнения оценки экзаменатор может проводить короткий опрос-собеседование с обучающимся и (или) выдавать ему дополнительные задания.

## 6. Образовательные технологии

В ходе освоения дисциплины могут применяться следующие образовательные технологии: личностно-ориентированные, активизации деятельности обучающихся, интеллектуальной направленности, проблемного обучения, диалоговые и профессионально-ориентированные (таблица).

Вид учебной работы	Возможные применяемые образовательные технологии
Лекции	Проблемная лекция. Лекция-визуализация. Лекция-беседа. Лекция-дискуссия. Лекция-исследование.

Практические занятия / Лабораторные работы	Репродуктивные, частично поисковые, исследовательские (поисковые), сотрудничества на основе: анализа конкретных ситуаций, обучающих игр, эвристической беседы, обсуждения сложных и дискуссионных вопросов и проблем, кооперации и взаимодействия
Самостоятельная работа обучающихся	Подготовка к лекциям. Подготовка к практическим занятиям. Изучение дополнительной литературы и самостоятельное формирование конспекта. Подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации
Консультации	Управление процессом освоения учебной информации, применения знаний на практике, поиска новой учебной информации
Промежуточная аттестация обучающихся	В установленной учебным планом форме в устном или письменном виде с применением ФОС по дисциплине

## **7. Реализация дисциплины при использовании технологий электронного обучения и (или) дистанционных образовательных технологий**

В электронной информационно-образовательной среде БГТУ размещается электронный курс дисциплины, включающий в себя:

- сведения об авторе курса;
- краткое описание курса;
- рабочую программу дисциплины;
- презентационные материалы для проведения занятий лекционного типа;
- методические указания для выполнения расчетно-графической работы/курсового проекта/курсовой работы;
- материалы и тестовые задания для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Электронный курс предназначен для обеспечения обучающихся всеми необходимыми учебно-методическими материалами, а также проведения контрольно-оценочных мероприятий в процессе обучения. При необходимости осуществляется файловый обмен отчетами о выполнении обучающимися самостоятельной работы.

## **8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

### **8.1. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся**

1. Лагереv, В.В. Советы студентам по рациональной организации учебного труда: учеб. пособ. для вузов / В.В. Лагереv. – Брянск: БИТМ, 1992. – 92 с. [259 экз.].

### **8.2. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

#### ***Основная литература***

1. Дунаев, В.П. Машины непрерывного транспорта. Ленточные конвейеры: учеб. пособие / В.П. Дунаев, К.А. Гончаров. – Брянск: БГТУ, 2013. – 91 с. [электронный ресурс в ЭБС БГТУ]
2. Дунаев, В.П. Машины непрерывного транспорта. Цепные конвейеры: учеб. пособие / В.П. Дунаев, К.А. Гончаров. – Брянск: БГТУ, 2017. – 85 с. [электронный ресурс в ЭБС БГТУ]

3. Федонин, О.Н. Технические средства автоматизации машиностроительных производств [Текст]+[Электронный ресурс]: учеб. пособие / О.Н. Федонин, С.Ю. Съянов, Д.И. Петрешин. – 2-е изд., перераб. и доп. – Брянск: БГТУ, 2013. – 239 с. [электронный ресурс ЭБС БГТУ]
4. Гончаров, К.А. Основы расчета и конструирования грузоподъемных машин: учебное пособие [Текст] + [Электронный ресурс] / К.А. Гончаров, Е.Н. Толкачев – Курск: Изд-во ЗАО «Университетская книга», 2019. – 195 с. [электронный ресурс в ЭБС БГТУ].

#### ***Дополнительная литература***

1. Гриневич, Г.П. Комплексная механизация и автоматизация погрузочно-разгрузочных работ на железнодорожном транспорте: учебник для вузов ж.-д. транспорта / Г.П. Гриневич.- М.: Транспорт, 1981. -343 с. [32 экз.]
2. Спиваковский, А.О. Транспортирующие машины / А.О. Спиваковский, В.К. Дьячков. - М.: Машиностроение, 1983. - 437с. [101 экз.]
3. Федоренко, В.И. Специальные краны: учеб. пособие. В 2 ч. Ч. 1. Мостообразные специальные краны/ В.И. Федоренко, В.П. Дунаев. – Брянск: БГТУ, 2007. – 183 с. [электронный ресурс в ЭБС БГТУ]
4. Федоренко, В.И. Специальные краны: учеб. пособие. В 2 ч. Ч. 2. Стреловые поворотные краны/ В.И. Федоренко, В.П. Дунаев. – Брянск: БГТУ, 2008. – 263 с. [36 экз.]

#### ***Справочная литература***

1. Падня, В.А. Погрузочно-разгрузочные машины: справочник / В.А. Падня. - М.: Транспорт, 1981
2. Мачульский, И.И. Электропогрузчики: справочник / И.И. Мачульский, В.И. Карытина, Е.А. Алепина .- М.: Транспорт, 1987.- 238 с.

#### **8.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", используемых при изучении дисциплины**

1. Сайт НБ БГТУ <https://libri.tu-bryansk.ru/>
2. Электронный каталог <http://mark.libri.tu-bryansk.ru/marcweb2/Default.asp>
3. Электронно-библиотечные системы (ЭБС)
  - ЭБС Лань <https://e.lanbook.com>
  - ЭБС IPR-books <http://www.iprbookshop.ru>
  - ЭБС ИД «Гребенников» <https://grebennikon.ru>
  - Научная Электронная Библиотека <http://www.elibrary.ru>

#### **8.4. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и (или) информационных справочных систем**

1. Электронная информационно-образовательная среда Брянского государственного технического университета на платформе «Moodle».
2. Офисный пакет приложений «Microsoft Office» или LibreOffice

#### **9. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

Для обеспечения обучения имеется следующая материально-техническая база:

- аудитория для проведения лекционных занятий и организации защиты курсовых работ/курсовых проектов (при их наличии), оборудованная персональными компьютерами (для выполнения курсовых работ/проектов или расчетно-графических работ), мультимедийными системами комплексного воспроизведения информации (для чтения лекций, защиты работ/проектов), средствами звуковоспроизведения (по возможности) с наличием доступа в информационно-коммуникационную сеть Интернет;
- компьютерный класс для проведения лабораторных работ с установленным комплектом программного обеспечения и доступом в информационно-коммуникационную сеть Интернет / лаборатория со специализированным оборудованием для проведения лабораторных работ (по необходимости) / специализированные помещения и/или открытые площадки для практических занятий по физической культуре и спорту (при их наличии) с необходимым набором спортивного инвентаря;
- учебная аудитория, оснащенная комплектом мебели и доской, для проведения консультаций, зачета, зачета с оценкой, экзамена;
- компьютерные классы с постоянным доступом к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», а также читальные залы научной библиотеки БГТУ для самостоятельной работы обучающихся.

#### **10. Особенности организации образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Изучение дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья организуется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

При проведении учебных занятий обеспечивается соблюдение следующих требований:

- учебные занятия проводятся для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для обучающихся в ходе учебных занятий;
- присутствие ассистента из числа работников БГТУ или привлеченных лиц, оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с педагогическим работником и т. п.);
- обучающиеся с учетом их индивидуальных особенностей могут пользоваться необходимыми им техническими средствами;
- материально-технические условия должны обеспечивать возможность беспрепятственного доступа обучающихся в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывание в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, при отсутствии лифтов аудитория должна располагаться на первом этаже; наличие специальных кресел и других приспособлений).

Университетом созданы специальные условия для получения высшего образования обучающимися с ОВЗ:

- 1) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- наличие альтернативной версии официального сайта организации в сети "Интернет" для слабовидящих;
  - размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме (с учетом их особых потребностей) справочной информации о расписании учебных занятий (информация должна быть выполнена крупным рельефно-контрастным шрифтом (на белом или желтом фоне) и продублирована шрифтом Брайля);
  - присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;
  - обеспечение выпуска альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);
  - обеспечение доступа обучающегося, являющегося слепым и использующего собаку-проводника, к зданию организации;
- 2) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:
- дублирование звуковой справочной информации о расписании учебных занятий визуальной (установка мониторов с возможностью трансляции субтитров (мониторы, их размеры и количество необходимо определять с учетом размеров помещения));
  - обеспечение надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;
- 3) для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, материально-технические условия должны обеспечивать возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения Университета, а также пребывание в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, локальное понижение стоек-барьеров; наличие специальных кресел и других приспособлений).

## **11. Методические материалы по дисциплине**

### **11.1. Методические материалы для педагогических работников**

Основными формами организации обучения по дисциплине являются лекции (при наличии), практические занятия (при наличии) и самостоятельная работа обучающихся.

Организация теоретического обучения предполагает использование инновационных технологий проведения занятий лекционного типа, к которым, в частности, относятся: проблемная лекция, лекция-визуализация, лекция-беседа, лекция-дискуссия, лекция-исследование.

1. *Проблемная лекция* предполагает преимущественно всесторонний анализ исторических и социокультурных, образовательных явлений, научный поиск истины. Проблемная лекция опирается на логику последовательно моделируемых проблемных ситуаций путем постановки проблемных вопросов или предъявления проблемных задач.
2. *Лекция-визуализация* реализует принцип наглядности и учит обучающихся преобразовывать устную и письменную информацию в визуальную форму, что формирует у них профессиональное мышление за счет систематизации и выделения наиболее значимых, существенных элементов содержания обучения.

3. *Лекция-беседа* является наиболее распространенной и сравнительно простой формой активного вовлечения обучающихся в учебный процесс. Такая лекция предполагает непосредственный контакт (диалог) педагогического работника с аудиторией.
4. *Лекция-дискуссия*, в которой в отличие от лекции-беседы педагогический работник при изложении лекционного материала не только использует от-веты обучающихся на свои вопросы, но и организует свободный обмен мнениями в интервалах между логическими разделами.

Организация практических занятий по дисциплине направлена на углубление научно теоретических знаний обучающихся, формирование практических умений и овладение определенными методами самостоятельной работы.

Практические занятия представляют собой занятия по решению различных прикладных задач, образцы которых были даны на лекциях.

Задачи практических занятий:

- помочь обучающимся систематизировать, закрепить и углубить знания теоретического характера;
- научить обучающихся приемам решения задач из предметной области дисциплины;
- способствовать овладению навыками и умениями, входящими в структуру формируемых компетенций, в результате освоения дисциплины;
- научить обучающихся работать с информацией, книгой, пользоваться справочной и научной и методической литературой;
- формировать умение учиться самостоятельно, т.е. овладевать методами, способами и приемами самообучения, саморазвития и самоконтроля.

Содержание практических работ составляют:

- устные экспресс-опросы;
- групповые дискуссии;
- выполнение практических заданий;
- письменное или компьютерное экспресс-тестирование и др.

Цели практических занятий наилучшим образом достигаются в том случае, если студент предварительно проработал тематику практического занятия. Поэтому преподаватель должен информировать студентов о теме следующего практического занятия, чтобы они могли целенаправленно самостоятельно заниматься в домашних условиях.

Организация лабораторных занятий по дисциплине направлена на следующие цели и задачи:

- углубление и закрепление знания теоретического курса путем практического изучения в лабораторных условиях изложенных в лекциях законов и положений;
- приобретение навыков в научном экспериментировании, анализе полученных результатов;
- формирование первичных навыков организации, планирования и проведения научных исследований

Порядок подготовки лабораторного занятия:

- изучение требований программы дисциплины;
- формулировка цели и задач лабораторного занятия;
- разработка плана проведения лабораторного занятия;
- подбор содержания лабораторного занятия;
- разработка необходимых для лабораторного занятия инструкционных карт;
- моделирование лабораторного занятия;



- проверка специализированной лаборатории на соответствие санитарно-гигиеническим нормам, требованиям по безопасности и технической эстетике;
- проверка количества лабораторных мест, необходимых и достаточных для достижения поставленных целей обучения;
- проверка материально-технического обеспечения лабораторных занятий на соответствие требованиям программы дисциплины.

Формы проведения лабораторных занятий:

- фронтальная;
- по циклам;
- индивидуальная;
- смешанная (комбинированная).

При проведении лабораторных работ используют три подхода к их выполнению:

- на основе рецептурных действий обучающихся, когда они проявляют умение работать преимущественно в стандартных условиях, отраженных в руководстве по лабораторному практикуму;
- на основе частично поисковых действий, когда обучающиеся могут действовать достаточно самостоятельно, решать несложные творческие задачи при подсказке или непосредственном руководстве преподавателя;
- на основе активных творческих действий обучающихся, когда они проявляют способность действовать в условиях, близких к реальным, используя запас приобретенных знаний.

Самостоятельная работа обучающихся предполагает аудиторную и внеаудиторную формы организации.

Основными видами самостоятельной работы обучающихся без участия педагогического работника являются: формирование и усвоение содержания конспекта лекций на базе рекомендованной лектором учебной литературы, включая информационные образовательные ресурсы (электронные учебники, электронные библиотеки и др.); подготовка к занятиям; составление аннотированного списка статей из соответствующих журналов по отраслям знаний и т.п.; текущий самоконтроль, выполнение расчетно-графической работы/курсового проекта/курсовой работы.

Выполнение РГР/курсового проекта/курсовой работы по дисциплине предусматривает информирование студентов о ее целях, структуре, выдачу методических указаний и задания, разъяснения по выбору варианта, ознакомление с порядком и сроками сдачи готовых материалов, проведение индивидуальных консультаций и разъяснение отдельных вопросов при необходимости.

Основными видами самостоятельной работы обучающихся с участием педагогического работника являются: текущие консультации, прием и разбор домашних заданий и др.

При подготовке к промежуточной аттестации необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу, консультации преподавателя и др.

## **11.2. Методические материалы для обучающихся**

Обучающимся, изучающим дисциплину, необходимо знать требования, предъявляемые к их различным видам учебных занятий, в том числе лекционным, практическим, индивидуальным и др. (таблица).

Вид учебной работы	Организация деятельности обучающегося
Лекции (при наличии)	Изучение дисциплины следует начинать с прослушивания и конспектирования лекций, перечитывать конспект перед выполнением домашних заданий и практическими занятиями. Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать педагогическому работнику на консультации, на практическом занятии. Над конспектами лекций надо работать систематически: первый просмотр рекомендуется сделать вечером того же дня, когда была прочитана лекция, затем просмотреть через 3-4 дня, и сделать это еще раз накануне практического занятия.
Практические занятия (при наличии)	Ознакомление с целью и задачами занятия. Конспектирование источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы, работа с текстом. Прослушивание аудио- и видеозаписей по заданной теме. Выполнение (решение) практических заданий и задач по алгоритму, на основе частично поисковой и или исследовательской деятельности и др.
Лабораторные работы (при наличии)	Выполнение лабораторной работы предполагает: подготовку к эксперименту (ознакомление с целью и задачами, ходом лабораторной работы, работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы, подготовка таблиц для фиксирования хода и результатов опытно-экспериментальной работы и др.); проведение измерений (вводный и текущий инструктаж, проведение опытов и экспериментов); обработку полученных результатов; формулировку выводов и написание отчета. Защита отчета по лабораторной работе.
Изучение дополнительной литературы и самостоятельная подготовка к занятиям	Ознакомление с основной и дополнительной литературой, включая справочные издания, зарубежные источники, конспект основных положений, терминов, сведений, требующих для запоминания и являющихся основополагающими в конкретной теме. Составление аннотаций к прочитанным источникам и др. Рефлексия собственных достижений
Выполнение расчетно-графической работы/курсового проекта/курсовой работы (при наличии)	При выполнении расчетно-графической работы/курсового проекта/курсовой работы, обучающемуся следует придерживаться методических указаний. Предусмотрен следующий алгоритм действий: выбор варианта РГР/темы курсовой работы/курсового проекта, подбор и систематизация теоретического материала, являющегося основой для написания теоретического раздела/решения практических задач, проведение расчетов по исходным данным и анализ полученных значений, формулирование выводов по полученным результатам. Выполненная работа передается преподавателю на проверку. При необходимости осуществляется доработка отдельных частей работы с учетом требований и замечаний преподавателя.
Подготовка к промежуточной аттестации	При подготовке к промежуточной аттестации необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу, шкалу оценивания и др.

## 12. Оценочные материалы по дисциплине

### 12.1. Виды и средства оценивания результатов освоения дисциплины

Виды и средства оценивания результатов освоения дисциплины в соответствии с закрепленными индикаторами достижения компетенций и планируемыми результатами освоения дисциплины представлены в Фонде Оценочных Средств (ФОС) по дисциплине.

### 12.2. Шкала оценивания при текущем контроле успеваемости

Оценивание отдельных видов работ в процессе изучения дисциплины рекомендуется осуществлять с использованием следующей шкалы:

- обучающийся ответил правильно на более, чем 90 % заданных вопросов или вопросов тестов, выполнил и успешно защитил практические работы, показал отличное владение навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала и т. д. – «отлично» (максимальный уровень освоения компетенций);
- обучающийся ответил правильно на 75-89 % заданных вопросов или вопросов-тестов, выполнил и защитил практические работы с незначительными замечаниями, показал хорошее владение навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала и т. д. – «хорошо» (средний уровень освоения компетенций);
- обучающийся ответил правильно на 60-74 % заданных вопросов или вопросов-тестов, выполнил и защитил практические работы со значительными замечаниями, показал удовлетворительное владение навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала и т. д. – «удовлетворительно» (минимальный уровень освоения компетенций);
- обучающийся ответил правильно на менее, чем 60 % заданных вопросов или вопросов тестов, не выполнил все или выполнил часть практических работ, не защитил или защитил их со значительными замечаниями, при выполнении задания обучающийся не продемонстрировал уровень самостоятельного владения умениями и навыками при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала и т. д. – «неудовлетворительно» (минимальный уровень освоения компетенций не достигнут).

В процессе преподавания дисциплины педагогическим работником формируется оценка, характеризующая текущую успеваемость обучающегося.

### 12.3. Шкала оценивания при промежуточной аттестации обучающихся

При проведении промежуточной аттестации обучающихся используется шкала оценивания, представленная в таблице.

Уровень освоения (оценка)	Планируемые результаты освоения дисциплины
Максимальный уровень освоения (зачтено / отлично)	Обучающийся глубоко и прочно усвоил теоретический и практический материал, уверенно это демонстрирует в ходе промежуточной аттестации. Исчерпывающе и логически стройно излагает учебный материал, умеет увязывать теорию с практикой, справляется с решением задач профессиональной направленности высокого уровня сложности, правильно обосновывает принятые решения. Свободно ориентируется в учебной и профессиональной литературе.

Средний уровень освоения (зачтено / хорошо)	Обучающийся знает теоретический и практический материал, грамотно и по существу излагает его в ходе промежуточной аттестации, не допуская существенных неточностей. Правильно применяет теоретические положения при решении практических задач профессиональной направленности разного уровня сложности, владеет необходимыми для этого навыками и приёмами. Достаточно хорошо ориентируется в учебной и профессиональной литературе.
Минимальный уровень освоения (зачтено / удовлетворительно)	Обучающийся знает на базовом уровне теоретический и практический материал, допускает отдельные ошибки при его изложении в ходе промежуточной аттестации. Обучающийся испытывает определённые затруднения в применении теоретических положений при решении практических задач профессиональной направленности стандартного уровня сложности, владеет необходимыми для этого базовыми навыками и приёмами. Демонстрирует достаточный уровень знания учебной литературы по дисциплине.
Минимальный уровень освоения не достигнут (не зачтено / неудовлетворительно)	Обучающийся не знает на пороговом уровне теоретический и практический материал, допускает грубые ошибки при его изложении на занятиях и в ходе промежуточной аттестации. Испытывает серьёзные затруднения в применении теоретических положений при решении практических задач профессиональной направленности стандартного уровня сложности, не владеет необходимыми для этого навыками и приёмами. Демонстрирует фрагментарные знания учебной литературы по дисциплине.

#### 12.4. Оценивание окончательных результатов обучения по дисциплине

Итоговая оценка по дисциплине определяется с учетом результатов промежуточной аттестации обучающегося (зачета / экзамена) и оценок, полученных обучающимся в ходе текущего контроля успеваемости в семестре.

#### 12.5. Характеристика результатов обучения

Характеристики результатов обучения по дисциплине в зависимости от полученной обучающимся оценки приведен в таблице.

Оценка	Характеристика результатов обучения
Зачтено / Отлично (максимальный уровень освоения всех индикаторов достижения компетенций в дисциплине)	Содержание дисциплины освоено полностью, все цели достигнуты, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены.
Зачтено / Хорошо (средний уровень освоения всех индикаторов достижения компетенций в дисциплине)	Содержание дисциплины освоено полностью, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены с незначительными замечаниями.
Зачтено / Удовлетворительно (низкий уровень освоения всех индикаторов достижения компетенций в дисциплине)	Содержание дисциплины освоено частично, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, в них имеются ошибки.

Не зачтено / Неудовлетворительно	Содержание дисциплины не освоено, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий либо не выполнены, либо содержат грубые ошибки; дополнительная самостоятельная работа над материалом не привела к какому-либо значительному повышению качества выполнения учебных заданий.
-------------------------------------	--

## **12.6. Контрольно-измерительные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся**

Контрольно-измерительные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся в соответствии с закрепленными индикаторами достижения компетенций и планируемыми результатами освоения дисциплины представлены в Фонде Оценочных Средств (ФОС) по дисциплине.

## **13. Воспитательная работа**

В соответствии с Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» воспитание – «деятельность, направленная на развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации обучающихся на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде».

В учебном процессе воспитательная работа с обучающимися реализуется средствами учебных дисциплин.

Воспитательная деятельность в ходе преподавания дисциплины направлена на формирование у обучающегося системы убеждений, нравственных норм и общекультурных качеств, на оказание им помощи в жизненном самоопределении, нравственном, гражданском и профессиональном становлении, на создание условий для самореализации личности. Воспитательная работа также ориентирует обучающихся на будущую профессиональную деятельность, формируя не только личностные, но и профессионально значимые качества.

Воспитательные задачи во время учебных занятий выполняются в скрытой (контекстной) и открытой (целенаправленной) формах. Скрытая форма воспитательной работы представляет собой воздействие всего хода педагогического процесса на становление личностных качеств обучающихся. Например, соблюдение педагогическим работником трудовой дисциплины, демонстрация преданности науке, заинтересованность в успехе обучающихся, правильная речь, хорошие манеры и т. п. имеют положительное воспитательное значение и формируют у обучающихся добросовестность, исполнительность, трудолюбие, ответственность и другие положительные качества. Обучающиеся неосознанно перенимают данные черты у педагогического работника.

Воспитание в открытой форме – это целенаправленное воздействие содержанием учебной дисциплины на становление личности обучающегося. Например, решение проблем и исследовательская работа формируют у обучающихся умение аргументировать, самостоятельно мыслить, вкус к научному поиску, развивают творчество, профессиональные умения, и т. п.



**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
ФГБОУ ВО «Брянский государственный технический  
университет» (БГТУ)

Учебно-научный институт транспорта  
(наименование факультета/института)

Кафедра «Техносферная безопасность»  
(наименование кафедры, ответственной за реализацию дисциплины)

УТВЕРЖДАЮ  
Первый проректор по учебной  
работе и цифровизации  
\_\_\_\_\_ В.А. Шкаберин  
«25» апреля 2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
учебной дисциплины

«Безопасность жизнедеятельности»  
(наименование дисциплины)

23.03.01 Технология транспортных процессов  
(код и наименование специальности или направления подготовки)

Организация перевозок на автомобильном транспорте  
(направленность (профиль)/ специализация образовательной программы)

высшее образование – бакалавриат  
(уровень образования)

бакалавр  
(квалификация, присваиваемая по специальности или направлению подготовки)

очная  
(форма обучения)

2022  
(год набора)

Брянск 2022

Рабочая программа учебной дисциплины  
«Безопасность жизнедеятельности»

(наименование дисциплины)

23.03.01 Технология транспортных процессов

(код и наименование специальности или направления подготовки)

Организация перевозок на автомобильном транспорте

(направленность (профиль)/специализация образовательной программы)

**Разработал(и):**

доцент, д.т.н., профессор		М.Н. Нагоркин
(должность, ученая степень, ученое звание)	(подпись)	(И.О. Фамилия)
старший преподаватель		Е.С. Зяблова
(должность, ученая степень, ученое звание)	(подпись)	(И.О. Фамилия)
доцент, к.б.н., доцент		И.В. Быкова
(должность, ученая степень, ученое звание)	(подпись)	(И.О. Фамилия)

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры  
«Техносферная безопасность»

(наименование кафедры, ответственной за реализацию дисциплины)

«5» апреля 2022 г., протокол № 8

Заведующий кафедрой

д.т.н., профессор		М.Н. Нагоркин
(ученая степень, ученое звание)	(подпись)	(И.О. Фамилия)

**Согласовано:**

Заведующий выпускающей кафедрой

«Автомобильный транспорт»

(наименование выпускающей кафедры)

д.т.н., профессор		Шец С.П.
(ученая степень, ученое звание)	(подпись)	(И.О. Фамилия)

© Нагоркин М.Н, Зяблова Е.С., Быкова И.В., 2022

© ФГБОУ ВО «Брянский государственный  
технический университет», 2022

## СОДЕРЖАНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ.....	5
1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ .....	5
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ФГОС .....	5
3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ .....	5
4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ .....	8
5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....	9
5.1. Структура дисциплины.....	9
5.2. Распределение формируемых компетенций по разделам (темам) дисциплины.....	10
5.3. Лекции .....	10
5.4. Лабораторные работы .....	11
5.5. Практические занятия .....	14
5.6. Самостоятельная работа обучающихся .....	15
5.7. Организация текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся .....	20
6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ .....	20
7. РЕАЛИЗАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ТЕХНОЛОГИЙ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ И (ИЛИ) ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ.....	20
8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....	22
8.1. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся .....	22
8.2. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины .....	23
8.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», используемых при изучении дисциплины .....	24
8.4. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и (или) информационных справочных систем .....	25
9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....	25
10. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ.....	26



11. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ .....	27
11.1. Методические материалы для педагогических работников .....	27
11.2. Методические материалы для обучающихся .....	28
12. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ .....	29
12.1. Виды и средства оценивания результатов освоения дисциплины .....	29
12.2. Шкала оценивания при текущем контроле успеваемости .....	29
12.3. Шкала оценивания при промежуточной аттестации обучающихся .....	31
12.4. Оценивание окончательных результатов обучения по дисциплине .....	32
12.5. Характеристика результатов обучения .....	32
12.6. Контрольно-измерительные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся .....	33
13. ВОСПИТАТЕЛЬНАЯ РАБОТА .....	33

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Учебная дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» (далее – дисциплина) ориентирована на формирование у обучающихся компетенций в рамках основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОПОП ВО) по направлению подготовки 23.03.01 Технология транспортных процессов, профиль «Организация перевозок на автомобильном транспорте».

### 1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**Цель** освоения дисциплины – формирование профессиональной культуры безопасности, под которой понимается готовность и способность личности использовать в профессиональной деятельности приобретенную совокупность знаний, умений и навыков для обеспечения безопасности в сфере профессиональной деятельности, характера мышления и ценностных ориентаций, при которых вопросы безопасности рассматриваются в качестве приоритета.

**Задачи** дисциплины:

- изучение основных техногенных опасностей их свойств и характеристик;
- изучение характера воздействия вредных и опасных факторов на человека;
- идентифицировать опасности производственной среды, оценивать их реализации;
- выбирать методы защиты от опасностей и способы обеспечения комфортных условий трудовой деятельности;
- научить создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности;
- изучить законодательные и правовые акты в области безопасности и гигиены труда;
- изучение требований к безопасности технических регламентов.

### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ФГОС

Дисциплина входит в обязательную часть, формируемую участниками образовательных отношений учебного плана образовательной программы и реализуется на 4 курсе в 7 семестре.

Предварительно изучаются дисциплины: «Физика», «Высшая математика», «Философия», «Правоведение».

### 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Изучение дисциплины направлено на формирование у обучающихся компетенций УК-8, представленных в таблице 1.

Таблица 1 – Требования к результатам освоения учебной дисциплины

Код и наименование компетенции	Индикаторы компетенций	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
		знать	уметь	владеть
УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.1. Анализирует факторы вредного влияния элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– цели, задачи и основы системного подхода к обеспечению безопасности человека и окружающей среды;</li> <li>– основные негативные факторы среды жизнедеятельности;</li> <li>– виды, причины возникновения и источники вредных и опасных факторов и негативные последствия их воздействия на человека и окружающую среду</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– определять опасности и характер рисков, вызываемых опасностями, для различных объектов и видов деятельности человека</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– понятийно-терминологическим аппаратом в сфере безопасности и риск-ориентированным мышлением</li> </ul>
	УК-8.2. Идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности	<ul style="list-style-type: none"> <li>– характеристики вредных и опасных производственных факторов;</li> <li>– принципы идентификации и нормирования факторов, характеризующих комфортные условия профессиональной деятельности человека;</li> <li>– принципы идентификации и нормирования вредных и опасных факторов, воздействующих на человека в рамках профессиональной деятельности</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– применять методы идентификации и измерений вредных и опасных факторов и факторов, характеризующих комфортные условия жизнедеятельности человека;</li> <li>– использовать основные положения законодательных и нормативно-правовых актов в области безопасности и гигиены труда для идентификации негативных факторов,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– методами идентификации вредных и опасных факторов</li> </ul>

			действующих в рамках осуществляемой деятельности	
	УК-8.3. Выявляет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций	<ul style="list-style-type: none"> <li>– организационные и технические мероприятия по обеспечению безопасных и безвредных условий жизнедеятельности;</li> <li>– виды и причины возникновения чрезвычайных ситуаций техногенного характера и мероприятия по защите населения и персонала в чрезвычайных ситуациях</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– выбирать способы и средства защиты от вредных и опасных факторов, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций;</li> <li>– применять методы расчета и выбора средств защиты от вредных и опасных факторов</li> </ul>	– методами выбора и расчета базовых проектных показателей средств защиты от вредных и опасных факторов
	УК-8.4. Разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; оказывает первую помощь, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях	<ul style="list-style-type: none"> <li>– специфику возникновения и характеристики чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения;</li> <li>– приемы оказания первой помощи пострадавшим в результате чрезвычайной ситуации</li> </ul>	– оценивать последствия чрезвычайных ситуаций и ориентироваться в видах восстановительных мероприятий	– навыками и приемами оказания первой помощи
	УК-8.5. Анализирует масштабы и последствия антропогенного воздействия на биосферу	– основные причины загрязнения окружающей среды и пути уменьшения ее загрязнения	– проводить оценку соответствия параметров окружающей среды требованиям безопасности	– понятийно-терминологическим аппаратом в сфере безопасности
	УК-8.6. Разъясняет необходимость обеспечения устойчивого развития	– основы рационального природопользования и охраны окружа-	– пользоваться нормативными правовыми документами в	– понятийно-терминологическим аппаратом в

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы (108 академических часов). Распределение трудоемкости дисциплины по видам учебной работы и семестрам представлено в таблице 2.

[illegible]

## 5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 5.1. Структура дисциплины

Структура дисциплины представлена в виде тематического плана в таблице 3.

Таблица 1 – Тематический план дисциплины

Наименование раздела (темы) дисциплины	Трудоемкость, час.				
	Всего	Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Самостоятельная работа
<b>Раздел 1.</b> Введение в безопасность. Основные положения и термины					
Тема 1. Теоретические основы БЖД, основные положения и термины	3	2			1
Тема 2. Классификации условий труда и жизнедеятельности человека. Принципы, методы и средства обеспечения безопасности человека	3	2			1
<b>Раздел 2.</b> Основы физиологии труда и комфортные условия деятельности человека					
Тема 3. Виды трудовой деятельности. Тяжесть и напряженность труда	4	2			2
Тема 4. Энергетический и тепловой баланс человека с окружающей средой. Микроклимат помещений	6	2		2	2
Тема 5. Освещение производственной среды	8	2		4	2
Тема 6. Организация рабочего места. Режимы труда и отдыха человека	4	2			2
<b>Раздел 3.</b> Вредные и опасные факторы среды обитания					
Тема 7. Вредные и опасные факторы среды обитания	6	2			4
<b>Раздел 4.</b> Физиологическое действие на человека вредных и опасных факторов (ВОФ). Нормирование ВОФ и мероприятия по защите от них					
Тема 8. Акустические колебания и шум. Нормирование шума	6	2		2	2
Тема 9. Инфра- и ультразвук и их нормирование	3	2			1
Тема 10. Вибрация и ее нормирование	6	2		2	2
Тема 11. Электромагнитные неионизирующие поля и излучения (ЭМП и ЭМИ) и их нормирование	4	2			2

Наименование раздела (темы) дисциплины	Трудоемкость, час.				
	Всего	Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Самостоятельная работа
Тема 12. Ионизирующие излучения и вредные вещества. Их нормирование	4	2			2
Тема 13. Электробезопасность	8	2		4	2
<b>Раздел 5. Безопасность в чрезвычайных ситуациях</b>					
Тема 14. Чрезвычайные ситуации, их классификация и методы их устранения	6	2		2	2
Тема 15. Пожарная безопасность	4	2			2
<b>Раздел 6. Правовые, нормативно-технические и организационные основы обеспечения безопасности жизнедеятельности</b>					
Тема 16. Правовые основы охраны труда	6	2			4
<b>Итого</b>	<b>81</b>	<b>32</b>		<b>16</b>	<b>33</b>

## 5.2. Распределение формируемых компетенций по разделам (темам) дисциплины

Распределение формируемых компетенций по разделам дисциплины представлено в таблице 4.

Таблица 2 – Формирование компетенций по разделам дисциплины

Наименование раздела (темы) дисциплины	Код компетенции			
	УК-8			
Раздел 1. Введение в безопасность. Основные положения и термины	+			
Раздел 2. Основы физиологии труда и комфортные условия деятельности человека	+			
Раздел 3. Вредные и опасные факторы среды обитания	+			
Раздел 4. Физиологическое действие на человека вредных и опасных факторов (ВОФ). Нормирование ВОФ и мероприятия по защите от них	+			
Раздел 5. Безопасность в чрезвычайных ситуациях	+			
Раздел 6. Правовые, нормативно-технические и организационные основы обеспечения безопасности жизнедеятельности	+			

### 5.3. Лекции

Перечень занятий лекционного типа, их содержание и трудоемкость представлены в таблице 5.

Таблица 3 – Тематика и содержание лекций

Наименование темы дисциплины	Тема лекции	Содержание лекции	Трудоемкость, час.
Тема 1. Теоретические основы БЖД, основные положения и термины	Теоретические основы БЖД. Концепция приемлемого риска	1. Взаимодействие человека со средой обитания. 2. Понятие опасности. 3. Свойства и классификация опасностей. 4. Аксиома о потенциальной опасности деятельности человека. 5. Цель и основные задачи безопасности жизнедеятельности как науки. 6. Концепция приемлемого риска.	2
Тема 2. Классификации условий труда и жизнедеятельности человека. Принципы, методы и средства обеспечения безопасности человека	Классы условий труда по вредности и опасности. Принципы, методы и средства безопасности деятельности человека	1. Классификация условий жизнедеятельности человека. 2. Классификация условий труда на рабочих местах. 3. Принципы, методы и средства обеспечения безопасности.	2
Тема 3. Виды трудовой деятельности. Тяжесть и напряженность труда	Тяжесть и напряженность трудового процесса. Характеристики трудовой деятельности	1. Основные виды трудовой деятельности человека, их классификация и характеристики. 2. Тяжесть и напряженность труда. 3. Утомление и переутомление человека.	2
Тема 4. Энергетический и тепловой баланс человека с окружающей средой. Микроклимат помещений	Критерии комфортности. Микроклимат помещений	1. Энергетический и тепловой баланс человека с окружающей средой. 2. Категории трудовой деятельности по уровню энергозатрат. 3. Гигиеническое нормирование параметров микроклимата. 4. Методы обеспечения необходимых параметров микроклимата помещений.	2
Тема 5. Освещение производственной среды	Системы производственного освещения и их нормирование	1. Количественные и качественные показатели световой среды. 2. Освещение производствен-	2



Наименование темы дисциплины	Тема лекции	Содержание лекции	Трудоемкость, час.
		ной среды. Нормирование светотехнических параметров производственного освещения. 3. Общие гигиенические требования к освещению	
Тема 6. Организация рабочего места. Режимы труда и отдыха человека	Эргономические параметры производственной среды. Режимы труда и отдыха человека	1. Рациональная организация рабочего места. 2. Требования к производственным помещениям и расположению предприятий. 3. Режимы труда и отдыха человека.	2
Тема 7. Вредные и опасные факторы среды обитания	Вредные и опасные факторы среды обитания	1. Виды, причины возникновения и источники вредных и опасных факторов. 2. Производства и технические средства повышенной опасности. 3. Негативное воздействие средств повышенной опасности на окружающую среду и жизнедеятельность человека.	2
Тема 8. Акустические колебания и шум. Нормирование шума	Акустические колебания и шум. Нормирование шума.	1. Принципы определения допустимых воздействий вредных и опасных факторов. 2. Акустические колебания и шум. Действие их на человека. 3. Характеристики акустических колебаний. 4. Нормирование параметров шума. 5. Способы защиты от шума.	2
Тема 9. Инфра- и ультразвук и их нормирование	Инфра- и ультразвук и их нормирование	1. Инфра- и ультразвук. 2. Воздействие на человека инфра- и ультразвука. 3. Нормирование инфра- и ультразвука. 4. Методы защиты от инфра- и ультразвука.	2
Тема 10. Вибрация и ее нормирование	Вибрация и ее нормирование	1. Виды, источники возникновения вибраций и их воздействие на человека. 2. Нормирование вибраций и способы защиты от них.	2
Тема 11. Электромагнитные неионизирующие поля и излучения (ЭМП и ЭМИ) и их нормирование	Классификация, характеристика и нормирование отдельных видов ЭМИ.	1. Виды электромагнитных неионизирующих полей и излучений. 2. Источники, характеристики ЭМП и ЭМИ. 3. Нормирование ЭМИ радио-	2

Наименование темы дисциплины	Тема лекции	Содержание лекции	Трудоемкость, час.
		частотного диапазона и с промышленной частотой 50 Гц, постоянных магнитных и электростатических полей. 4. Воздействие ЭМП и ЭМИ на человека. Способы защиты от них. 5. Действие инфракрасных, ультрафиолетовых, лазерных излучений на человека и их нормирование.	
Тема 12. Ионизирующие излучения и вредные вещества. Их нормирование	Ионизирующие излучения и вредные вещества. Их нормирование	1. Виды и источники ионизирующих излучений. Биологическое действие на организм человека. 2. Нормирование ионизирующих излучений и мероприятия по защите человека от их воздействия. 3. Классификация и характер воздействия на организм человека вредных химических веществ. 4. Нормирование содержания вредных химических веществ в окружающей среде.	2
Тема 13. Электробезопасность	Действие электрического тока на человека. Технические способы и средства защиты от поражения электрическим током.	1. Электрический ток и его действие на организм человека. 2. Факторы, условия и причины, определяющие степень поражения человека током. 3. Мероприятия по защите от поражения электрическим током.	2
Тема 14. Чрезвычайные ситуации, их классификация и методы их устранения	Чрезвычайные ситуации, их классификация и методы их устранения.	1. Причины возникновения, классификация, поражающие факторы ЧС. 2. Сущность устойчивости функционирования технических объектов и систем. 3. Выбор мер по ликвидации последствий ЧС. 4. Защита населения и производственного персонала в условиях ЧС.	2
Тема 15. Пожарная безопасность	Пожарная безопасность	1. Причины возникновения и опасные факторы пожаров, их классификация и виды горения.	2

Наименование темы дисциплины	Тема лекции	Содержание лекции	Трудоемкость, час.
		2. Принципы прекращения пожаров. 3. Огнетушащие вещества и их свойства. 4. Классификация зданий и помещений по пожарной, взрывной и взрывопожарной опасности. 5. Первичные средства пожаротушения. 6. Системы и аппараты пожаротушения. Мероприятия по профилактике пожаров.	
Тема 16. Правовые основы охраны труда	Правовые основы охраны труда	1. Конституционные гарантии на труд в условиях, отвечающих требованиям безопасности. 2. Система стандартов безопасности труда. 3. Основные трудовые права и обязанности работников. 4. Обязанности работодателей по обеспечению охраны труда на предприятии. 5. Специальная оценка условий труда. 6. Расследование и учет несчастных случаев на производстве.	2
<b>Итого</b>			<b>32</b>

#### 5.4. Лабораторные работы

Лабораторные работы по дисциплине не предусмотрены учебным планом образовательной программы (таблица 6).

Таблица 6 – Тематика лабораторных работ

Наименование темы дисциплины	Тема лабораторной работы	Трудоемкость, час.
<b>Итого</b>	—	

#### 5.5. Практические занятия

Практические занятия по дисциплине предусмотрены учебным планом образовательной программы.

Перечень практических занятий, их содержание и трудоемкость представлены в таблице 7.

Таблица 4 – Тематика и содержание практических занятий

Наименование темы дисциплины	Тема практического занятия	Содержание практического занятия	Трудоемкость, час.
Тема 4. Энергетический и тепловой баланс человека с окружающей средой. Микроклимат помещений	1. Расчет воздухообмена в помещении	1. Изучение методов частичной или полной замены воздуха в помещении. 2. Расчет необходимого воздухообмена для удаления избыточного тепла и кратности воздухообмена для производственного помещения в целях обеспечения нормативных гигиенических условий труда.	2
Тема 5. Освещение производственной среды	2. Расчет искусственного освещения методом светового потока.	1. Изучение специфики нормирования и методов расчета искусственного освещения. 2. Расчет искусственного освещения методом светового потока.	4
Тема 8. Акустические колебания и шум. Нормирование шума	3. Определение уровня шума	1. Изучение уровня шума внутренней среды производственных помещений. 2. Определение уровня шума, создаваемого вентиляторами.	2
Тема 10. Вибрация и ее нормирование	4. Расчет технических средств защиты от вибраций	1. Изучение технических средств защиты от вибрации. 2. Изучение методик снижения воздействия вибрации.	2
Тема 13. Электробезопасность	5. Расчет системы защитного заземления	1. Изучение схем защитного заземления: а – в сети с изолированной нейтралью; б – в сети с заземлённой нейтралью. 2. Расчет защитного выносного заземления. 3. Расчет защитного контурного заземления.	2
Тема 13. Электробезопасность	6. Расчет системы защитного зануления	1. Изучение эффективных электрозащитных средств - автоматическое отключение источника питания, включающее защитное зануление или защитное отключение. 2. Расчёт зануления в сети переменного тока на отключающую способность.	2
Тема 14. Чрезвычайные ситуации, их классификация и методы их устранения	7. Методика оценки устойчивости работы промышленных	1. Изучение методики определения устойчивости объекта к воздействию ударной волны. 2. Расчет определения устойчиво-	2

Наименование темы дисциплины	Тема практического занятия	Содержание практического занятия	Трудоемкость, час.
	объектов к воздействию ударной волны	сти объекта к воздействию ударной волны (Станки средние). 3. Расчет определения устойчивости объекта к воздействию ударной волны (Промышленные здания с металлическим каркасом и бетонным заполнением с площадью остекления 30%).	
<b>Итого</b>	—	—	<b>16</b>

### 5.6. Самостоятельная работа обучающихся

Вопросы, выносимые на самостоятельное изучение, представлены в таблице 8.

Таблица 8 – Вопросы для самостоятельного изучения дисциплины

Наименование темы дисциплины	Вопросы для самостоятельного изучения темы
Тема 1. Теоретические основы БЖД, основные положения и термины	1. Человеческий фактор как причина реализации опасности. 2. Концепция приемлемого риска.
Тема 2. Классификации условий труда и жизнедеятельности человека. Принципы, методы и средства обеспечения безопасности человека	1. Организованные и технические мероприятия по обеспечению безопасных условий труда
Тема 3. Виды трудовой деятельности. Тяжесть и напряженность труда	1. Специальная оценка условий труда.
Тема 4. Энергетический и тепловой баланс человека с окружающей средой. Микроклимат помещений	1. Кондиционирование помещений. Классификация и принципы их работы.
Тема 5. Освещение производственной среды	1. Влияние состояния световой среды помещения на самочувствие и работоспособность человека. 2. Индекс цветопередачи.
Тема 6. Организация рабочего места. Режимы труда и отдыха человека	1. Требования к организации рабочего места пользователя компьютера и офисной техники.
Тема 7. Вредные и опасные факторы среды обитания	1. Способы контроля и измерения вредных производственных факторов. 2. Способы контроля и измерения опасных производственных факторов.
Тема 8. Акустические колебания и шум. Нормирование шума	1. Назначение и разновидность глушителей шума.
Тема 9. Инфра- и ультразвук и их нормирование	1. Практическое применение ультразвука.

Наименование темы дисциплины	Вопросы для самостоятельного изучения темы
Тема 10. Вибрация и ее нормирование	1. Динамические виброгасители.
Тема 11. Электромагнитные неионизирующие поля и излучения (ЭМП и ЭМИ) и их нормирование	1. Инфракрасное излучение. Мероприятия по защите от вредного воздействия. 2. Ультрафиолетовое излучение. Мероприятия по защите от вредного воздействия.
Тема 12. Ионизирующие излучения и вредные вещества. Их нормирование	1. Авария на Чернобыльской АЭС и ее последствия. 2. Применение радиопротекторов.
Тема 13. Электробезопасность	1. Способы снижения вероятности поражения электрическим током. 2. Защитное отключение. Принцип действия, виды схемных решений. 3. Молниезащита.
Тема 14. Чрезвычайные ситуации, их классификация и методы их устранения	1. Чрезвычайные ситуации естественного характера. 2. Основные правила поведения и действия населения при стихийных бедствиях. 3. Устойчивость в условиях повышенного давления.
Тема 15. Пожарная безопасность	1. Мероприятия по профилактике пожаров.
Тема 16. Правовые основы охраны труда	1. Социальное страхование от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний. 2. Расследование несчастных случаев на производстве. 3. Компенсация за работу во вредных условиях труда. 4. Государственный инспектор, его права и обязанности. 5. Особенности охраны труда женщин и молодежи.

В процессе самостоятельной работы обучающиеся должны принимать решение по рассматриваемой проблеме с минимальным участием педагогического работника. Для решения поставленных задач может использоваться дополнительная литература и источники в информационно-коммуникационной сети «Интернет». Для закрепления пройденного материала педагогическим работником могут выдаваться домашние задания.

В таблице 9 указаны виды самостоятельной работы, выполняемые обучающимися при изучении соответствующих тем дисциплины.

Таблица 5 – Виды самостоятельной работы

Наименование темы дисциплины	Виды самостоятельной работы
Тема 1. Теоретические основы БЖД, основные положения и термины	Самостоятельное изучение вопросов темы. Написание конспекта. Проработка и повторение лекционного материала. Изучение рекомендуемой литературы. Выполнение реферата/доклада. Подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации
Тема 2. Классификации условий труда и жизнеде-	Самостоятельное изучение вопросов темы. Написание конспекта.

Наименование темы дисциплины	Виды самостоятельной работы
<p>тельности человека. Принципы, методы и средства обеспечения безопасности человека</p>	<p>Проработка и повторение лекционного материала. Изучение рекомендуемой литературы. Выполнение реферата/доклада. Подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации</p>
<p>Тема 3. Виды трудовой деятельности. Тяжесть и напряженность труда</p>	<p>Самостоятельное изучение вопросов темы. Написание конспекта. Проработка и повторение лекционного материала. Изучение рекомендуемой литературы. Выполнение реферата/доклада. Подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации</p>
<p>Тема 4. Энергетический и тепловой баланс человека с окружающей средой. Микроклимат помещений</p>	<p>Самостоятельное изучение вопросов темы. Написание конспекта. Проработка и повторение лекционного материала. Изучение рекомендуемой литературы. Подготовка к практическому занятию. Выполнение реферата/доклада. Подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации</p>
<p>Тема 5. Освещение производственной среды</p>	<p>Самостоятельное изучение вопросов темы. Написание конспекта. Проработка и повторение лекционного материала. Изучение рекомендуемой литературы. Подготовка к практическому занятию. Выполнение реферата/доклада. Подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации</p>
<p>Тема 6. Организация рабочего места. Режимы труда и отдыха человека</p>	<p>Самостоятельное изучение вопросов темы. Написание конспекта. Проработка и повторение лекционного материала. Изучение рекомендуемой литературы. Выполнение реферата/доклада. Подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации</p>
<p>Тема 7. Вредные и опасные факторы среды обитания</p>	<p>Самостоятельное изучение вопросов темы. Написание конспекта. Проработка и повторение лекционного материала. Изучение рекомендуемой литературы. Выполнение реферата/доклада. Подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации</p>
<p>Тема 8. Акустические колебания и шум. Нормирование шума</p>	<p>Самостоятельное изучение вопросов темы. Написание конспекта. Проработка и повторение лекционного материала. Изучение рекомендуемой литературы. Подготовка к практическому занятию. Выполнение реферата/доклада. Подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации</p>
<p>Тема 9. Инфра- и ультразвук и их нормирование</p>	<p>Самостоятельное изучение вопросов темы. Написание конспекта. Проработка и повторение лекционного материала. Изучение рекомендуемой литературы. Выполнение реферата/доклада. Подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации</p>
<p>Тема 10. Вибрация и ее</p>	<p>Самостоятельное изучение вопросов темы.</p>

Наименование темы дисциплины	Виды самостоятельной работы
нормирование	Написание конспекта. Проработка и повторение лекционного материала. Изучение рекомендуемой литературы. Подготовка к практическому занятию. Выполнение реферата/доклада. Подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации
Тема 11. Электромагнитные неионизирующие поля и излучения (ЭМП и ЭМИ) и их нормирование	Самостоятельное изучение вопросов темы. Написание конспекта. Проработка и повторение лекционного материала. Изучение рекомендуемой литературы. Выполнение реферата/доклада. Подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации
Тема 12. Ионизирующие излучения и вредные вещества. Их нормирование	Самостоятельное изучение вопросов темы. Написание конспекта. Проработка и повторение лекционного материала. Изучение рекомендуемой литературы. Выполнение реферата/доклада. Подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации
Тема 13. Электробезопасность	Самостоятельное изучение вопросов темы. Написание конспекта. Проработка и повторение лекционного материала. Изучение рекомендуемой литературы. Подготовка к практическому занятию. Выполнение реферата/доклада. Подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации
Тема 14. Чрезвычайные ситуации, их классификация и методы их устранения	Самостоятельное изучение вопросов темы. Написание конспекта. Проработка и повторение лекционного материала. Изучение рекомендуемой литературы. Подготовка к практическому занятию. Выполнение реферата/доклада. Подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации
Тема 15. Пожарная безопасность	Самостоятельное изучение вопросов темы. Написание конспекта. Проработка и повторение лекционного материала. Изучение рекомендуемой литературы. Выполнение реферата/доклада. Подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации
Тема 16. Правовые основы охраны труда	Самостоятельное изучение вопросов темы. Написание конспекта. Проработка и повторение лекционного материала. Изучение рекомендуемой литературы. Выполнение реферата/доклада. Подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации

Учебным планом в рамках дисциплины не предусмотрено выполнение расчетно-графической работы (РГР)/курсовое проектирование.



## 5.7. Организация текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины. Формы контрольно-оценочных мероприятий, проводимых в рамках текущего контроля успеваемости, представлены в таблице 10.

Таблица 10 – Формы и периодичность текущего контроля успеваемости

Вид учебной работы	Форма текущего контроля успеваемости	Периодичность осуществления
Практические занятия	Устный экспресс-опрос, экспресс-тестирование.	На каждом занятии
Самостоятельная работа обучающихся	- устная (устный опрос, защита письменной работы, доклада по результатам самостоятельной работы, рефератов и т.д.); - письменная (письменный опрос, выполнение конспектов и т.д.); - тестовая (бланочное или компьютерное тестирование)	В течение семестра

Оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине (промежуточная аттестация обучающихся) осуществляется в форме экзамена, проводимого в устной / письменной форме. Аттестационное испытание может включать в себя прохождение теста с использованием технологии компьютерного тестирования. Для уточнения оценки экзаменатор может проводить короткий опрос-собеседование с обучающимся и (или) выдавать ему дополнительные задания.

## 6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В ходе освоения дисциплины применяются следующие образовательные технологии: личностно-ориентированные, активизации деятельности обучающихся, интеллектуальной направленности, проблемного обучения, диалоговые и профессионально-ориентированные (таблица 11).

Таблица 11 – Образовательные технологии, применяемые в ходе преподавания дисциплины

Вид учебной работы	Применяемые образовательные технологии
Лекции	Проблемная лекция. Лекция-визуализация. Лекция-беседа. Лекция-дискуссия.
Практические занятия	Групповые дискуссии. Решение практических задач. Тестирование.
Самостоятельная работа обучающихся	Проработка лекционного материала. Изучение рекомендуемой литературы. Подготовка к дискуссии. Выполнение практического задания.

Вид учебной работы	Применяемые образовательные технологии
	Подготовка докладов, рефератов. Подготовка к лекциям. Подготовка к практическим занятиям. Изучение дополнительной литературы и самостоятельное формирование конспекта. Подготовка к экзамену
Консультации	Концентрация внимания на отдельных вопросах. Личностно-ориентированный подход. Диалог
Промежуточная аттестация обучающихся	Экзамен (в устной или письменной форме).

## **7. РЕАЛИЗАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ТЕХНОЛОГИЙ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ И (ИЛИ) ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**

В электронной информационно-образовательной среде БГТУ размещается электронный курс дисциплины, включающий в себя:

- сведения об авторе курса;
- краткое описание курса;
- рабочую программу дисциплины;
- полный перечень тем дисциплины;
- презентационные материалы для проведения занятий лекционного типа;
- лекции/краткий конспект лекций по каждой теме;
- методические указания по выполнению каждого практического задания;
- материалы и тестовые задания для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Наименование электронного курса в электронной информационно-образовательной среде БГТУ — «Безопасность жизнедеятельности – авторы Нагоркин М.Н., Зяблова Е.С., Быкова И.В. для обучающихся по направлению подготовки 23.03.01 Технология транспортных процессов, профиль «Организация перевозок на автомобильном транспорте», форма обучения – очная.

Электронный курс предназначен для обеспечения обучающихся всеми необходимыми учебно-методическими материалами, а также проведения контрольно-оценочных мероприятий в процессе обучения. При необходимости осуществляется файловый обмен отчетами о выполнении обучающимися самостоятельной работы.

## **8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **8.1. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся**

1. Безопасность жизнедеятельности. Методика оценки устойчивости работы промышленных объектов к воздействию ударной волны: методические указания к выполнению практической работы для студентов всех форм обучения всех направлений подготовки и специальностей [Текст] + [Электронный ресурс] / [разраб. А. В. Тотай, М. Н. Нагоркин, Е. С. Зяблова] – Брянск: БГТУ, 2018. – 32 с.

2. Безопасность жизнедеятельности. Определение уровня шума : методические указания к выполнению практической работы для студентов всех форм обучения всех направлений подготовки и специальностей / [разраб. М. Н. Нагоркин, Е. С. Зяблова, Н. Д. Федорова, И. В. Быкова] – Брянск: БГТУ, 2022. – 12 с.

3. Безопасность жизнедеятельности. Расчет воздухообмена в помещении : методические указания к выполнению практической работы для студентов всех форм обучения всех направлений подготовки и специальностей / [разраб. М. Н. Нагоркин, Е. С. Зяблова, А. В. Тотай, Н. Д. Федорова, И. В. Быкова]. – Брянск : БГТУ, 2022. – 15 с.

4. Безопасность жизнедеятельности. Расчет искусственного освещения по методу светового потока : методические указания к выполнению практической работы для студентов всех форм обучения всех направлений подготовки и специальностей / [разраб. М. Н. Нагоркин, Р. Р. Кареев, Е. С. Зяблова, А. В. Тотай]. – Брянск : БГТУ, 2022. – 24 с.

5. Безопасность жизнедеятельности. Расчет параметров системы защитного заземления : методические указания к выполнению практической работы для студентов всех форм обучения всех направлений подготовки и специальностей / [разраб. Е. С. Зяблова, М. Н. Нагоркин, Р. Р. Кареев, А. В. Тотай]. – Брянск : БГТУ, 2022. – 18 с.

6. Безопасность жизнедеятельности. Расчет системы защитного зануления: методические указания к выполнению практической работы для студентов всех форм обучения всех направлений подготовки и специальностей / [разраб. М. Н. Нагоркин, Е. С. Зяблова, Р. Р. Кареев, Р. В. Кареев]. – Брянск : БГТУ, 2022. – 19 с.

7. Безопасность жизнедеятельности. Расчет технических средств защиты от вибраций: методические указания к выполнению практической работы для студентов всех форм обучения всех направлений подготовки и специальностей [Текст] + [Электронный ресурс] / [разраб. А. В. Тотай, М. Н. Нагоркин, Е. С. Зяблова] – Брянск: БГТУ, 2018. – 24 с.

## **8.2. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

### ***а) основная литература***

1. Безопасность жизнедеятельности в химической промышленности : учебник / Н. И. Акинин, Л. К. Маринина, А. Я. Васин [и др.] ; под общей редакцией Н. И. Акинина. – Санкт-Петербург : Лань, 2019. – 448 с. – ISBN 978-5-8114-3891-4. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/116363>.

2. Безопасность жизнедеятельности : учебное пособие / Г. В. Тягунов, А. А. Волкова, В. Г. Шишкунов, Е. Е. Барышев ; под редакцией В. С. Цепелев. – Екатеринбург : Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2016. – 236 с. – ISBN 978-5-321-02487-4. – Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/68224.html>.

3. Безопасность жизнедеятельности : учебное пособие / Л. А. Муравей, Д. А. Кривошеин, Е. Н. Черемисина [и др.] ; под редакцией Л. А. Муравей. – 2-е изд. – Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. – 431 с. – ISBN 978-5-238-00352-8. – Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/71175.html>.

4. Белов, С. В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность) : учеб. для бакалавров. – 3-е изд., испр. и доп. – М. : Юрайт, 2012. – 681 с. – ISBN 978-5-9916-1432-0 (Изд-во Юрайт). – ISBN 978-5-9692-1226-8 (ИД Юрайт).

5. Беляков, Г. И. Безопасность жизнедеятельности. Охрана труда: учеб. для бакалавров. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : Юрайт, 2015. – 572 с. – ISBN 978-5-9916-2828-0.

6. Занько, Н. Г. Безопасность жизнедеятельности : учебник / Н. Г. Занько, К. Р. Малаян, О. Н. Русак. – 17-е изд., стер. – Санкт-Петербург : Лань, 2021. – 704 с. – ISBN 978-5-8114-0284-7. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/167385>.

7. Рысин, Ю. С. Безопасность жизнедеятельности : учебное пособие / Ю. С. Рысин, С. Л. Яблочников. – Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2020. – 134 с. – ISBN 978-5-4497-0440-5. – Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/96846.html>.

### ***б) дополнительная литература***

1. Алексеев, В. С. Безопасность жизнедеятельности : учебное пособие / В. С. Алексеев, О. И. Жидкова, И. В. Ткаченко. – 2-е изд. — Саратов : Научная книга, 2019. – 158 с. – ISBN 978-5-9758-1716-7. – Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/81000.html>.

2. Алекина, Е. В. Обеспечение безопасности жизнедеятельности на предприятии : учебное наглядное пособие / Е. В. Алекина, Е. А. Чернышева. – Самара : Самарский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2016. — 189 с. – Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/91768.html>.

3. Безопасность жизнедеятельности : курс лекций / составители Е. А. Жидко. – Воронеж : Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2015. – 170 с. – Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/54992.html>.

4. Груманова, Л. В. Охрана труда и техника безопасности в сфере компьютерных технологий : учеб. для сред. проф. образования. – 3-е изд., стер. – М. : Академия, 2017. – 157 с. – ISBN 978-5-4468-4832-4.

5. Каракеян, В. И. Безопасность жизнедеятельности: учеб. и практикум для акад. бакалавриата. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : Юрайт, 2015. – 329 с. – ISBN 978-5-9916-5038-0.

6. Кривошеин, Д. А. Безопасность жизнедеятельности : учебное пособие для вузов / Д. А. Кривошеин, В. П. Дмитренко, Н. В. Горькова. – 2-е изд., стер. – Санкт-Петербург : Лань, 2021. – 340 с. – ISBN 978-5-8114-8226-9. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/173146>.

7. Курбатов, В. А. Безопасность жизнедеятельности. Условия труда : учебное пособие для бакалавров / В. А. Курбатов, Ю. С. Рысин, С. Л. Яблочников. – Саратов : Вузовское образование, 2021. – 95 с. – ISBN 978-5-4487-0776-6. – Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/105662.html>.

8. Основы безопасности жизнедеятельности и первой медицинской помощи : учебное пособие / Р. И. Айзман, Л. К. Айзман, Н. В. Балиоз [и др.] ; под редакцией Р. И. Айзман, С. Г. Кривошецов, И. В. Омельченко. – Новосибирск : Сибирское университетское издательство, 2017. – 463 с. – ISBN 978-5-379-02006-4. – Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/65283.html>.

9. Соколов, А. Т. Безопасность жизнедеятельности : учебное пособие / А. Т. Соколов. – 3-е изд. — Москва, Саратов : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. – 191 с. – ISBN 978-5-4497-0304-0. – Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/89421.html>.

10. Широков, Ю. А. Охрана труда : учебник для СПО / Ю. А. Широков. – 2-е изд., стер. – Санкт-Петербург : Лань, 2021. – 372 с. – ISBN 978-5-8114-7911-5. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/167190>.

### **8.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», используемых при изучении дисциплины**

1. Сайт научной библиотеки Брянского государственного технического университета. – Режим доступа: <https://libri.tu-bryansk.ru/>

2. Электронно-библиотечная система Брянского государственного технического университета. – Режим доступа: <http://mark.libri.tu-bryansk.ru/marcweb2/Default.asp>.

3. Электронная библиотечная система издательства «Лань» – Режим доступа: <https://e.lanbook.com>.

4. Электронно-библиотечная система IPRbooks – научно-образовательный ресурс – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru>.

5. Научная Электронная Библиотека elibrary.ru – Режим доступа: <http://www.elibrary.ru>.

#### **8.4. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и (или) информационных справочных систем**

1. Онлайн-сервис для оценки профессиональных рисков и управления охраной труда – Режим доступа: <https://riskprof.ru>.

2. Федеральный портал «Единое окно доступа к информационным ресурсам – каталог образовательных интернет-ресурсов и электронной библиотеки учебно-методических материалов» – Режим доступа: <http://window.edu.ru>.

3. Информационно-справочная система онлайн доступа к полному собранию технических нормативно-правовых актов РФ – Режим доступа: <http://www.gostrf.com>.

### **9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

Для обеспечения обучения необходима следующая материально-техническая база:

- аудитория для проведения лекционных занятий, оборудованная персональными компьютерами, мультимедийным компьютерным проектором, средства звуковоспроизведения (по возможности), проекционным экраном, наличием доступа в информационно-коммуникационную сеть Интернет;
- компьютерный класс для проведения практических работ с установленным комплектом программного обеспечения и доступом в информационно-коммуникационную сеть интернет, оборудованный мультимедийным компьютерным проектором, средства звуковоспроизведения (по возможности), проекционным экраном;
- учебная аудитория, оснащенная комплектом мебели и доской, для проведения консультаций, экзамена;
- компьютерные классы с постоянным доступом к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», а также читальные залы научной библиотеки БГТУ для самостоятельной работы обучающихся.

## **10. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

Изучение дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья организуется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

При проведении учебных занятий обеспечивается соблюдение следующих требований:

- учебные занятия проводятся для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для обучающихся в ходе учебных занятий;

- присутствие ассистента из числа работников БГТУ или привлеченных лиц, оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с педагогическим работником и т. п.);

- обучающиеся с учетом их индивидуальных особенностей могут пользоваться необходимыми им техническими средствами;

- материально-технические условия должны обеспечивать возможность беспрепятственного доступа обучающихся в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, при отсутствии лифтов аудитория должна располагаться на первом этаже; наличие специальных кресел и других приспособлений).

Университетом созданы специальные условия для получения высшего образования обучающимися с ОВЗ:

1) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- наличие альтернативной версии официального сайта организации в сети "Интернет" для слабовидящих;

- размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме (с учетом их особых потребностей) справочной информации о расписании учебных занятий (информация должна быть выполнена крупным рельефно-контрастным шрифтом (на белом или желтом фоне) и продублирована шрифтом Брайля);

- присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;

- обеспечение выпуска альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

- обеспечение доступа обучающегося, являющегося слепым и использующего собаку-проводника, к зданию организации;

2) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

- дублирование звуковой справочной информации о расписании учебных занятий визуальной (установка мониторов с возможностью трансляции субтит-

ров (мониторы, их размеры и количество необходимо определять с учетом размеров помещения);

– обеспечение надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;

3) для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, материально-технические условия должны обеспечивать возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения Университета, а также пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, локальное понижение стоек-барьеров; наличие специальных кресел и других приспособлений).

## 11. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

### 11.1. Методические материалы для педагогических работников

Основными формами организации обучения по дисциплине являются лекции, практические занятия и самостоятельная работа обучающихся.

**Организация теоретического обучения** предполагает использование инновационных технологий проведения занятий лекционного типа, к которым, в частности, относятся: проблемная лекция, лекция-визуализация, лекция-беседа, лекция-дискуссия, лекция-исследование.

1. *Проблемная лекция* предполагает преимущественно всесторонний анализ исторических и социокультурных, образовательных явлений, научный поиск истины. Проблемная лекция опирается на логику последовательно моделируемых проблемных ситуаций путем постановки проблемных вопросов или предъявления проблемных задач.

2. *Лекция-визуализация* реализует принцип наглядности и учит обучающихся преобразовывать устную и письменную информацию в визуальную форму, что формирует у них профессиональное мышление за счет систематизации и выделения наиболее значимых, существенных элементов содержания обучения.

3. *Лекция-беседа* является наиболее распространенной и сравнительно простой формой активного вовлечения обучающихся в учебный процесс. Такая лекция предполагает непосредственный контакт (диалог) педагогического работника с аудиторией.

4. *Лекция-дискуссия*, в которой в отличие от лекции-беседы педагогический работник при изложении лекционного материала не только использует ответы обучающихся на свои вопросы, но и организует свободный обмен мнениями в интервалах между логическими разделами.

**Организация практических занятий по дисциплине** направлена на углубление научно-теоретических знаний обучающихся, формирование практических умений и овладение определенными методами самостоятельной работы.



Практические занятия представляют собой занятия по решению различных прикладных задач, образцы которых были даны на лекциях.

Задачи практических занятий:

- помочь обучающимся систематизировать, закрепить и углубить знания теоретического характера;
- научить обучающихся приемам решения задач из предметной области дисциплины;
- способствовать овладению навыками и умениями, входящих в структуру формируемых компетенций в результате освоения дисциплины;
- научить их работать с информацией, книгой, пользоваться справочной и научной и методической литературой;
- формировать умение учиться самостоятельно, т.е. овладевать методами, способами и приемами самообучения, саморазвития и самоконтроля.

Содержание практических работ составляют:

- устные экспресс-опросы;
- групповые дискуссии;
- выполнение практических заданий;
- письменное или компьютерное экспресс-тестирование и др.

Цели практических занятий наилучшим образом достигаются в том случае, если студент предварительно проработал тематику практического занятия. Поэтому преподаватель должен информировать студентов о теме следующего практического занятия, чтобы они могли целенаправленно самостоятельно заниматься в домашних условиях.

***Самостоятельная работа обучающихся*** предполагает аудиторную и внеаудиторную формы организации.

Основными видами самостоятельной работы обучающихся без участия педагогического работника являются: формирование и усвоение содержания конспекта лекций на базе рекомендованной лектором учебной литературы, включая информационные образовательные ресурсы (электронные учебники, электронные библиотеки и др.); подготовка к занятиям; составление аннотированного списка статей из соответствующих журналов по отраслям знаний и т.п.; текущий самоконтроль.

Основными видами самостоятельной работы обучающихся с участием педагогического работника являются: текущие консультации, прием и разбор домашних заданий и др.

При подготовке к экзамену необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу, консультации преподавателя и др.

## **11.2. Методические материалы для обучающихся**

Обучающимся, изучающим дисциплину, необходимо знать требования, предъявляемые к их различным видам учебных занятий, в том числе лекционным, практическим, индивидуальным и др. (таблица 12).

Таблица 12 – Методические рекомендации обучающимся по освоению дисциплины

Вид учебной работы	Организация деятельности обучающегося
Лекции	Изучение дисциплины следует начинать с прослушивания и конспектирования лекций, перечитывать конспект перед выполнением домашних заданий и практическими занятиями. Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать педагогическому работнику на консультации, на практическом занятии. Над конспектами лекций надо работать систематически: первый просмотр рекомендуется сделать вечером того же дня, когда была прочитана лекция, затем просмотреть через 3-4 дня, и сделать это еще раз накануне практического занятия.
Практические занятия	Ознакомление с целью и задачами занятия. Конспектирование источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы, работа с текстом. Прослушивание аудио- и видеозаписей по заданной теме. Выполнение (решение) практических заданий и задач по алгоритму, на основе частично поисковой и или исследовательской деятельности и др.
Изучение дополнительной литературы и самостоятельное формирование конспекта	Ознакомление с основной и дополнительной литературой, включая справочные издания, зарубежные источники, конспект основных положений, терминов, сведений, требующих для запоминания и являющихся основополагающими в конкретной теме. Составление аннотаций к прочитанным источникам и др. Рефлексия собственных достижений
Подготовка к экзамену	При подготовке к экзамену необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу, шкалу оценивания и др.

## 12. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

### 12.1. Виды и средства оценивания результатов освоения дисциплины

Виды и средства оценивания результатов освоения дисциплины представлены в таблице 13.

Таблица 13 – Виды и средства оценивания результатов освоения дисциплины

Код индикатора достижения компетенции	Оценочные средства текущего контроля успеваемости	Оценочные средства промежуточной аттестации обучающихся
---------------------------------------	---	---

Код индикатора достижения компетенции	Оценочные средства текущего контроля успеваемости	Оценочные средства промежуточной аттестации обучающихся
УК-8.1	1. Устные экспресс-опросы (темы 1-15). 2. Экспресс-тестирование (комплекты тестов по темам 1-15).	Вопросы к экзамену представлены в ФОС по дисциплине
УК-8.2	1. Устные экспресс-опросы (темы 1-16). 2. Экспресс-тестирование (комплекты тестов по темам 1-16).	Вопросы к экзамену представлены в ФОС по дисциплине
УК-8.3	1. Устные экспресс-опросы (темы 3-16). 2. Экспресс-тестирование (комплекты тестов по темам 3-16).	Вопросы к экзамену представлены в ФОС по дисциплине
УК-8.4	1. Устные экспресс-опросы (темы 7-16). 2. Экспресс-тестирование (комплекты тестов по темам 7-16).	Вопросы к экзамену представлены в ФОС по дисциплине
УК-8.5	1. Устные экспресс-опросы (темы 14-16). 2. Экспресс-тестирование (комплекты тестов по темам 14-16).	Вопросы к экзамену представлены в ФОС по дисциплине
УК-8.6	1. Устные экспресс-опросы (темы 1, 2). 2. Экспресс-тестирование (комплекты тестов по темам 1, 2).	Вопросы к экзамену представлены в ФОС по дисциплине

## 12.2. Шкала оценивания при текущем контроле успеваемости

Оценивание отдельных видов работ в процессе изучения дисциплины рекомендуется осуществлять с использованием следующей шкалы:

– обучающийся ответил правильно на более, чем 90 % заданных вопросов или вопросов-тестов, выполнил и успешно защитил практические работы, показал отличное владение навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала и т.д. – «отлично» (максимальный уровень освоения компетенций);

– обучающийся ответил правильно на 75-89% заданных вопросов или вопросов-тестов, выполнил и защитил практические работы с незначительными замечаниями, показал хорошее владение навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала и т.д. – «хорошо» (средний уровень освоения компетенций);

– обучающийся ответил правильно на 60-74% заданных вопросов или вопросов-тестов, выполнил и защитил практические работы со значительными замечаниями, показал удовлетворительное владение навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала и т.д. – «удовлетворительно» (минимальный уровень освоения компетенций);

– обучающийся ответил правильно на менее, чем 60% заданных вопросов или вопросов-тестов, не выполнил все или выполнил часть практических работ, не защитил или защитил их со значительными замечаниями, при выполнении задания обучающийся не продемонстрировал уровень самостоятельного владения умениями и навыками при решении профессиональных задач в рамках

усвоенного учебного материала и т.д. – «неудовлетворительно» (минимальный уровень освоения компетенций не достигнут).

Критерии и шкала оценки доклада (реферата), его презентации по дисциплине представлены в таблице 14.

Таблица 14 – Критерии и шкала оценки доклада (реферата), его презентации по дисциплине

Оценка	Оцениваемые параметры
«отлично»	Теоретический вопрос раскрыт полностью без смысловых и логических ошибок. Задание решено верно. На защите ответ обучающегося полный и правильный. Обучающийся способен изложить решение задания, сделать собственные выводы, проанализировать основные показатели. В полном объеме представлен соответствующий графический материал.
«хорошо»	Теоретический вопрос раскрыт на достаточно высоком уровне без смысловых и логических ошибок. Задание решено верно. Имеются незначительные недочеты в определении единиц измерения, точности вычислений и т.п. На защите ответ обучающегося в целом полный и правильный. Обучающийся способен изложить решение задания, сделать собственные выводы, проанализировать основные показатели. В полном объеме представлен соответствующий графический материал.
«удовлетворительно»	Теоретический вопрос раскрыт на достаточном уровне, без существенных смысловых и логических ошибок. Задание решено верно, но имеются значительные недочеты в его решении, связанные с неполнотой ответа, с правильным исчислением одних данных и неверным – других и пр. На защите ответ неполный. Обучающийся способен четко изложить решение задания, но допускает неточности в формулировке собственных выводов и анализе основных показателей. В неполном объеме представлен графический материал.
«неудовлетворительно»	Теоретический вопрос не раскрыт или раскрыт не полностью при наличии разного рода неточностей и ошибок. Задание решено со значительными недочетами, с неполными ответами, с неправильным исчислением данных. На защите ответ обучающегося неполный. Обучающийся не способен четко изложить решение задания, допускает неточности в формулировке собственных выводов, не способен проанализировать основные показатели. Графический материал не представлен или представлен не в полном объеме.

В процесс преподавания дисциплины педагогическим работником формируется оценка, характеризующая текущую успеваемость обучающегося.

### 12.3. Шкала оценивания при промежуточной аттестации обучающихся

При проведении промежуточной аттестации обучающихся в форме экзамена используется шкала оценивания, представленная в таблице 15.

Таблица 65 – Шкала оценивания при промежуточной аттестации обучающихся

Уровень освоения (оценка)	Планируемые результаты освоения дисциплины
Высокий («отлично»)	Обучающийся глубоко и прочно усвоил теоретический и практический материал, уверенно это демонстрирует в ходе промежуточной аттестации. Исчерпывающе и логически стройно излагает учебный материал, умеет увязывать теорию с практикой, справляется с решением задач профессиональной направленности высокого уровня сложности, правильно обосновывает принятые решения. Свободно ориентируется в учебной и профессиональной литературе.
Повышенный («хорошо»)	Обучающийся знает теоретический и практический материал, грамотно и по существу излагает его в ходе промежуточной аттестации, не допуская существенных неточностей. Правильно применяет теоретические положения при решении практических задач профессиональной направленности разного уровня сложности, владеет необходимыми для этого навыками и приёмами. Достаточно хорошо ориентируется в учебной и профессиональной литературе.
Базовый («удовлетворительно»)	Обучающийся знает на базовом уровне теоретический и практический материал, допускает отдельные ошибки при его изложении в ходе промежуточной аттестации. Обучающийся испытывает определённые затруднения в применении теоретических положений при решении практических задач профессиональной направленности стандартного уровня сложности, владеет необходимыми для этого базовыми навыками и приёмами. Демонстрирует достаточный уровень знания учебной литературы по дисциплине.
Низкий («неудовлетворительно»)	Обучающийся не знает на пороговом уровне теоретический и практический материал, допускает грубые ошибки при его изложении на занятиях и в ходе промежуточной аттестации. Испытывает серьёзные затруднения в применении теоретических положений при решении практических задач профессиональной направленности стандартного уровня сложности, не владеет необходимыми для этого навыками и приёмами. Демонстрирует фрагментарные знания учебной литературы по дисциплине.

## 12.4. Оценивание окончательных результатов обучения по дисциплине

Итоговая оценка по дисциплине определяется с учетом результатов промежуточной аттестации обучающегося (экзамена) и оценок, полученных обучающимся в ходе текущего контроля успеваемости в семестре.

## 12.5. Характеристика результатов обучения

Характеристики результатов обучения по дисциплине в зависимости от полученной обучающимся оценки приведены в таблице 16.

Таблица 16 – Характеристика результатов обучения по дисциплине

Оценка	Характеристика результатов обучения
«Отлично» (высокий уровень)	Содержание дисциплины освоено полностью, все цели до-

Оценка	Характеристика результатов обучения
освоения всех индикаторов достижения компетенций в дисциплине)	стигнуты, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены
«Хорошо» (повышенный уровень освоения всех индикаторов достижения компетенций в дисциплине)	Содержание дисциплины освоено полностью, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены с незначительными замечаниями
«Удовлетворительно» (базовый уровень освоения всех индикаторов достижения компетенций в дисциплине)	Содержание дисциплины освоено частично, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, в них имеются ошибки
«Неудовлетворительно» (низкий уровень освоения всех индикаторов достижения компетенций в дисциплине)	Содержание дисциплины не освоено, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий либо не выполнены, либо содержат грубые ошибки; дополнительная самостоятельная работа над материалом не привела к какому-либо значительному повышению качества выполнения учебных заданий

## 12.6. Контрольно-измерительные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся

Контрольно-измерительные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся представлены в электронном курсе «Безопасность жизнедеятельности», размещенном в системе электронной поддержки учебных курсов на базе программного обеспечения Moodle со встроенной подсистемой тестирования (edu.tu-bryansk.ru), входящей в состав электронной информационно-образовательной среды БГТУ (<http://edu.tu-bryansk.ru>) и «Фонд оценочных средств по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности».

## 13. ВОСПИТАТЕЛЬНАЯ РАБОТА

В соответствии с Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» воспитание - «деятельность, направленная на развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации обучающихся на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданской ответственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде».

В учебном процессе воспитательная работа с обучающимися реализуется средствами учебных дисциплин.

Воспитательная деятельность в ходе преподавания дисциплины направлена на формирование у обучающегося системы убеждений, нравственных

норм и общекультурных качеств, на оказание им помощи в жизненном самоопределении, нравственном, гражданском и профессиональном становлении, на создание условий для самореализации личности. Воспитательная работа также ориентирует обучающихся на будущую профессиональную деятельность, формируя не только личностные, но и профессионально значимые качества.

Воспитательные задачи во время учебных занятий выполняются в скрытой (контекстной) и открытой (целенаправленной) формах. Скрытая форма воспитательной работы представляет собой воздействие всего хода педагогического процесса на становление личностных качеств обучающихся. Например, соблюдение педагогическим работником трудовой дисциплины, демонстрация преданности науке, заинтересованность в успехе обучающихся, правильная речь, хорошие манеры и т.п. имеют положительное воспитательное значение и формируют у обучающихся добросовестность, исполнительность, трудолюбие, ответственность и другие положительные качества. Обучающиеся неосознанно перенимают данные черты у педагогического работника.

Воспитание в открытой форме – это целенаправленное воздействие содержанием учебной дисциплины на становление личности обучающегося. Например, решение проблем и исследовательская работа формируют у обучающихся умение аргументировать, самостоятельно мыслить, стремление к научному поиску, развивают творчество, профессиональные умения.



**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
ФГБОУ ВО «Брянский государственный технический  
университет» (БГТУ)

Учебно-научный институт транспорта

*(наименование факультета/института)*

Кафедра «Физическое воспитание и спорт»

*(наименование кафедры, ответственной за реализацию дисциплины)*

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор по учебной  
работе и цифровизации

В.А. Шкаберин

«26» апреля 2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

учебной дисциплины

«Физическая культура и спорт. Общая физическая подготовка»

*(наименование дисциплины)*

23.03.01 Технология транспортных процессов

*(код и наименование специальности или направления подготовки)*

Организация перевозок на автомобильном транспорте

*(направленность (профиль)/ специализация образовательной программы)*

высшее образование – бакалавриат

*(уровень образования)*

Бакалавр

*(квалификация, присваиваемая по специальности или направлению подготовки)*

очная

*(форма обучения)*

2022

*(год набора)*

Брянск 2022



Рабочая программа учебной дисциплины  
«Физическая культура и спорт. Общая физическая подготовка»

*(наименование дисциплины)*

23.03.01 Технология транспортных процессов

*(код и наименование специальности или направления подготовки)*

Организация перевозок на автомобильном транспорте

*(направленность (профиль)/специализация образовательной программы)*

**Разработал(и):**

доцент, к.п.н., доцент

*(должность, ученая степень, ученое звание)*

*(подпись)*

Г.В. Карева

*(И.О. Фамилия)*

*(должность, ученая степень, ученое звание)*

*(подпись)*

*(И.О. Фамилия)*

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры  
«Физическое воспитание и спорт»

*(наименование кафедры, ответственной за реализацию дисциплины)*

«04» марта 2022 г., протокол № 9

Заведующий кафедрой

к.п.н., доцент

*(ученая степень, ученое звание)*

*(подпись)*

Н.Г. Каленикова

*(И.О. Фамилия)*

**Согласовано:**

Заведующий выпускающей кафедрой

«Автомобильный транспорт»

*(наименование выпускающей кафедры)*

д.т.н., профессор

*(ученая степень, ученое звание)*

*(подпись)*

Щец С.П.

*(И.О. Фамилия)*

© Г.В. Карева, 2022

© ФГБОУ ВО «Брянский государственный  
технический университет», 2022

## СОДЕРЖАНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ.....	5
1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ .....	5
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ФГОС .....	5
3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ .....	6
4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ .....	7
5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....	7
5.1. Структура дисциплины.....	7
5.2. Распределение формируемых компетенций по разделам (темам) дисциплины.....	8
5.3. Лекции .....	8
5.4. Лабораторные работы .....	9
5.5. Практические занятия .....	9
5.6. Самостоятельная работа обучающихся .....	11
5.7. Организация текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся .....	14
6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ .....	14
7. РЕАЛИЗАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ТЕХНОЛОГИЙ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ И (ИЛИ) ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ.....	15
8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....	16
8.1. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся .....	16
8.2. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины .....	16
8.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», используемых при изучении дисциплины .....	17
8.4. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и (или) информационных справочных систем .....	20
9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....	20
10. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ.....	20

11. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ .....	21
11.1. Методические материалы для педагогических работников .....	21
11.2. Методические материалы для обучающихся .....	23
12. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ .....	23
12.1. Виды и средства оценивания результатов освоения дисциплины .....	23
12.2. Шкала оценивания при текущем контроле успеваемости .....	24
12.3. Шкала оценивания при промежуточной аттестации обучающихся .....	26
12.4. Оценивание окончательных результатов обучения по дисциплине .....	27
12.5. Характеристика результатов обучения .....	27
12.6. Контрольно-измерительные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся .....	27
13. ВОСПИТАТЕЛЬНАЯ РАБОТА .....	28

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Учебная дисциплина «Физическая культура и спорт. Общая физическая подготовка» (далее – дисциплина) ориентирована на формирование у обучающихся компетенций в рамках основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОПОП ВО) по направлению подготовки 23.03.01 Технология транспортных процессов, профиль «Организация перевозок на автомобильном транспорте».

### 1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**Цель** освоения дисциплины – формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей профессиональной деятельности.

**Задачи** дисциплины:

- понимание социальной роли физической культуры в развитии личности и подготовке ее к профессиональной деятельности;
- знание научно-биологических и практических основ физической культуры и здорового образа жизни;
- формирование мотивационно-ценностного отношения к физической культуре, установки на здоровый стиль жизни, физическое самосовершенствование и самовоспитание, потребности в регулярных занятиях физическими упражнениями и спортом;
- овладение системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, психическое благополучие, развитие и совершенствование психофизических способностей, качеств и свойств личности, самоопределение в физической культуре;
- обеспечение общей и профессионально-прикладной физической подготовленности, определяющей психофизическую готовность обучающихся к будущей профессии;
- приобретение опыта творческого использования физкультурно-спортивной деятельности для достижения жизненных и профессиональных целей.

### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ФГОС

Дисциплина входит в вариативную часть, формируемую участниками образовательных отношений учебного плана образовательной программы и реализуется на 1,2 курсах в 1,2,3,4 семестрах.

Дисциплина непосредственно связана с дисциплиной «Физическая культура и спорт», «Безопасность жизнедеятельности» и др.

### 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Изучение дисциплины направлено на формирование у обучающихся компетенций УК-7, представленных в таблице 1.

Таблица 1 – Требования к результатам освоения учебной дисциплины

Код и наименование компетенции	Индикаторы компетенций	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
		знать	уметь	владеть
УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1. Выбирает здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма и условий реализации профессиональной деятельности;	- виды здоровьесберегающих технологий	– анализировать физиологические особенности организма; – выбирать основные здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни; – анализировать и выбирать условия реализации здоровьесберегающих технологий в будущей профессиональной деятельности.	– основными навыками применения здоровьесберегающих технологий
	УК-7.2. Планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности;	- этапы планирования своего рабочего и свободного времени для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки	– анализировать и выбирать нормы физической и умственной нагрузки для обеспечения работоспособности с учетом физиологических особенностей организма; – планировать свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности.	– основными навыками планирования собственного рабочего и свободного времени для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности
	УК-7.3. Соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности.	- нормы здорового образа жизни	– подбирать и применять методы физической культуры для совершенствования основных физических качеств; – беречь и укреплять свое здоровье, физическое и психическое благополучие	– поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

#### 4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет - 360 академических часов. Распределение трудоемкости дисциплины по видам учебной работы и семестрам представлено в таблице 2.

Таблица 2 – Распределение трудоемкости дисциплины по видам учебной работы и семестрам

Виды учебной работы в соответствии с учебным планом образовательной программы	Трудоемкость, час.												
	Всего	Семестр											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C
<b>1. Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками, в том числе:</b>	<b>176</b>	32	48	48	48	-	-	-	-	-	-	-	-
1.1. Лекции, час.	<b>0</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.2. Лабораторные работы, час.	<b>0</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
в том числе в форме практической подготовки													
1.3. Практические занятия, час.	<b>176</b>	32	48	48	48	-	-	-	-	-	-	-	-
в том числе в форме практической подготовки													
<b>2. Самостоятельная работа обучающихся, час.</b>	<b>157</b>	40	15	51	51	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>3. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся, в том числе:</b>													
3.1. Экзамен, семестр		-											
3.2. Зачет, семестр		2,3,4											
3.3. Зачет с оценкой, семестр		-											
3.4. Курсовой проект (контроль), семестр		-											
3.5. Курсовая работа (контроль), семестр		-											
3.6. Расчетно-графическая работа (контроль), семестр		-											
3.7. Контрольная работа (контроль), семестр		-											
<b>Общая трудоемкость (- з.е.)</b>		360											

#### 5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

##### 5.1. Структура дисциплины

Структура дисциплины представлена в виде тематического плана в таблице 3.

Таблица 3 – Тематический план дисциплины

Наименование раздела (темы) дисциплины	Трудоемкость, час.				
	Всего	Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Самостоятельная работа
Раздел 1. Тема1. Вводное занятие	<b>52</b>			<b>12</b>	<b>40</b>

Наименование раздела (темы) дисциплины	Трудоемкость, час.				
	Всего	Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Самостоятельная работа
Тема2 Легкая атлетика	86			46	40
Тема3. Волейбол	<b>116</b>			<b>72</b>	<b>44</b>
Тема4. Баскетбол	106			62	44
Тема5. Гимнастика	49			32	17
Тема5. Бадминтон	25			8	17
Тема5. Настольный теннис	25			8	17
<b>Итого:</b>	<b>333</b>			<b>176</b>	<b>157</b>

## 5.2. Распределение формируемых компетенций по разделам (темам) дисциплины

Распределение формируемых компетенций по разделам дисциплины представлено в таблице 4.

Таблица 4 – Формирование компетенций по разделам дисциплины

Наименование раздела (темы) дисциплины	Код индикатора достижения компетенции		
	УК-7.1	УК-7.2	УК-7.3
Тема1. Вводное занятие	+	+	+
Тема2. Легкая атлетика	+	+	+
Тема3. Волейбол	+	+	+
Тема4. Баскетбол	+	+	+
Тема 5. Гимнастика. Бадминтон. Настольный теннис	+	+	+

## 5.3. Лекции

Для данной дисциплины лекционные занятия учебным планом не предусмотрены (таблица 5).

Таблица 5 – Тематика и содержание лекций

Наименование темы дисциплины	Тема лекции	Содержание лекции	Трудоемкость, час.
-	-	-	-
<b>Итого</b>	-	-	-

## 5.4. Лабораторные работы

Лабораторные работы по дисциплине не предусмотрены учебным планом образовательной программы (таблица 6).

Таблица 6 – Тематика лабораторных работ

Наименование темы дисциплины	Тема лабораторной работы	Трудоем- кость, час.
—	—	—
<b>Итого</b>	—	—

## 5.5. Практические занятия

Практические занятия по дисциплине предусмотрены учебным планом образовательной программы.

Перечень практических занятий, их содержание и трудоемкость представлены в таблице 7.

Таблица 7 – Тематика и содержание практических занятий

Наименование темы дисциплины	Тема практического занятия	Содержание практического занятия	Трудоем- кость, час.
Тема 1. Вводное занятие	Основные требования и правила допуска до занятий	Прохождение медосмотра. Предоставление справок. Первичный и повторный инструктаж по технике безопасности и правилам поведения на занятиях физической культурой.	8
Тема 2. Легкая атлетика	Совершенствование умений и навыков в легкой атлетике	Инструктаж по легкой атлетике. Специальные беговые упражнения (СБУ). Специальные прыжковые упражнения (СПУ). Общеразвивающие упражнения (ОРУ) без предмета. Повторение строевых упражнений. Бег с ускорением (30-50 м) с максимальной скоростью.	26



Наименование темы дисциплины	Тема практического занятия	Содержание практического занятия	Трудоемкость, час.
Тема 3. Волейбол	Совершенствование умений и навыков в волейболе	Инструктаж по волейболу. Повторение строевых упражнений. СБУ, СПУ, ОРУ в шеренге. Совершенствование техники элементов волейбола. СБУ, СПУ, ОРУ. Прием мяча от сетки. Учебная игра в три подачи. СБУ, СПУ, ОРУ со скалкой. Прием мяча снизу после подачи. Учебная игра. СБУ, СПУ, ОРУ со скамейкой. Учебная игра. СБУ, СПУ, ОРУ. Передачи по зонам Учебная игра с заданием. Правила судейства. Учебно-тренировочная игра.	48
Тема 4. Баскетбол	Совершенствование умений и навыков в баскетболе	Инструктаж по баскетболу. СБУ, СПУ, ОРУ. Повторение техники броска мяча по кольцу с места и в прыжке. СБУ, СПУ, ОРУ с баскетбольным мячом. Разучивание позиционного нападения и личной защиты в игровых взаимодействиях. СБУ, СПУ, ОРУ. Закрепление техники позиционного нападения и личной защиты в игровых взаимодействиях. СБУ, СПУ, ОРУ. Ведение мяча с изменением высоты отскока и скорости. Тактические действия в защите. Специальные беговые упражнения. Медленный бег с изменением направления по сигналу. Специальные прыжковые упражнения. Общеразвивающие упражнения. Игровые задания. Учебная игра.	46
Тема 5. Гимнастика, Бадминтон, Настольный теннис	Совершенствование умений и навыков в избранных видах спорта	Инструктаж по технике безопасности и правила поведения в зале по избранным видам спорта Ритмическая и художественная гимнастика Упражнения с гимнастическими предметами (обруч, лента, скалка, мяч).	48

Наименование темы дисциплины	Тема практического занятия	Содержание практического занятия	Трудоемкость, час.
		СБУ, СПУ, ОРУ. Передача волана на месте, в движении. Освоение техники нападения, подачи. Обучение перемещениям и перемещениям с передачей волана. Двухсторонняя игра. СБУ, СПУ, ОРУ. Техника подачи. Прием мяча. Освоение техники нападения, подрезки. Учебно-тренировочная игра.	
<b>Итого</b>	–	–	<b>176</b>

### 5.6. Самостоятельная работа обучающихся

Вопросы, выносимые на самостоятельное изучение, представлены в таблице 8.

Таблица 8 – Вопросы для самостоятельного изучения дисциплины

Наименование темы дисциплины	Вопросы для самостоятельного изучения темы
Тема 1. Вводное занятие	1. Физиологические нормы и ограничения по состоянию здоровья, влияющие виды и способы физической подготовленности. 2. Порядок и правила организации физкультурной деятельности
Тема 2. Легкая атлетика	1. Основные правила легкой атлетики. 2. Технические приемы ведущих спортсменов
Тема 3. Волейбол	1. Основные правила. 2. Технические приемы и тактические особенности игры ведущих команд
Тема 4. Баскетбол	1. Основные правила. 2. Технические приемы и тактические особенности игры ведущих команд
Тема 5. Гимнастика. Бадминтон. Настольный теннис	1. Основные правила. 2. Технические приемы и тактические особенности игры ведущих команд

В процессе самостоятельной работы обучающиеся должны принимать решение по рассматриваемой проблеме с минимальным участием педагогического работника. Для решения поставленных задач может использоваться дополнительная литература и источники в информационно-коммуникационной сети «Интернет». Для закрепления пройденного материала педагогическим работником могут выдаваться домашние задания.

В таблице 9 указаны виды самостоятельной работы, выполняемые обучающимися при изучении соответствующих тем дисциплины.

Таблица 9 – Виды самостоятельной работы

Наименование темы дисциплины	Виды самостоятельной работы
Тема 1. Вводное занятие	Анализ нормативных документов.
Тема 2. Легкая атлетика	Изучение дополнительной литературы. Дополнительные занятия во внеурочное время. Подготовка реферата по теме
Тема 3. Волейбол	Изучение дополнительной литературы Дополнительные занятия во внеурочное время. Подготовка реферата по теме
Тема 4. Баскетбол	Изучение дополнительной литературы Дополнительные занятия во внеурочное время. Подготовка реферата по теме
Тема 5. Гимнастика. Бадминтон. Настольный теннис	Изучение дополнительной литературы Дополнительные занятия во внеурочное время. Подготовка реферата по теме

Учебным планом в рамках дисциплины предусмотрено выполнение рефератов.

### Примерная тематика рефератов:

1. Самоконтроль студентов при занятиях физической культурой и спортом.
2. Виды двигательной активности и их характеристики.
3. Общеразвивающие и корригирующие упражнения в решении задач физического развития и укрепления здоровья.
4. Профилактика травматизма на практических занятиях в вузе.
5. Организация и проведение утренней гигиенической гимнастики (зарядки). Цели, задачи, средства.
6. Организация и проведение производственной гимнастики на промышленных предприятиях. Цели, задачи, средства, методы.
7. Оздоровительная физическая культура и ее формы.
8. Атлетическая гимнастика и ее оздоровительный эффект.
9. Отличия оздоровительной тренировки от спортивной.
10. Плавание как оздоровительное средство. Его воздействие на укрепление опорно-двигательного аппарата и мышечной системы.
11. Виды физической нагрузки в различных направлениях фитнеса.
12. Фитнес. Шейпинг. Аэробика. Сравнительная характеристика.
13. Виды спортивных тренажеров, их классификация и назначение.
14. Значение физической культуры и спорта в жизни пожилого человека.
15. Физическая культура и ее влияние на решение социальных проблем общества в профилактике асоциальных явлений.
16. Формы физической культуры в борьбе с переутомлением и низкой работоспособностью в процессе рабочего дня (на примере госслужащих).
17. Системы оздоровления. Цели и задачи. Формы, методы, средства.

18. Цели и задачи физической культуры в вузе.
19. Физическая культура и спорт как социальные феномены современного общества.
20. Социальные функции физической культуры.
21. Формы самостоятельных занятий физическими упражнениями в режиме дня студента-экономиста.
22. Оздоровительная физическая культура и ее формы. Влияние оздоровительной физической культуры на организм.
23. Научная организация труда с учетом физиологических процессов; (утомление, переутомление, режим труда и отдыха, гиподинамия, гипотония, работоспособность, двигательная активность).
24. Этапы формирования двигательных умений и навыков. Цели и задачи каждого этапа.
25. Физические упражнения - основное средство физической культуры. Классификация физических упражнений.
26. Роль физических упражнений в формировании здорового образа жизни студенческой молодежи.
27. Методика занятий оздоровительной ходьбой.
28. Особенности методики занятий оздоровительным бегом в осенне-весенний период.
29. Методы повышения работоспособности в режиме учебного дня студента технического вуза.
30. Методика дозирования физических нагрузок с учетом функционального состояния здоровья человека.
31. Подвижные игры, их цели и задачи.
32. Подвижные игры и эстафеты в системе физического воспитания студентов.
33. Физкультурно-оздоровительные мероприятия в режиме учебного дня студента.
34. Методика организации и проведения комплексных подвижных игр.
35. Методика проведения подвижных игр со студентами специальной медицинской группы.
36. Организация активного отдыха в режиме выходного дня.
37. Факторы, определяющие интерес студенческой молодежи к физкультурно-оздоровительной деятельности.
38. Правила организации и проведения спортивно-массовых мероприятий.
39. Правила организации и проведения подвижных игр на открытом воздухе.
40. Сравнительный анализ методик коррекции фигуры средствами физических упражнений: (шейпинга, йоги, бодибилдинга).
41. Анализ уровня развития потребностей современного общества в занятиях физической культурой.
42. Анализ уровня развития потребностей современного общества в занятиях физической культурой.

43. Анализ использования правовой информации в процессе управления физкультурно-спортивными организациями.

44. Роль студенческой самоорганизации в системе вузовского физического воспитания.

45. Оценка физической подготовленности студентов с использованием компьютерных технологий.

Выполнение рефератов осуществляется в соответствии с методическими указаниями, содержащимися в соответствующем разделе электронного курса «Физическая культура и спорт. Общая физическая подготовка» информационно-образовательной среды БГТУ (<http://edu.tu-bryansk.ru>).

## 5.7. Организация текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины. Формы контрольно-оценочных мероприятий, проводимых в рамках текущего контроля успеваемости, представлены в таблице 10.

Таблица 10 – Формы и периодичность текущего контроля успеваемости

Вид учебной работы	Форма текущего контроля успеваемости	Периодичность осуществления
Практические занятия	Тестирование физической подготовленности (контрольные упражнения)	На каждом занятии
Самостоятельная работа обучающихся	- устная (устный опрос, защита рефератов и т.д.); - письменная (выполнение рефератов)	В течение семестра

Оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине (промежуточная аттестация обучающихся) осуществляется в форме **зачета**, проводимого в форме **тестирования по выполнению зачетных упражнений**. Для уточнения оценки экзаменатор может проводить короткий опрос-беседование с обучающимся и (или) выдавать ему дополнительные задания.

## 6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В ходе освоения дисциплины применяются следующие образовательные технологии: личностно-ориентированные, активизации деятельности обучающихся, интеллектуальной направленности, проблемного обучения, диалоговые и профессионально-ориентированные (таблица 11).

Таблица 11 – Образовательные технологии, применяемые в ходе преподавания дисциплины

Вид учебной работы	Применяемые образовательные технологии
Практические занятия	Активные и интерактивные, групповые и индивидуальные здоровьесберегающие (фитнес технологии, игровые) и др.

Вид учебной работы	Применяемые образовательные технологии
Самостоятельная работа обучающихся	Подготовка к практическим занятиям. Составление комплекса физических упражнений различной направленности. Самостоятельные тренировочные занятия. Написание рефератов Подготовка к зачету
Консультации	Управление процессом освоения учебной информации, применения знаний на практике, поиска новой учебной информации
Промежуточная аттестация обучающихся	Сдача нормативов

## **7. РЕАЛИЗАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ТЕХНОЛОГИЙ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ И (ИЛИ) ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**

В электронной информационно-образовательной среде БГТУ размещается электронный курс дисциплины, включающий в себя:

- сведения об авторе курса;
- краткое описание курса;
- рабочую программу дисциплины;
- полный перечень тем дисциплины;
- методические указания по выполнению каждого практического задания;
- материалы и тестовые задания для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Наименование электронного курса в электронной информационно-образовательной среде БГТУ — «Физическая культура и спорт. Общая физическая подготовка – автор Карева Г.В. для обучающихся по направлению подготовки 23.03.01 Технология транспортных процессов, профиль «Организация перевозок на автомобильном транспорте», форма обучения – очная.

Электронный курс предназначен для обеспечения обучающихся всеми необходимыми учебно-методическими материалами, а также проведения контрольно-оценочных мероприятий в процессе обучения. При необходимости осуществляется файловый обмен отчетами о выполнении обучающимися самостоятельной работы.

## **8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **8.1. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся**

1. Сякина, Г.Е. Всероссийский физкультурный комплекс ГТО. Учебно-методическое пособие / Г.Е. Сякина, Г.В. Карева. Е.А. Цыбульская. – . Брянск: БГТУ, 2016. – 100с.

2. Сякина, Г. Е. Основы самомассажа : учеб. пособие / Г. Е. Сякина, Г. В. Карева, Е. А. Цыбульская. – Брянск : БГТУ, 2020. – 106 с.

3. Карева, Г. В. Основы самоконтроля при занятиях физической культурой : учеб. пособие / Г. В. Карева, Г. Е. Сякина. - Брянск : БГТУ, 2021. - 56 с.

4. Физическая культура и спорт. Структура, содержание и оформление рефератов : метод. указания для студентов очной формы обучения по всем направлениям подготовки / [разраб. Н. Г. Каленикова, А. А.Салогуб, М. Г. Пурыгина]. - Брянск : БГТУ, 2018. – 78 с.

5. Физическая культура и спорт. Функциональные пробы для самоконтроля студентов : метод. указания к практическим занятиям для студентов очной формы обучения по всем направлениям подготовки / [разраб. Г. Е. Сякина, Г. В. Карева, Е. А. Цыбульская] . – Брянск : БГТУ, 2018. – 26 с.

6. Физическая культура и спорт. Влияние физических упражнений на организм студентов : метод. указания к практическим занятиям для студентов очной формы обучения по всем направлениям подготовки / [разраб. Г. В. Карева, Г. В. Гудина, Н. А. Стырькова]. – Брянск : БГТУ, 2018. – 24 с.

7. Физическая культура и спорт. Подготовка волейболистов: стойки, перемещения, передачи : метод. указания к практическим занятиям для студентов дневной формы обучения по всем направлениям подготовки. / [разраб. Л. Н. Кабанова, М. Г. Пурыгина, Г. М. Бойко]. – Брянск : БГТУ, 2018. – 23 с.

8. Физическая культура и спорт. Профессионально-прикладные физические упражнения в режиме трудового дня : метод. указания к практическим занятиям для студентов очной формы обучения по всем направлениям подготовки / [разраб. Г. Е. Сякина, Е. А. Цыбульская] . – Брянск : БГТУ, 2019. – 21 с.

9. Физическая культура и спорт. Тренировка мышц брюшного пресса : метод. указания к практическим занятиям для студентов очной формы обучения по всем направлениям подготовки / [разраб. Г. Е. Сякина, Е. А. Цыбульская] . – Брянск : БГТУ, 2019. – 32 с.

10. Физическая культура и спорт. Общая физическая и техническая подготовка баскетболистов : метод. указания к практическим занятиям для студентов очной формы обучения по всем направлениям подготовки / [разраб. Н. Г. Каленикова, Н. А. Стырькова]. – Брянск : БГТУ, 2019. – 22 с.

11. Физическая культура и спорт. Физические упражнения на балансировочном диске : метод. указания к практическим занятиям для студентов очной формы обучения по всем направлениям подготовки / [разраб. Н. Г. Каленикова, Л. Н. Кабанова, Г. М. Бойко]. – Брянск : БГТУ, 2019. – 23 с.

12. Физическая культура и спорт. Методика индивидуального подхода к применению средств для направленного развития отдельных физических качеств (выносливости, силы, гибкости) : метод. указания к практическим занятиям для студентов очной формы обучения по всем направлениям подготовки / [разраб. Г. Е. Сякина, Е. А. Цыбульская, Т. И. Бацурина]. – Брянск : БГТУ, 2019. – 35 с.

13. Физическая культура и спорт. Обучение атакующим ударам в настольном теннисе : метод. указания к секционным занятиям для студентов дневной формы обучения по всем направлениям подготовки. / [разраб. Г. Е. Сякина, Н. В. Волокова]. – Брянск : БГТУ, 2019. – 18 с.

14. Физическая культура и спорт. Физические упражнения для изучения и совершенствования техники бросков, передач и ведения мяча в баскетболе : метод. указания к практическим занятиям для студентов очной формы обучения по всем направлениям подготовки / [разраб. Г. Е. Сякина, Н. А. Стыркова]. – Брянск : БГТУ, 2019. – 20 с.

15. Физическая культура и спорт. Упражнения художественной гимнастики с лентой: техника и методика обучения : метод. указания к практ. занятиям для студентов оч. формы обучения по всем направлениям подгот. / [разраб. Г. М. Бойко]. – Брянск : БГТУ, 2020. – 19 с.

## **8.2. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

### ***а) основная литература***

1. Бишаева А.А., Малков А.А. Физическая культура. Учебник. М.: КноРус, 2020. – 312 с.

2. Бурухин, С. Ф. Методика обучения физической культуре. гимнастика : учебное пособие для вузов / С. Ф. Бурухин. – 3-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2020. – 173 с. – (Высшее образование). // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/452807> .

3. Бурухин, С. Ф. Методика обучения физической культуре. Гимнастика. М.: Юрайт, 2019. – 174 с.

4. Виленский, М. Я., Горшков А. Г. Физическая культура. Учебник. М.: КноРус, 2020. – 216 с.

5. Казантинова, Г. М. Физическая культура студента : учебник / Г. М. Казантинова, Т. А. Чарова, Л. Б. Андрющенко. – Волгоград : Волгоградский ГАУ, 2017. – 304 с. – URL: <https://e.lanbook.com/book/100838>

6. Коновалов, В. Л. Баскетбол : учебное пособие для вузов / В. Л. Коновалов, В. А. Погодин. – 3-е изд., стер. – Санкт-Петербург : Лань, 2022. – 84 с. //Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/185320>

7. Кравчук, В. И. Легкая атлетика : учебно-методическое пособие : [16+] / В. И. Кравчук ; Кафедра физической культуры. – Челябинск : ЧГАКИ, 2013. – 184 с. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=492142>



8. Легкая атлетика: учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений / А.И. Жилкин, В.С. Кузьмин, Е.В. Сидорчук. – Москва.: Издательский центр «Академия», 2003– 464 с.

9. Попов, В.Б. Легкая атлетика. 555 специальных упражнений в подготовке легкоатлетов / В.Б. Попов. – Москва: Издательство «Человек», 2012. – 219 с.

10. Смирнов, Ю.Н. Бадминтон / Ю.Н. Смирнов. – Москва, Советский спорт, 2011. – 248 с.

11. Физическая культура и спорт : учебник / В. А. Никишкин, Н. Н. Бумарскова, С. И. Крамской [и др.]. – Москва : МИСИ – МГСУ, 2021. – 380 с. //Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/179192>

12. Элективные дисциплины по физической культуре и спорту: волейбол : учебно-методическое пособие / сост. Л. К. Федякина [и др.]. – Москва : ФЛИНТА, 2021. – 30 с. // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/183066>

13. Элективные курсы по физической культуре и спорту студентов : учебное пособие / В. А. Бомин, А. И. Ракоца, А. И. Трегуб [и др.]. – Иркутск : Иркутский ГАУ, 2020. – 173 с. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/183496>

#### ***б) дополнительная литература:***

1. Немеровский, В. М. Теория и методика обучения базовым видам спорта: лекции для обучающихся по основной образовательной программе по направлению подготовки 49.03.01 "Физическая культура" : учебно-методическое пособие / В. М. Немеровский ; под общей редакцией Ж. В. Никулиной. – Великие Луки : ВЛГАФК, 2019. – 321 с. // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/151117>

2. Физическая культура и спорт. Предупреждение травматизма в волейболе : метод. указания к практическим занятиям для студентов оч. формы обучения по всем направлениям подготовки. / [разраб. Г. В. Карева, Г. В. Гудина, А. М. Федорцов] . – Брянск : БГТУ, 2019. – 18 с.

3. Физическая культура и спорт. Методика самостоятельных занятий оздоровительной ходьбой и бегом : метод. указания к практическим занятиям для студентов очной формы обучения по всем направлениям подготовки / [разраб. Г. Е. Сякина, Е. А. Цыбульская]. – Брянск : БГТУ, 2019. – 15 с.

4. Физическая культура и спорт. Лечебная гимнастика по предупреждению обострений и лечению заболеваний позвоночника : метод. указания к практическим занятиям для студентов оч. формы обучения по всем направлениям подготовки / [разраб.: Н. Г. Каленикова, Н. А. Стырькова]. – Брянск : БГТУ, 2020. – 26 с.

5. Физическая культура и спорт. Общая физическая подготовка. Совершенствование техники ведения мяча в баскетболе : метод. указания к практическим занятиям для студентов оч. формы обучения по всем направлениям подготовки / [разраб. Г. В. Карева]. – Брянск : БГТУ, 2021. – 20 с.

6. Физическая культура и спорт. Общая физическая подготовка. Совершенствование технических приемов игры в бадминтон : метод. указания к практическим занятиям для студентов очной формы обучения по всем направлениям подготовки / [разраб. Г. Е. Сякина]. – Брянск : БГТУ, 2021. – 16 с.

7. Физическая культура и спорт. Общая физическая подготовка. Совершенствование навыков бега. Специальные беговые упражнения : метод. указания к практическим занятиям для студентов очной формы обучения по всем направлениям подготовки / [разраб.: Г. Е. Сякина, Е. А. Цыбульская]. – Брянск : БГТУ, 2021. – 12 с.

8. Физическая культура и спорт. Общая физическая подготовка. Профилактика травматизма. Комплекс упражнений реабилитационной направленности при травмах плечевого пояса в волейболе : метод. указания к самостоятельной работе для студентов очной формы обучения по всем направлениям подготовки / разраб. А. М. Федорцов. – Брянск : БГТУ, 2021. – 13с.

***в) справочная литература:***

1. Айрапетян, А.Т. Краткий медицинский терминологический словарь [Электронный ресурс] : / А.Т. Айрапетян, В.Ф. Даллакян. – Электрон. Дан. – Москва : Человек, 2010. – 191 с.

2. Дёшин, Р.Г. Краткий справочник фармакологических препаратов, разрешенных и запрещенных в спорте: справочник [Электронный ресурс] : справочник. – Электрон. Дан. – Москва : Советский спорт, 2014. – 64 с.

3. Справочник работника физической культуры и спорта: нормативные правовые и программно-методические документы, практический опыт, рекомендации : справочник / составитель А. В. Царик. – 5-е изд. . – Москва : Спорт-Человек, 2018. – 1144 с.

4. Борисов А.Н. Комментарий к Федеральному закону "О физической культуре и спорте в Российской Федерации" (постатейный). – Москва : Юстицинформ, 2009. – 328 с.

**8.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», используемых при изучении дисциплины**

- 1) Сайт научной библиотеки БГТУ (<https://libri.tu-bryansk.ru>)
- 2) Электронно-библиотечная система «Лань» (<https://e.lanbook.com>).
- 3) Электронно-библиотечная система «IPRbooks» (<http://www.iprbookshop.ru>).
- 4) Электронно-библиотечная система ИД «Гребенников» (<https://grebennikon.ru>).
- 5) Единое окно доступа к информационным ресурсам (<http://window.edu.ru>).
- 6) Национальная электронная библиотека (<http://www.elibrary.ru>).
- 7) Федеральное хранилище «Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов» (<http://school-collection.edu.ru>).
- 8) Федеральный Интернет-портал «Российское образование» (<http://www.edu.ru>).

#### **8.4. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и (или) информационных справочных систем**

1. Операционная система класса Microsoft Windows.
2. Пакет офисных прикладных программ OpenOffice или Microsoft Office.
3. Справочная правовая система «КонсультантПлюс».

### **9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

Спортивные залы кафедры «Физическое воспитание и спорт» должны быть оборудованы согласно требованиями к спортивным сооружениям.

Для самостоятельной работы обучающимся предоставляются компьютерные классы с постоянным доступом к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», а также читальные залы научной библиотеки БГТУ. Кроме того, на кафедре, должна быть сформирована необходимая методическая база, охватывающая основные научные тематики исследований обучающихся.

### **10. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

Изучение дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья организуется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

При проведении учебных занятий обеспечивается соблюдение следующих требований:

- учебные занятия проводятся для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для обучающихся в ходе учебных занятий;
- присутствие ассистента из числа работников БГТУ или привлеченных лиц, оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочесть и оформить задание, общаться с педагогическим работником и т. п.);
- обучающиеся с учетом их индивидуальных особенностей могут пользоваться необходимыми им техническими средствами;
- материально-технические условия должны обеспечивать возможность беспрепятственного доступа обучающихся в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, при отсутствии лифтов аудитория должна располагаться на первом этаже; наличие специальных кресел и других приспособлений).

Университетом созданы специальные условия для получения высшего образования обучающимися с ОВЗ:

1) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- наличие альтернативной версии официального сайта организации в сети "Интернет" для слабовидящих;
- размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме (с учетом их особых потребностей) справочной информации о расписании учебных занятий (информация должна быть выполнена крупным рельефно-контрастным шрифтом (на белом или желтом фоне) и продублирована шрифтом Брайля);
- присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;
- обеспечение выпуска альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);
- обеспечение доступа обучающегося, являющегося слепым и использующего собаку-проводника, к зданию организации;

2) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

- дублирование звуковой справочной информации о расписании учебных занятий визуальной (установка мониторов с возможностью трансляции субтитров (мониторы, их размеры и количество необходимо определять с учетом размеров помещения);
- обеспечение надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;

3) для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, материально-технические условия должны обеспечивать возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения Университета, а также пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, локальное понижение стоек-барьеров; наличие специальных кресел и других приспособлений).

## **11. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

### **11.1. Методические материалы для педагогических работников**

Основными формами организации обучения по дисциплине являются практические занятия и самостоятельная работа обучающихся.

*Организация практических занятий по дисциплине* направлена на углубление научно-теоретических знаний обучающихся, формирование практических умений и овладение определенными методами самостоятельной работы.

Практические занятия представляют собой занятия по решению различных прикладных задач: совершенствованию физической и профессионально-прикладной подготовленности студентов, а также по приобретению необходимых

умений и навыков в избранном виде спорта, соревновательную практику (знакомство с правилами соревнований и судейством их), контрольное тестирование.

Состав и содержание практического занятия определяется его ведущей дидактической целью: формирование практических умений; профессиональных (выполнять определенные действия, операции, необходимые в профессиональной деятельности. Состав и содержание практических занятий направлены на реализацию требований к минимуму содержания и уровню подготовки выпускников. Они должны охватывать весь круг профессиональных умений, на подготовку к которым ориентирована данная дисциплина и вся подготовка специалиста.

В процессе практического занятия студенты выполняют задание под руководством преподавателя в соответствии с изучаемым содержанием учебного материала. Выполнение студентами практических заданий направлено на: обобщение, систематизацию, углубление теоретических знаний по конкретным темам учебной дисциплины; формирование умений принять полученные знания в практической деятельности.

Результатом выполнения практической части дисциплины является сдача зачетных нормативов.

Задачи практических занятий:

- помочь обучающимся систематизировать, закрепить и углубить знания теоретического характера;
- научить обучающихся приемам решения задач из предметной области дисциплины;
- способствовать овладению навыками и умениями, входящих в структуру формируемых компетенций в результате освоения дисциплины;
- научить их работать с информацией, книгой, пользоваться справочной и научной и методической литературой;
- формировать умение учиться самостоятельно, т.е. овладевать методами, способами и приемами самообучения, саморазвития и самоконтроля.

Содержание практических работ составляют:

- выполнение тренировочных и контрольных упражнений, индивидуальных заданий;
- тестирование (зачетные упражнения);
- спортивные, подвижные игры и тренинги и др.

**Самостоятельная работа обучающихся** предполагает аудиторную и внеаудиторную формы организации.

Основными видами самостоятельной работы обучающихся без участия педагогического работника являются: подготовка к занятиям; дополнительные тренировочные упражнения, текущий самоконтроль.

Основными видами самостоятельной работы обучающихся с участием педагогического работника являются: текущие консультации, прием и разбор индивидуальных заданий (в часы практических занятий) и др.

Дидактической целью самостоятельной работы по дисциплине может быть

следующее:

- приобретение новых знаний, овладение умением самостоятельно приобретать знания;
- закрепление и уточнение знаний;
- выработка умения применять знания при решении учебных и практических задач в области физической культуры и спорта;
- формирование умений и навыков двигательной активности и культуры здоровья.

При подготовке к зачету необходимо ориентироваться на нормативы выполнения зачетных упражнений и др.

Основными видами самостоятельной работы обучающихся с участием педагогического работника являются: текущие консультации, прием и разбор домашних заданий и др.

При подготовке к зачету необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу, консультации преподавателя и др.

## 11.2. Методические материалы для обучающихся

Обучающимся, изучающим дисциплину, необходимо знать требования, предъявляемые к их различным видам учебных занятий, в том числе лекционным, практическим, индивидуальным и др. (таблица 12).

Таблица 12 – Методические рекомендации обучающимся по освоению дисциплины

Вид учебной работы	Организация деятельности обучающегося
Практические занятия	Ознакомление с целью и задачами занятия. Просмотр видеозаписей по заданной теме. Выполнение дополнительных тренировочных упражнений и индивидуальных заданий.
Изучение дополнительной литературы и самостоятельное формирование конспекта	Ознакомление с основной и дополнительной литературой, включая справочные издания, зарубежные источники, конспект основных положений, терминов, сведений, требующих для запоминания и являющихся основополагающими в конкретной теме. Составление аннотаций к прочитанным источникам и др. Рефлексия собственных достижений
Подготовка к зачету	При подготовке к зачету необходимо ориентироваться на нормативы выполнения контрольных и зачетных упражнений, рекомендуемую литературу, шкалу оценивания и др.

## 12. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

### 12.1. Виды и средства оценивания результатов освоения дисциплины

Виды и средства оценивания результатов освоения дисциплины представлены в таблице 13.

Таблица 13 – Виды и средства оценивания результатов освоения дисциплины

Код индикатора достижения компетенции	Оценочные средства текущего контроля успеваемости	Оценочные средства промежуточной аттестации обучающихся
УК-7.1	1. Тестирование физической подготовленности (контрольные упражнения). 2. Рефераты	Контрольные нормативы (зачетные упражнения) представлена в ФОС по дисциплине Индивидуальные задания
УК-7.2	1. Тестирование физической подготовленности (контрольные упражнения). 2. Рефераты	Контрольные нормативы (зачетные упражнения) представлена в ФОС по дисциплине Индивидуальные задания
УК-7.3	1. Тестирование физической подготовленности (контрольные упражнения). 2. Рефераты	Контрольные нормативы (зачетные упражнения) представлена в ФОС по дисциплине Индивидуальные задания

## 12.2. Шкала оценивания при текущем контроле успеваемости

Оценивание *отдельных видов работ (тренировочных и контрольных упражнений)* в процессе изучения дисциплины рекомендуется осуществлять с использованием следующей шкалы.

Оценка «зачтено» ставится, если:

- обучающийся сдает контрольные нормативы, что позволяет оценивать состояние и динамику физического развития, физической и профессионально-прикладной подготовленности. При этом оценивается каждое упражнение и определяется соответствующий балл. При подведении итогов выполнения контрольных нормативов средний балл должен составлять не менее 2,8;
- соблюдается регулярность занятий;
- выполнены индивидуальные задания.

Оценка «не зачтено» ставится, если:

- минимальный уровень освоения компетенций не достигнут, имеются принципиальные замечания по выполнению всех контрольных упражнений (средний балл составляет менее 2,8);
- не соблюдает регулярность занятий;
- индивидуальные задания не выполнены, или выполнены с грубейшими замечаниями после неоднократных консультаций и проверок преподавателем.

Оценивание индивидуальных заданий (*реферата*) при устном ответе в процессе изучения дисциплины рекомендуется осуществлять с использованием следующей шкалы.

Оценка «зачтено» ставится, если:

– полно раскрыто содержание материала, вопросы излагаются систематизировано и последовательно, при затруднении задаются дополнительные вопросы;

– материал изложен грамотно, в определенной логической последовательности; имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, исправленные после нескольких наводящих вопросов;

– продемонстрировано системное и знание программного материала, точно используется терминология;

– показано умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации, продемонстрирована способность творчески применять знание теории к решению профессиональных задач;

– продемонстрировано усвоение основной литературы.

Оценка «не зачтено» ставится, если:

– не раскрыто основное содержание учебного материала;

– обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала;

– допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов.

В процесс преподавания дисциплины педагогическим работником формируется оценка, характеризующая текущую успеваемость обучающегося.

Критерии и шкала оценки реферата по дисциплине представлены в таблице 14.

Таблица 14 – Критерии и шкала оценки реферата по дисциплине

Оценка	Оцениваемые параметры
«отлично»	Теоретический вопрос раскрыт полностью без смысловых и логических ошибок. На защите ответ обучающегося полный и правильный. Обучающийся способен изложить решение задания, сделать собственные выводы, проанализировать основные показатели.
«хорошо»	Теоретический вопрос раскрыт на достаточно хорошем уровне возможны смысловых и логических неточности. На защите ответ обучающегося в целом неполный и правильный. Обучающийся способен изложить решение задания, сделать собственные выводы, проанализировать основные показатели.
«удовлетворительно»	Теоретический вопрос раскрыт на достаточном уровне, без значительных логических ошибок. связанные с неполнотой ответа, и освоенностью вопроса и пр.. На защите ответ неполный. Обучающийся способен четко изложить решение задания, но допускает неточности в формулировке собственных выводов и анализе основных показателей. .
«неудовлетворительно»	Теоретический вопрос не раскрыт или раскрыт не полностью при наличии разного рода неточностей и ошибок. Задание решено со значительными недочетами, с неполными ответа, с неправильным исчислением данных. На защите ответ обучающегося неполный. Обучающийся не способен четко изложить решение задания, допускает неточности в формулировке собственных выводов, не



Оценка	Оцениваемые параметры
	способен проанализировать основные показатели. Графический материал не представлен или представлен не в полном объеме.

В процесс преподавания дисциплины педагогическим работником формируется оценка, характеризующая текущую успеваемость обучающегося.

### 12.3. Шкала оценивания при промежуточной аттестации обучающихся

При проведении промежуточной аттестации обучающихся в форме зачета используется шкала оценивания, представленная в таблице 15.

Таблица 15 – Шкала оценивания при промежуточной аттестации обучающихся

Уровень освоения (оценка)	Планируемые результаты освоения дисциплины
Высокий (зачтено)	Обучающийся умело применяет на практике полученные знания, уверенно это демонстрирует в ходе промежуточной аттестации. Умеет увязывать теорию с практикой, анализировать и учитывать физиологические особенности организма, выбирать основные здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни, поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности, учитывая условия реализации здоровьесберегающих технологий. Сдает контрольные и зачетные нормативы на высоком уровне (средний балл 4,5 и выше)
Повышенный (зачтено)	Обучающийся владеет основными навыками применения здоровьесберегающих технологий, знает условия реализации их в будущей профессиональной деятельности для поддержания здорового образа жизни. Учитывает нормы физической и умственной нагрузки для обеспечения работоспособности, планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания с учетом физиологических особенностей организма. Полученные знания уверенно демонстрирует в ходе промежуточной аттестации. Результаты тестирования показывает на уровне 3,5 – 4,5 средний балл.
Базовый (зачтено)	Обучающийся умеет на базовом уровне применять полученные знания на практике, допускает отдельные ошибки. Испытывает определенные трудности в реализации методов физической культуры для совершенствования основных физических качеств опираясь на физиологические особенности организма. Знает основные здоровьесберегающих технологии для поддержания здорового образа жизни. Умеет планировать свое рабочее и свободное время для оптимального уровня работоспособности. Средний балл промежуточной аттестации 2,8 – 3,5.
Низкий (не зачтено)	Обучающийся не знает на пороговом уровне практический материал, допускает грубые ошибки при его применении на занятиях. Полученные знания на практике. Не поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

Уровень освоения (оценка)	Планируемые результаты освоения дисциплины
	Показатель аттестации по среднему баллу ниже 2,8.

#### 12.4. Оценивание окончательных результатов обучения по дисциплине

Итоговая оценка по дисциплине определяется с учетом результатов промежуточной аттестации обучающегося (зачета) и оценок, полученных обучающимся в ходе текущего контроля успеваемости в семестре.

#### 12.5. Характеристика результатов обучения

Характеристики результатов обучения по дисциплине в зависимости от полученной обучающимся оценки приведены в таблице 16.

Таблица 16 – Характеристика результатов обучения по дисциплине

Оценка	Характеристика результатов обучения
Зачтено (высокий уровень освоения всех индикаторов достижения компетенций в дисциплине)	Содержание дисциплины освоено полностью, все цели достигнуты, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены
Зачтено (повышенный уровень освоения всех индикаторов достижения компетенций в дисциплине)	Содержание дисциплины освоено полностью, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены с незначительными замечаниями
Зачтено (базовый уровень освоения всех индикаторов достижения компетенций в дисциплине)	Содержание дисциплины освоено частично, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, в них имеются ошибки
Не зачтено (низкий уровень освоения всех индикаторов достижения компетенций в дисциплине)	Содержание дисциплины не освоено, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий либо не выполнены, либо содержат грубые ошибки; дополнительная самостоятельная работа над материалом не привела к какому-либо значительному повышению качества выполнения учебных заданий

#### 12.6. Контрольно-измерительные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся

Контрольно-измерительные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся представлены в электронном курсе «Физическая культура и спорт. Общая физическая подготовка», размещенном в системе электронной поддержки учебных курсов на базе программного обеспечения Moodle со встроенной подсистемой тестирования (edu.tu-bryansk.ru), входящей в состав электронной информационно-образовательной среды БГТУ (<http://edu.tu-bryansk.ru>) и «Фонд оценочных средств по дисциплине «Физическая культура и спорт. Общая физическая подготовка».

### 13. ВОСПИТАТЕЛЬНАЯ РАБОТА

В соответствии с Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» воспитание - «деятельность, направленная на развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации обучающихся на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде».

В учебном процессе воспитательная работа с обучающимися реализуется средствами учебных дисциплин.

Воспитательная деятельность в ходе преподавания дисциплины направлена на формирование у обучающегося системы убеждений, нравственных норм и общекультурных качеств, на оказание им помощи в жизненном самоопределении, нравственном, гражданском и профессиональном становлении, на создание условий для самореализации личности. Воспитательная работа также ориентирует обучающихся на будущую профессиональную деятельность, формируя не только личностные, но и профессионально значимые качества.

Воспитательные задачи во время учебных занятий выполняются в скрытой (контекстной) и открытой (целенаправленной) формах. Скрытая форма воспитательной работы представляет собой воздействие всего хода педагогического процесса на становление личностных качеств обучающихся. Например, соблюдение педагогическим работником трудовой дисциплины, демонстрация преданности науке, заинтересованность в успехе обучающихся, правильная речь, хорошие манеры и т.п. имеют положительное воспитательное значение и формируют у обучающихся добросовестность, исполнительность, трудолюбие, ответственность и другие положительные качества. Обучающиеся неосознанно перенимают данные черты у педагогического работника.

Воспитание в открытой форме – это целенаправленное воздействие содержанием учебной дисциплины на становление личности обучающегося. Например, решение проблем и исследовательская работа формируют у обучающихся умение аргументировать, самостоятельно мыслить, стремление к научному поиску, развивают творчество, профессиональные умения.



**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
ФГБОУ ВО «Брянский государственный технический  
университет» (БГТУ)

**Механико-технологический факультет**

*(наименование факультета/института)*

**Кафедра «Физическое воспитание и спорт»**

*(наименование кафедры, ответственной за реализацию дисциплины)*

**УТВЕРЖДАЮ**

**Первый проректор по учебной  
работе и цифровизации**

**В.А. Шкаберин**

**«26» апреля 2022 г.**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**учебной дисциплины**

**«Физическая культура и спорт. Спортивная подготовка»**

*(наименование дисциплины)*

**23.03.01 Технология транспортных процессов**

*(код и наименование специальности или направления подготовки)*

**Организация перевозок на автомобильном транспорте**

*(направленность (профиль)/ специализация образовательной программы)*

**высшее образование – бакалавриат**

*(уровень образования)*

**Бакалавр**

*(квалификация, присваиваемая по специальности или направлению подготовки)*

**очная**

*(форма обучения)*

**2022**

*(год набора)*

**Брянск 2022**

Рабочая программа учебной дисциплины  
«Физическая культура и спорт. Спортивная подготовка»

(наименование дисциплины)

23.03.01 Технология транспортных процессов

(код и наименование специальности или направления подготовки)

Организация перевозок на автомобильном транспорте

(направленность (профиль)/специализация образовательной программы)

**Разработал(и):**

доцент, к. п. н., доцент

(должность, ученая степень, ученое звание)

(подпись)

Г.Е. Сякина

(И.О. Фамилия)

(должность, ученая степень, ученое звание)

(подпись)

(И.О. Фамилия)

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры  
«Физическое воспитание и спорт»

(наименование кафедры, ответственной за реализацию дисциплины)

«4» марта 2022 г., протокол № 9

Заведующий кафедрой

к. п. н., доцент

(ученая степень, ученое звание)

(подпись)

Н.Г. Каленикова

(И.О. Фамилия)

**Согласовано:**

Заведующий выпускающей кафедрой

«Автомобильный транспорт»

(наименование выпускающей кафедры)

Д.Т.Н., доцент

(ученая степень, ученое звание)

(подпись)

Щец С.П.

(И.О. Фамилия)

© Г.Е. Сякина, 2022

© ФГБОУ ВО «Брянский государственный  
технический университет», 2022

## СОДЕРЖАНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ.....	5
1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ .....	5
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ФГОС .....	5
3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ .....	6
4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ .....	7
5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....	8
5.1. Структура дисциплины.....	8
5.2. Распределение формируемых компетенций по разделам (темам) дисциплины.....	8
5.3. Лекции .....	9
5.4. Лабораторные работы .....	9
5.5. Практические занятия .....	10
5.6. Самостоятельная работа обучающихся .....	15
5.7. Организация текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся .....	20
6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ .....	21
7. РЕАЛИЗАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ТЕХНОЛОГИЙ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ И (ИЛИ) ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ.....	21
8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....	22
8.1. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся .....	22
8.2. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины .....	23
8.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», используемых при изучении дисциплины .....	24
8.4. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и (или) информационных справочных систем .....	25
9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....	25
10. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ.....	25

11. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ .....	26
11.1. Методические материалы для педагогических работников .....	26
11.2. Методические материалы для обучающихся .....	28
12. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ .....	28
12.1. Виды и средства оценивания результатов освоения дисциплины .....	28
12.2. Шкала оценивания при текущем контроле успеваемости .....	29
12.3. Шкала оценивания при промежуточной аттестации обучающихся .....	30
12.4. Оценивание окончательных результатов обучения по дисциплине .....	31
12.5. Характеристика результатов обучения .....	31
12.6. Контрольно-измерительные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся .....	32
13. ВОСПИТАТЕЛЬНАЯ РАБОТА .....	32

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Учебная дисциплина «Физическая культура и спорт. Спортивная подготовка» (далее – дисциплина) ориентирована на формирование у обучающихся компетенций в рамках основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОПОП ВО) по направлению подготовки 23.03.01 Технология транспортных процессов, профиль «Организация перевозок на автомобильном транспорте».

### 1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**Цель** освоения дисциплины – формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей профессиональной деятельности.

**Задачи** дисциплины:

- понимание социальной роли физической культуры в развитии личности и подготовке ее к профессиональной деятельности;
- знание научно-биологических и практических основ физической культуры и здорового образа жизни;
- формирование мотивационно-ценностного отношения к физической культуре, установки на здоровый стиль жизни, физическое самосовершенствование и самовоспитание, потребности в регулярных занятиях физическими упражнениями и спортом;
- овладение системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, психическое благополучие, развитие и совершенствование психофизических способностей, качеств и свойств личности, самоопределение в физической культуре;
- обеспечение общей и профессионально-прикладной физической подготовки, определяющей психофизическую готовность обучающихся к будущей профессии;
- приобретение опыта творческого использования физкультурно-спортивной деятельности для достижения жизненных и профессиональных целей

### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ФГОС

Дисциплина входит в вариативную часть, формируемую участниками образовательных отношений учебного плана образовательной программы и реализуется на 1, 2 курсах в 1, 2, 3, 4 семестрах.



Дисциплина непосредственно связана с дисциплиной «Физическая культура и спорт», «Физическая культура и спорт. Общая физическая подготовка».

### 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Изучение дисциплины направлено на формирование у обучающихся компетенций УК-7, представленных в таблице 1.

Таблица 1 – Требования к результатам освоения учебной дисциплины

Код и наименование компетенции	Индикаторы компетенций	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
		знать	уметь	владеть
УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1. Выбирает здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма и условий реализации профессиональной деятельности;	- основные характеристики, ценности, функции физической культуры и спорта; - нормы здорового образа жизни; - основные средства и методы физического воспитания.	– анализировать физиологические особенности организма; – выбирать основные здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни и использования их в будущей профессиональной деятельности	– основными навыками применения здоровьесберегающих технологий
	УК-7.2. Планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности;	- правила и способы планирования индивидуальных занятий различной целевой направленности; – оздоровительные системы для укрепления здоровья, профилактики переутомления.	– осуществлять самоконтроль состояния своего организма в процессе трудовой деятельности и занятий физической культурой и спортом; – планировать свое рабочее и свободное время, оптимально сочетая физическую и умственную нагрузки и обеспечения работоспособности.	– основными навыками планирования собственного рабочего и свободного времени для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности
	УК-7.3. Соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в различных жизненных	- нормы здорового образа жизни; – принципы и основы методики проведения учебно-тре-	– подбирать и применять методы физической культуры для совершенствования основных физических качеств;	способностью к организации своей жизни в соответствии с социально-значимыми представ-

	ситуациях и в профессиональной деятельности.	нировочных занятий с целью повышения адаптационных резервов организма и укрепления здоровья	– идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации; – беречь и укреплять свое здоровье, физическое и психическое благополучие.	лениями о здоровом образе жизни; - навыками организации самостоятельных занятий физической культурой и спортом; в том числе оздоровительной физической культурой
--	--	---	--	---

#### 4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет – 360 академических часов. Распределение трудоемкости дисциплины по видам учебной работы и семестрам представлено в таблице 2.

Таблица 2 – Распределение трудоемкости дисциплины по видам учебной работы и семестрам

[illegible]

## 5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 5.1. Структура дисциплины

Структура дисциплины представлена в виде тематического плана в таблице 3.

Таблица 3 – Тематический план дисциплины

Наименование раздела (темы) дисциплины	Трудоемкость, час.				
	Всего	Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Самостоятельная работа
<b>Раздел 1.</b> Тема 1. Вводное занятие	<b>6</b>	-	-	2	4
Тема 2. Легкая атлетика	<b>22</b>	-	-	8	14
Тема 3. Спортивный туризм	<b>20</b>	-	-	10	10
Тема 4. Атлетическая гимнастика	<b>24</b>	-	-	12	12
<b>Раздел 2.</b> Тема 1. Вводное занятие	<b>2</b>	-	-	2	-
Тема 2. Фитнес-технологии	<b>24</b>	-	-	18	6
Тема 3. Художественная гимнастика	<b>22</b>	-	-	20	2
Тема 4. Легкая атлетика	<b>15</b>	-	-	8	7
<b>Раздел 3.</b> Тема 1. Вводное занятие	<b>5</b>	-	-	2	3
Тема 2. Легкая атлетика	<b>24</b>	-	-	8	16
Тема 3. Плавание	<b>28</b>	-	-	16	12
Тема 4. Волейбол	<b>30</b>	-	-	14	16
Тема 5. Бокс	<b>12</b>	-	-	8	4
<b>Раздел 4.</b> Тема 1. Вводное занятие	<b>2</b>	-	-	2	-
Тема 2. Лыжный спорт	<b>24</b>	-	-	12	12
Тема 3. Плавание	<b>32</b>	-	-	16	16
Тема 4. Волейбол	<b>21</b>	-	-	10	11
Тема 5. Футбол	<b>20</b>	-	-	8	12
<b>Итого</b>	<b>333</b>	-	-	<b>176</b>	<b>157</b>

### 5.2. Распределение формируемых компетенций по разделам (темам) дисциплины

Распределение формируемых компетенций по разделам дисциплины представлено в таблице 4.

Таблица 4 – Формирование компетенций по разделам дисциплины

Наименование раздела (темы) дисциплины	Код индикатора достижения компетенции		
	УК-7.1	УК-7.2	УК-7.3
<b>Раздел 1.</b> Тема 1. Вводное занятие	+	+	+
Тема 2. Легкая атлетика	+	+	+
Тема 3. Спортивный туризм	+	+	+
Тема 4. Атлетическая гимнастика	+	+	+

Наименование раздела (темы) дисциплины	Код индикатора достижения компетенции		
	УК-7.1	УК-7.2	УК-7.3
<b>Раздел 2.</b> Тема 1. Вводное занятие	+	+	+
Тема 2. Фитнес-технологии	+	+	+
Тема 3. Художественная гимнастика	+	+	+
Тема 4. Легкая атлетика	+	+	+
<b>Раздел 3.</b> Тема 1. Вводное занятие	+	+	+
Тема 2. Легкая атлетика	+	+	+
Тема 3. Плавание	+	+	+
Тема 4. Волейбол	+	+	+
Тема 5. Бокс	+	+	+
<b>Раздел 4.</b> Тема 1. Вводное занятие	+	+	+
Тема 2. Лыжный спорт	+	+	+
Тема 3. Плавание	+	+	+
Тема 4. Волейбол	+	+	+
Тема 5. Футбол	+	+	+
<b>Раздел 5.</b> Тема 1. Вводное занятие	+	+	+
Тема 2. Плавание	+	+	+
Тема 3. Армлифтинг	+	+	+
<b>Раздел 6.</b> Тема 1. Вводное занятие	+	+	+
Тема 2. Плавание	+	+	+
Тема 3. Пауэрлифтинг	+	+	+
Тема 4. Спортивный туризм	+	+	+

### 5.3. Лекции

Занятия лекционного типа по дисциплине не предусмотрены учебным планом образовательной программы (таблица 5)

Таблица 5 – Тематика и содержание лекций

Наименование темы дисциплины	Тема лекции	Содержание лекции	Трудоемкость, час.
-	-	-	-

### 5.4. Лабораторные работы

Лабораторные работы по дисциплине не предусмотрены учебным планом образовательной программы (таблица 6).

Таблица 6 – Тематика лабораторных работ

Наименование темы дисциплины	Тема лабораторной работы	Трудоем- кость, час.
–	–	–
<b>Итого</b>	–	–

### 5.5. Практические занятия

Практические занятия по дисциплине предусмотрены учебным планом образовательной программы.

Перечень практических занятий, их содержание и трудоемкость представлены в таблице 7.

Таблица 7 – Тематика и содержание практических занятий

Раздел и тема занятия	Прак- ти- ческие заня- тия	Содержание учебного материала	Объем часов	Се- мест р
<b>Раздел 1.</b> Тема 1. Вводное занятие	1	Прохождение медосмотра. Предоставление справок. Первичный инструктаж по технике безопасности при занятиях физической культурой. Задачи на учебный год	2	1
Тема 2. Легкая ат- летика	2	Чередование ходьбы с медленным бегом. ОРУ. Специ- альные беговые упражнения (СБУ). Специальные прыжковые упражнения (СПУ). Совершенствование техники прыжка в длину с мест.	2	1
	3	Медленный бег – 20 мин. ОРУ. Специальные беговые упражнения (СБУ). Специальные прыжковые упраж- нения (СПУ)	2	1
	4	Медленный бег – 20 мин. ОРУ. Специальные беговые упражнения (СБУ). Упражнения для совершенствования физических ка- честв	2	1
	5	ОРУ. Специальные беговые упражнения (СБУ). Сдача контрольных нормативов	2	1
Тема 3. Спортив- ный туризм	6	Дисциплина «маршрут». Туристско-хозяйственная деятельность: инвентарь (спортивный, бивуачный). Спортивное ориентирование: движение в заданном направлении, по выбору, маркированной трассе.	2	1
	7-8	Дисциплина «дистанция». Технические приемы: дистанция пешеходная, в связ- ках, группах. Преодоление дистанций различных классов сложно- сти в зависимости от спортивной квалификации: в за- данном направлении, по выбору, маркированной трассе.	4	1

	9	Ориентирование по компасу и карте, солнцу, природным компонентам. Специальное снаряжение, условные знаки. Движение по азимуту. Упражнения для совершенствования физических качеств.	2	1
	10	Поисково-спасательные работы (действия в аварийных ситуациях: потеря ориентировки, травмы).	2	1
Тема 4. Атлетическая гимнастика	11	Профилактика травматизма при работе с отягощениями: страховка и самостраховка. Классификация базовых упражнений. Обучение общей и специальной разминке. Упражнения для совершенствования физических качеств	2	1
	12	Обучение технике «приседания», «жимов» и специально-подготовительным упражнениям для этих упражнений. Знакомство с программой набора мышечной массы	2	1
	13	Обучение технике «гиперэкстензии», «тяги» и специально-подготовительным упражнениям для них. Знакомство с программой поддержания формы	2	1
	14	Обучение технике выполнения упражнений для мышц бедра и груди, специально-подготовительным упражнениям для них. Знакомство с программой снижения веса	2	1
	15	Обучение технике выполнения упражнений для мышц живота и плечевого пояса, специально-подготовительным упражнениям для них. Методика составления индивидуальной программы занятий	2	1
	16	Обучение технике выполнения упражнений для растягивания мышечно-связочного аппарата. Выполнение индивидуальной программы занятий	2	1
<b>Итого часов:</b>			<b>32</b>	<b>1</b>
Раздел 2. Тема 1. Вводное занятие	1	Прохождение медосмотра. Предоставление справок. Первичный инструктаж по технике безопасности при занятиях физической культурой. Задачи на учебный год	2	2
Тема 2. Фитнес-технологии (разновидности аэробики, стретчинг, тайчи, йога, кросс-фит,	2	Степ-аэробика. ОРУ. Обучение базовым шагам. Силовые упражнения по системе «Изотон»	2	2
	3	ОРУ. Обучение прыжковым упражнениям. Соединение базовых шагов с прыжковыми упражнениями. Силовые упражнения по системе «Табата»	2	2
	4	ОРУ. Обучение силовым упражнениям. Комбинации базовых, прыжковых и силовых упражнений	2	2
	5	ОРУ. Разучивание 1 части комплекса упражнений. Силовые упражнения по системе «Изотон»	2	2

табата, фитбол и т.д.)	6	ОРУ. Выполнение 1 части комплекса. Разучивание 2 части комплекса. Силовые упражнения по системе «Берпи»	2	2
	7	ОРУ. Выполнение 1 и 2 части комплекса. Разучивание 3 части комплекса. Силовые упражнения на фитболе.	2	2
	8-10	ОРУ. Выполнение полного комплекса. Упражнения для совершенствования физических качеств	6	2
	11	Соревновательная практика	2	2
Тема 3. Художественная гимнастика (с обручем, скакалкой, лентой, мячом)	12	ОРУ. Разучивание комплекса ритмической гимнастики. Обучение хватам и вращениям. Упражнения для совершенствования физических качеств	2	2
	13-15	Упражнения ритмической гимнастики. Обучение перекатам, броскам и ловле одной рукой, двумя руками. Разучивание комбинации с обручем (скакалкой, лентой, мячом). Упражнения для совершенствования физических качеств	6	2
	16-18	Упражнения ритмической гимнастики. Обучение прыжкам с предметами: в обруч и через него, прыжки с вращением скакалки вперед, назад, скрестно и т. д.). Соединение элементов. Разучивание комбинации с обручем (скакалкой, лентой, мячом). Упражнения для совершенствования физических качеств	6	2
	19	Упражнения ритмической гимнастики. Выполнение комбинации художественной гимнастики.	2	2
	20	Соревновательная практика	2	2
Тема 4. Легкая атлетика	21	Чередование ходьбы с медленным бегом. ОРУ. Специальные беговые упражнения (СБУ). Специальные прыжковые упражнения (СПУ). Повторение и совершенствование техники прыжка в длину с места	2	2
	22	Кроссовая подготовка. ОРУ. Специальные беговые упражнения (СБУ). Специальные прыжковые упражнения (СПУ). Старты из различных исходных положений. Упражнения для совершенствования физических качеств	2	2
	23	Медленный бег – 20 мин. ОРУ. Специальные беговые упражнения (СБУ). Ознакомление с техникой держания эстафетной палочки и ее передача. Упражнения для совершенствования физических качеств	2	2

	24	ОРУ. Специальные беговые упражнения (СБУ). Сдача контрольных нормативов	2	2
<b>Итого часов:</b>			<b>48</b>	<b>2</b>
<b>Раздел 3.</b> Тема 1. Вводное за- нятие	1	Прохождение медосмотра. Предоставление справок. Первичный инструктаж по технике безопасности при занятиях физической культурой. Задачи на учебный год	2	3
Тема 2. Легкая ат- летика	2-3	Чередование ходьбы с медленным бегом – 20 мин. ОРУ. Специальные беговые упражнения (СБУ). Спе- циальные прыжковые упражнения (СПУ). Прыжки в длину с места	4	3
	4	Медленный бег – 20 мин. ОРУ. Специальные беговые упражнения (СБУ). Специальные прыжковые упраж- нения (СПУ). Бег с ускорением (30 – 60 м) с макси- мальной скоростью. Упражнения для совершенствова- ния физических качеств	2	3
	5	Медленный бег – 20 мин. ОРУ в парах. Броски и толчки набивных мячей. Спе- циальные беговые упражнения в среднем темпе сери- ями по 10-20 секунд	2	3
Тема 3. Плавание	6	Инструктаж по технике безопасности при занятиях плаванием. Способ «кроль на груди». Обучение специальным упражнениям (СУ) на суше и воде	2	3
	7	Специальные упражнения на суше и воде. Изучение движений рук в согласовании с дыханием. Упражнения для совершенствования физических ка- честв	2	3
	8	СУ на суше и воде. Совершенствование движений рук в согласовании с дыханием. Совершенствование движений ногами. Изучение старта из воды, с тумбы	2	3
	9-12	СУ на суше и воде. Плавание кролем на груди в согласовании с дыханием.	8	3
	13	Соревновательная практика	2	3
Тема 4. Волейбол	14-15	Инструктаж по волейболу. Повторение строевых упражнений. ОРУ в шеренге. Повторение техники эле- ментов волейбола. Упражнения на совершенствование прыгучести	4	3
	16-17	ОРУ, специальные прыжковые упражнения (СПУ). Прием мяча снизу двумя руками. Учебная игра с зада- нием	4	3
	18-19	Специальные беговые упражнения (СБУ), СПУ, ОРУ со скакалкой. Передача мяча сверху со сменой мест. Учебная игра в три подачи	4	3
	20	ОРУ. Учебно-тренировочные игры.	4	3



		Упражнения для совершенствования физических качеств		
Тема 5. Бокс	21	Инструктаж по боксу. ОРУ. Специальные упражнения. Обучение основным положениям боксера: боевой стойке, передвижениям, положению кулака. Упражнения для совершенствования физических качеств	2	3
	22-23	ОРУ. Специальные упражнения. Дистанции: дальняя, средняя, ближняя. Обучение прямым и боковым ударам и контрударам, ударам снизу: одиночным и двойным в голову, в туловище. Серии из сочетания ударов. Упражнения для совершенствования физических качеств	4	3
	24	ОРУ. Специальные упражнения. Обучение защите от ударов и контрударов движением рук: постановкой, остановкой, отбивом; движением туловища: уклоном, нырком; движением ног: уходом, комбинированным. Упражнения для совершенствования физических качеств	2	3
<b>Итого часов:</b>			<b>48</b>	<b>3</b>
<b>Раздел 4.</b> Тема 1. Вводное занятие	1	Инструктаж по технике безопасности при занятиях физической культурой в зале и на свежем воздухе. Наличие медицинских документов. Задачи на семестр.	2	4
Тема 2. Лыжный спорт	2	Обучение «коньковому» ходу. Совершенствование «попеременного двухшажного», «одновременного бесшажного» и «одновременного одношажного» ходов	2	4
	3	Обучение подъемам «елочкой», «лесенкой», ступающим шагом. Обучение спускам в низкой, высокой и средней стойках. Повторение лыжных ходов	2	4
	4	Обучение торможения «плугом» и «упором». Обучение поворотам «переступанием», «упором», плугом. Повторение лыжных ходов	2	4
	5-6	Передвижение на лыжах по пересеченной местности. Упражнения для совершенствования физических качеств	4	4
	7	Соревновательная практика	2	4
Тема 3. Плавание	8	Инструктаж по технике безопасности при занятиях плаванием. Способ «кроль на спине». Обучение специальным упражнениям (СУ) на суше и воде	2	4
	9	СУ на суше и воде. Совершенствование движений рук в согласовании с дыханием. Совершенствование движений ногами. Изучение старта.	2	4

	10	СУ на суше и воде. Изучение поворотов в воде. Совершенствование плавания «кролем на спине»	2	4
	11-13	Совершенствование плавания «кролем на спине». Совершенствование плавания «кролем на груди»	6	4
	14-15	Соревновательная практика	4	4
Тема 4. Волейбол	16	Инструктаж по волейболу. Правила судейства. Повторение строевых упражнений. СБУ, СПУ, ОРУ в шеренге. Совершенствование техники элементов волейбола. Упражнения для совершенствования физических качеств.	2	4
	17-18	СБУ, СПУ, ОРУ. Приемы мяча: от сетки, снизу после подачи. Учебная игра в три подачи. Упражнения для совершенствования физических качеств.	4	4
	19-20	СБУ, СПУ, ОРУ со скамейкой. Передача в зону 3 после подачи Учебно-тренировочная игра Упражнения для совершенствования физических качеств.	4	4
Тема 5. Футбол	21	Инструктаж по профилактике травматизма в футболе. Обучение перемещениям в атаке, защите. Упражнения для совершенствования физических качеств футболиста	2	4
	22-23	Обучение технике владения мячом: ударам по мячу ногой, головой. Обучение остановке мяча всеми частями тела Упражнения для совершенствования физических качеств футболиста	4	4
	24	Учебно-тренировочная игра. Упражнения для совершенствования физических качеств футболиста	2	4
<b>Итого часов:</b>			<b>48</b>	<b>4</b>
<b>Всего часов:</b>			<b>176</b>	

### 5.6. Самостоятельная работа обучающихся

Вопросы, выносимые на самостоятельное изучение, представлены в таблице 8.

Таблица 8 – Вопросы для самостоятельного изучения дисциплины

Наименование темы дисциплины	Вопросы для самостоятельного изучения темы
Тема 1. Вводное занятие	1. Физиологические нормы и ограничения по состоянию здоровья, гигиенические нормы для занимающихся. 2. Порядок и правила организации физкультурной деятельности
Тема 2. Фитнес-технологии Плавание Легкая атлетика	1. Правила соревнований. 2. Современные методики совершенствования технических и тактических навыков. 3. Современные методики совершенствования физических качеств

Наименование темы дисциплины	Вопросы для самостоятельного изучения темы
Атлетическая гимнастика	
Тема 3. Волейбол Художественная гимнастика	1. Правила соревнований. 2. Современные методики совершенствования технических и тактических навыков. 3. Современные методики совершенствования физических качеств
Тема 4. Лыжный спорт Спортивный туризм	1. Правила соревнований. 2. Современные методики совершенствования технических и тактических навыков. 3. Современные методики совершенствования физических качеств.
Тема 5. Бокс. Футбол	1. Правила соревнований. 2. Современные методики совершенствования технических и тактических навыков. 3. Современные методики совершенствования физических качеств.

В процессе самостоятельной работы обучающиеся должны принимать решение по рассматриваемой проблеме с минимальным участием педагогического работника. Для решения поставленных задач может использоваться дополнительная литература и источники в информационно-коммуникационной сети «Интернет». Для закрепления пройденного материала педагогическим работником могут выдаваться домашние задания.

В таблице 9 указаны виды самостоятельной работы, выполняемые обучающимися при изучении соответствующих тем дисциплины.

Таблица 9 – Виды самостоятельной работы

Наименование темы дисциплины	Виды самостоятельной работы
Тема 1. Вводное занятие	Анализ нормативных документов.
Тема 2. Фитнес-технологии. Плавание. Легкая атлетика Спортивный туризм	Изучение дополнительной литературы Подготовка реферата по теме. Составление комплекса физических упражнений различной направленности. Самостоятельные тренировочные занятия
Тема 3. Художественная гимнастика. Волейбол. Атлетическая гимнастика	Изучение дополнительной литературы Подготовка реферата по теме. Составление комплекса физических упражнений различной направленности. Самостоятельные тренировочные занятия
Тема 4. Лыжный спорт. Спортивный туризм	Изучение дополнительной литературы Подготовка реферата по теме. Составление комплекса физических упражнений различной направленности. Самостоятельные тренировочные занятия

Наименование темы дисциплины	Виды самостоятельной работы
Тема 5. Футбол. Бокс	Изучение дополнительной литературы Подготовка реферата теме. Составление комплекса физических упражнений различной направленности. Самостоятельные тренировочные занятия

Учебным планом в рамках дисциплины предусмотрено выполнение индивидуальных заданий (написание рефератов, составление комплексов физических упражнений различной направленности).

### **Примерные задания по составлению комплексов физических упражнений различной направленности**

1. Составить комплекс утренней гигиенической гимнастики:
  - без предметов;
  - с гантелями;
  - с жгутами;
  - с гимнастической палкой;
  - со скакалкой.
2. Составить комплекс упражнений для развития конкретной группы мышц (например, для верхнего плечевого пояса, живота, спины и т. д.).
3. Составить комплекс упражнений в тренажерном зале на начальном этапе обучения.
4. Составить комплекс упражнений в тренажерном зале на этапе совершенствования.
5. Разработать программу для наращивания массы тела.
6. Разработать программу для снижения массы тела.
7. Составить комплекс специальных упражнений на развитие конкретного физического качества (на примере какого-либо вида спорта):
  - выносливости;
  - быстроты;
  - силы;
  - ловкости;
  - гибкости.
8. Составить комплекс упражнений лечебной физкультуры при каком-либо заболевании с предметами и без них.
9. Составить базовый комплекс любой современной фитнес-системы.
10. Составить комплекс производственной гимнастики.

### **Примерная тематика рефератов**

1. Диагноз и краткая характеристика заболевания студента.
2. Влияние заболевания на личную работоспособность и самочувствие.

3. ЛФК и противопоказания при данном заболевании студента.
4. Питание при данном заболевании студента.
5. Методика развития скоростно-силовой подготовки спортсмена *(на примере любого вида спорта)*.
6. Способы и методы совершенствования функциональных возможностей организма человека.
7. Характеристика технических действий *(на примере баскетбола)*.
8. Правила и принципы спортивного отбора.
9. Спортивный ритуал, традиции и символика в спорте.
10. Физическое воспитание в Древнем Риме. Цели, задачи, средства.
11. Организация судейства соревнований по лёгкой атлетике на стадионе.
12. Методика спортивной тренировки в условиях повышенной гипоксии.
13. Характеристика физического упражнения.
14. Построение плана-графика круглогодичной тренировки спортсмена.
15. Методы проведения спортивной тренировки.
16. Сочетание объема физической нагрузки с ее интенсивностью. Физическая подготовка женщин.
17. Воркаут (уличный спорт). Тенденции развития.
18. Подготовка в экстремальных видах спорта.
19. Системный подход к организации спортивно – массовой работы в вузе.
20. Физическая культура и спорт через призму средств массовой информации (СМИ).
21. Подготовка спортсменов в предсоревновательный период *(на примере любого вида спорта)*.
22. Медитация как прием психологической подготовки спортсмена.
23. «Второе дыхание» - физиологический процесс вработывания.
24. Компьютерные технологии в спорте.
25. Компьютерное имитационное биомеханическое моделирование как метод изучения двигательных действий человека.
26. Адаптация восточноазиатской психо-телесной теории личности к отечественной системе спортивных единоборств.
27. Принцип непрерывности в спортивной тренировке.
28. Принципы адекватности и доступности в спортивной тренировке.
29. Принцип цикличности в спортивной тренировке.
30. Принципы сознательности и активности в спортивной тренировке.
31. Влияние тренировочных нагрузок анаэробной и аэробной направленности на уровень физической работоспособности.
32. Влияние стресс-фактора на функциональное состояние спортсменов.
33. Критерии оценки эффективной тренировки.
34. Историческое развитие физкультурно-спортивной деятельности в стране.
35. Технические требования к спортивной и художественной гимнастике.
36. Содержание и методика тренировки специальной выносливости *(на примере любого вида спорта)*.
37. Специфика тренировочной нагрузки девушек и юношей.

38. Здоровьесберегающие технологии в системе высшего образования.
39. Прыжковые упражнения на мягкой опоре как одно из средств снижения ударной нагрузки на стопу.
40. Понятие «тренировочный эффект».
41. Систематизация специальных тренировочных упражнений.
42. Тесты для оценки двигательной деятельности студентов в спортивных играх.
43. Технологии ускоренного обучения плаванию.
44. Современные технологии укрепления психофизического состояния и психосоциального здоровья населения.
45. Импровизация и форма движения под воздействием музыки.
46. Физическое совершенство как основное понятие теории физической культуры.
47. Административное управление развитием физической культуры и спорта в субъекте Российской Федерации (на примере Брянской области).
48. Спорт в коррекции физического развития лиц, имеющих избыточный вес.
49. Моделирование содержания и структуры тренировочного процесса (на примере средств, методов, объемов и динамики нагрузок).
50. Способ оценки технического и технико-тактического мастерства спортсменов в индивидуальных и игровых видах спорта.
51. Комплексный контроль в спорте.
52. Математический анализ в спорте.
53. Теория спортивной подготовки в процессе физического воспитания.
54. Олимпийский спорт и физическое воспитание: взаимосвязи и диссоциации.
55. Организация непрерывного контроля за спортсменом в процессе тренировки.
56. Профилактика спортивного травматизма в большом спорте.
57. Базовые формы физической культуры.
58. Цели и задачи предстартовой разминки.
59. Адаптация организма спортсменов к выполнению статических нагрузок.
60. Спортивные показатели в информационно-вероятностной интерпретации.
61. Нормы этики в спорте.
62. Феномен преодоления в психологической подготовке спортсмена.
63. Оптимизация тренировочного процесса в подготовительном периоде.
64. Тренировочное задание как элемент структуры тренировочного процесса в спорте.
65. Акваэробика как средство обучения плавательным движениям студентов, не имеющих опыта в плавании.
66. Развитие показателей максимальной силы с помощью изометрических упражнений.

67. Основы современной системы подготовки спортсменов высшего класса.

68. Спорт как социальное явление и фактор социализации личности студентов, имеющих проблемы со здоровьем.

69. Лицензирование в сфере физической культуры и спорта.

70. Государственная политика в сфере спорта и паралимпийского спорта. Программы.

71. Восстановительный процесс после интенсивной нагрузки в зависимости от типа темперамента спортсмена.

72. Концепция здоровья в XXI веке.

73. Игры народов Севера.

74. Проблемы сохранения здоровья спортсменов.

75. Анализ двигательной активности студентов-инвалидов.

76. Информатизация отрасли «Физическая культура и спорт».

77. Положительное влияние занятий спортом на психическую устойчивость молодежи с асоциальным поведением.

Выполнение индивидуальных заданий осуществляется в соответствии с методическими указаниями, содержащимися в соответствующем разделе электронного курса «Физическая культура и спорт. Спортивная подготовка» информационно-образовательной среды БГТУ (<http://edu.tu-bryansk.ru>).

## 5.7. Организация текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины. Формы контрольно-оценочных мероприятий, проводимых в рамках текущего контроля успеваемости, представлены в таблице 10.

Таблица 10 – Формы и периодичность текущего контроля успеваемости

Вид учебной работы	Форма текущего контроля успеваемости	Периодичность осуществления
Практические занятия	Тестирование физической подготовленности (контрольные упражнения)	В течение семестра
Самостоятельная работа обучающихся	Оценивание выполнения индивидуальных заданий в устной или письменной формах (устный опрос, защита рефератов и т.д.)	В течение семестра

Оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине (промежуточная аттестация обучающихся) осуществляется в форме **зачета**, проводимого в форме **тестирования по выполнению зачетных упражнений**. Для уточнения оценки экзаменатор может проводить короткий опрос-беседу с обучающимся и (или) выдавать ему дополнительные задания.

## 6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В ходе освоения дисциплины применяются следующие образовательные технологии: личностно-ориентированные, активизации деятельности обучающихся, интеллектуальной направленности, проблемного обучения, диалоговые и профессионально-ориентированные (таблица 11).

Таблица 11 – Образовательные технологии, применяемые в ходе преподавания дисциплины

Вид учебной работы	Применяемые образовательные технологии
Практические занятия	Активные и интерактивные, групповые и индивидуальные здоровьезберегающие (фитнес технологии, игровые) и др.
Самостоятельная работа обучающихся	Подготовка к практическим занятиям. Составление комплекса физических упражнений различной направленности. Самостоятельные тренировочные занятия. Написание рефератов Подготовка к зачету
Консультации	Управление процессом освоения учебной информации, применения знаний на практике, поиска новой учебной информации
Промежуточная аттестация обучающихся	Сдача нормативов

## 7. РЕАЛИЗАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ТЕХНОЛОГИЙ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ И (ИЛИ) ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

В электронной информационно-образовательной среде БГТУ размещается электронный курс дисциплины, включающий в себя:

- сведения об авторе курса;
- краткое описание курса;
- рабочую программу дисциплины;
- полный перечень тем дисциплины;
- методические указания для самостоятельных и практических занятий;
- материалы и тестовые задания для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Наименование электронного курса в электронной информационно-образовательной среде БГТУ — «Физическая культура и спорт. Спортивная подготовка – автор Сякина Г.Е. для обучающихся по направлению подготовки 23.03.01 Технология транспортных процессов, профиль «Организация перевозок на автомобильном транспорте». форма обучения – очная.

Электронный курс предназначен для обеспечения обучающихся всеми необходимыми учебно-методическими материалами, а также проведения кон-



трольно-оценочных мероприятий в процессе обучения. При необходимости осуществляется файловый обмен отчетами о выполнении обучающимися самостоятельной работы.

## **8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **8.1. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся**

1. Структура, содержание и оформление рефератов : методические указания для студентов очной формы обучения по всем направлениям подготовки / [разраб. Н. Г. Каленикова, А. А. Салогуб, М. Г. Пурыгина]. - Брянск : БГТУ, 2018. – 78 с. – Режим доступа: локальная сеть НБ БГТУ. – Текст : электронный.

2. Карева, Г. В. Методологические основы адаптивной физической культуры : учеб. пособие / Г. В. Карева, Г. Е. Сякина, Е.А. Цыбульская. – Брянск : БГТУ, 2018. – 98 с. – Режим доступа: локальная сеть НБ БГТУ. – Текст : электронный.

3. Стретчинг. Упражнения для самостоятельных занятий студентов : методические указания к практическим занятиям для студентов очной формы обучения по всем направлениям подготовки / [разраб. Н. Г. Каленикова, Л.Н. Кабанова, Г.М. Бойко, М.Г. Пурыгина]. - Брянск : БГТУ, 2019. – 24 с. – Режим доступа: локальная сеть НБ БГТУ. – Текст : электронный.

4. Предупреждение травматизма в волейболе : методические указания к практическим занятиям для студентов очной формы обучения по всем направлениям подготовки / [разраб. Г. В. Карева, Г. В. Гудина, А. М. Федорцов]. - Брянск : БГТУ, 2019. - 18 с. [электронный ресурс ЭБС БГТУ].

5. Физические упражнения на фитболе: методические указания к практическим занятиям для студентов очной формы обучения по всем направлениям подготовки / [разраб. Г. Е. Сякина]. – Брянск : БГТУ, 2019. – 21 с. – Режим доступа: локальная сеть НБ БГТУ. – Текст : электронный.

6. Сякина, Г. Е. Основы самомассажа : учеб. пособие / Г. Е. Сякина, Г. В. Карева, Е. А. Цыбульская. – Брянск : БГТУ, 2020. – 106 с. – Режим доступа: локальная сеть НБ БГТУ. – Текст : электронный.

7. Методика и техника выполнения физических упражнений на практических занятиях в тренажерном зале: методические указания к практическим занятиям для студентов очной формы обучения по всем направлениям подготовки/ [разраб. Г. М. Бойко, Н.Г. Каленикова, Л. Н. Кабанова, М. Г. Пурыгина]. – Брянск : БГТУ, 2020. – 37 с. – Режим доступа: локальная сеть НБ БГТУ. – Текст : электронный.

8. Правила и алгоритмы оказания доврачебной помощи на занятиях по физической культуре: методические указания к практическим занятиям для студентов очной формы обучения по всем направлениям подготовки / [разраб. Г.Е. Сякина, А.М. Федорцов, Е.А. Цыбульская]. – Брянск : БГТУ, 2020. – 18 с. – Режим доступа: локальная сеть НБ БГТУ. – Текст : электронный.

9. Карева, Г.В. Основы самоконтроля при занятиях физической культурой: учебное пособие / Г.В. Карева, Г.Е. Сякина. – Брянск : БГТУ, 2021. – 56 с. – Режим доступа: локальная сеть НБ БГТУ. – Текст : электронный.

10. Фитнес-технологии: скиппинг : методические указания к практическим занятиям для студентов очной формы обучения по всем направлениям подготовки / [разраб. Г. В. Гудина, Н. В. Волкова]. – Брянск : БГТУ, 2021. – 14 с. – Режим доступа: локальная сеть НБ БГТУ. – Текст : электронный.

11. Волейбол: прыжковая подготовка. Совершенствование прыгучести: методические указания к практическим занятиям для студентов очной формы обучения по всем направлениям подготовки / [разраб. Г. В. Гудина, Н. В. Волкова]. – Брянск : БГТУ, 2021. – 22 с. – Режим доступа: локальная сеть НБ БГТУ. – Текст : электронный.

12. Спортивный туризм. Спортивное ориентирование : методические указания к практическим занятиям для студентов очной формы обучения по всем направлениям подготовки / [разраб. А.С. Машичев, С.А. Трошин]. – Брянск : БГТУ, 2021. – 27 с. – Режим доступа: локальная сеть НБ БГТУ. – Текст : электронный.

13. Комплексы упражнений на тренажерах на начальном этапе обучения для девушек : методические указания к практическим занятиям для студентов очной формы обучения по всем направлениям подготовки / [разраб. Г. Е. Сякина]. – Брянск : БГТУ, 2021. – 15 с. – Режим доступа: локальная сеть НБ БГТУ. – Текст : электронный.

14. Совершенствование навыков бега. Специальные беговые упражнения : методические указания к практическим занятиям для студентов очной формы обучения по всем направлениям подготовки / [разраб. Г. Е. Сякина, Е.А. Цыбульская]. – Брянск : БГТУ, 2021. – 12 с. – Режим доступа: локальная сеть НБ БГТУ. – Текст : электронный.

15. Совершенствование техники спортивного плавания стилем брасс: методические указания к практическим занятиям для студентов очной формы обучения по всем направлениям подготовки / [разраб. Г. М. Бойко]. – Брянск : БГТУ, 2021. – 24 с. – Режим доступа: локальная сеть НБ БГТУ. – Текст : электронный.

16. Фитнес-система «Изотон»: техника выполнения упражнений и методика занятий : методические указания к практическим занятиям для студентов очной формы обучения по всем направлениям подготовки / [разраб. Г. Е. Сякина]. – Брянск : БГТУ, 2022. – 14 с. – Режим доступа: локальная сеть НБ БГТУ. – Текст : электронный.

17. Сякина Г.Е. Художественная гимнастика в физическом воспитании студентов: учебное пособие / Г.Е. Сякина, Г.М. Бойко, М.Г. Пурыгина. – Брянск: БГТУ, 2022. – 75 с. – Режим доступа: локальная сеть НБ БГТУ. – Текст : электронный.

## **8.2. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

### ***а) основная литература***

1. Виленский, М. Я. Физическая культура и здоровый образ жизни студента: учебник/ М.Я. Виленский, А.Г. Горшков. – Москва: КноРус, 2019. – 239 с.

2. Журин, А.В. Особенности и содержание здорового образа жизни студента: учебное пособие/ А.В. Журин. – Москва: Издательство «Лань», 2022. – 52 с.

3. Платонов, В.Н. Двигательные качества и физическая подготовка спортсменов / В.Н. Платонов. – Москва: Издательство «Спорт», 2022. – 656 с.

4. Физическая культура и спорт в современных профессиях: учебное пособие/ А.Э. Буров [и др.]. – Саратов: Вузовское образование, 2022. – 261 с.

#### ***б) дополнительная литература***

1. Петров, П.К. Информационные технологии в физической культуре и спорте: учебное пособие/ П. К. Петров. – Саратов, 2020. – 377 с.

2. Семенов, Л.А. Введение в научно-исследовательскую деятельность в сфере физической культуры и спорта: учебное пособие/ Л.А. Семенов. – Москва : Издательство «Лань», 2022. – 200 с.

3. Тулякова, О.В. Комплексный контроль в физической культуре и спорте: учебное пособие/ О.В. Тулякова. – Москва: АйПиАР Медиа, 2020. – 106 с.

#### ***б) справочная литература***

1. Большая медицинская энциклопедия [Электронный ресурс]/ А.Г. Елисеев [и др.]. – Электрон. текстовые данные. – Саратов: Научная книга, 2019. – 849 с.

2. Справочник тестов по оценке различных сторон подготовленности спортсменов [Электронный ресурс]/ А.А. Грушин [и др.] – Электрон. текстовые данные. – Москва: Издательство «Спорт», 2020. – 192 с.

### **8.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», используемых при изучении дисциплины**

1. Сайт научной библиотеки БГТУ (<https://libri.tu-bryansk.ru>)

2. Электронно-библиотечная система «Лань» (<https://e.lanbook.com>).

3. Электронно-библиотечная система «IPRbooks» (<http://www.iprbookshop.ru>).

4. Электронно-библиотечная система ИД «Гребенников» (<https://grebennikon.ru>).

5. Единое окно доступа к информационным ресурсам (<http://window.edu.ru>).

6. Национальная электронная библиотека (<http://www.elibrary.ru>).

7. Федеральное хранилище «Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов» (<http://school-collection.edu.ru>).

8. Федеральный Интернет-портал «Российское образование» (<http://www.edu.ru>).

#### **8.4. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и (или) информационных справочных систем**

1. Операционная система класса Microsoft Windows.
2. Пакет офисных прикладных программ OpenOffice или Microsoft Office.
3. Справочная правовая система «КонсультантПлюс».

### **9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

Спортивные залы кафедры «Физическое воспитание и спорт» должны быть оборудованы согласно требованиями к спортивным сооружениям.

Для самостоятельной работы обучающимся предоставляются компьютерные классы с постоянным доступом к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», а также читальные залы научной библиотеки БГТУ. Кроме того, на кафедре, должна быть сформирована необходимая методическая база, охватывающая основные научные тематики исследований обучающихся.

### **10. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

Изучение дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья организуется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

При проведении учебных занятий обеспечивается соблюдение следующих требований:

- учебные занятия проводятся для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для обучающихся в ходе учебных занятий;

- присутствие ассистента из числа работников БГТУ или привлеченных лиц, оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочесть и оформить задание, общаться с педагогическим работником и т. п.);

- обучающиеся с учетом их индивидуальных особенностей могут пользоваться необходимыми им техническими средствами;

- материально-технические условия должны обеспечивать возможность беспрепятственного доступа обучающихся в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, при отсутствии лифтов аудитория должна располагаться на первом этаже; наличие специальных кресел и других приспособлений).

Университетом созданы специальные условия для получения высшего

образования обучающимися с ОВЗ:

1) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- наличие альтернативной версии официального сайта организации в сети "Интернет" для слабовидящих;
- размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме (с учетом их особых потребностей) справочной информации о расписании учебных занятий (информация должна быть выполнена крупным рельефно-контрастным шрифтом (на белом или желтом фоне) и продублирована шрифтом Брайля);
- присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;
- обеспечение выпуска альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);
- обеспечение доступа обучающегося, являющегося слепым и использующего собаку-проводника, к зданию организации;

2) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

- дублирование звуковой справочной информации о расписании учебных занятий визуальной (установка мониторов с возможностью трансляции субтитров (мониторы, их размеры и количество необходимо определять с учетом размеров помещения);
- обеспечение надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;

3) для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, материально-технические условия должны обеспечивать возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения Университета, а также пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, локальное понижение стоек-барьеров; наличие специальных кресел и других приспособлений).

## **11. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

### **11.1. Методические материалы для педагогических работников**

Основными формами организации обучения по дисциплине являются практические занятия и самостоятельная работа обучающихся.

**Организация практических занятий по дисциплине** направлена на углубление научно-теоретических знаний обучающихся, формирование практических умений и овладение определенными методами самостоятельной работы.

Практические занятия представляют собой занятия по решению различных прикладных задач: совершенствованию физической и профессионально-прикладной подготовленности студентов, а также по приобретению необходимых умений и навыков в избранном виде спорта, соревновательную практику (зна-

комство с правилами соревнований и судейством их), контрольное тестирование.

Состав и содержание практического занятия определяется его ведущей дидактической целью: формирование практических умений; профессиональных (выполнять определенные действия, операции, необходимые в профессиональной деятельности. Состав и содержание практических занятий направлены на реализацию требований к минимуму содержания и уровню подготовки выпускников. Они должны охватывать весь круг профессиональных умений, на подготовку к которым ориентирована данная дисциплина и вся подготовка специалиста.

В процессе практического занятия студенты выполняют задание под руководством преподавателя в соответствии с изучаемым содержанием учебного материала. Выполнение студентами практических заданий направлено на: обобщение, систематизацию, углубление теоретических знаний по конкретным темам учебной дисциплины; формирование умений принять полученные знания в практической деятельности.

Результатом выполнения практической части дисциплины является сдача зачетных нормативов.

Задачи практических занятий:

- помочь обучающимся систематизировать, закрепить и углубить знания теоретического характера;
- научить обучающихся приемам решения задач из предметной области дисциплины;
- способствовать овладению навыками и умениями, входящих в структуру формируемых компетенций в результате освоения дисциплины;
- научить их работать с информацией, книгой, пользоваться справочной и научной и методической литературой;
- формировать умение учиться самостоятельно, т.е. овладевать методами, способами и приемами самообучения, саморазвития и самоконтроля.

Содержание практических работ составляют:

- выполнение тренировочных и контрольных упражнений, индивидуальных заданий;
- тестирование (зачетные упражнения);
- спортивные, подвижные игры и тренинги и др.

***Самостоятельная работа обучающихся*** предполагает аудиторную и внеаудиторную формы организации.

Основными видами самостоятельной работы обучающихся без участия педагогического работника являются самостоятельные тренировочные занятия, текущий самоконтроль, выполнение индивидуальных заданий по составлению комплексов физических упражнений различной направленности, написание и защита рефератов, изучение дополнительной литературы, включая информационные образовательные ресурсы (электронные учебники, электронные библиотеки и др.) по современным методикам совершенствования физических качеств, спортивных умений и навыков в избранном виде спорта.

Дидактической целью самостоятельной работы по дисциплине может быть следующее:

- приобретение новых знаний, овладение умением самостоятельно при обретать знания;
- закрепление и уточнение знаний;
- выработка умения применять знания при решении учебных и практических задач в области физической культуры и спорта;
- формирование умений и навыков двигательной активности и культуры здоровья.

Основными видами самостоятельной работы обучающихся с участием педагогического работника являются: текущие консультации, прием и разбор домашних заданий и др.

При подготовке к зачету необходимо ориентироваться на нормативы выполнения зачетных упражнений, рекомендуемую литературу, консультации преподавателя и др.

## 11.2. Методические материалы для обучающихся

Обучающимся, изучающим дисциплину, необходимо знать требования, предъявляемые к их различным видам учебных занятий, в том числе лекционным, практическим, индивидуальным и др. (таблица 12).

Таблица 12 – Методические рекомендации обучающимся по освоению дисциплины

Вид учебной работы	Организация деятельности обучающегося
Практические занятия	Ознакомление с целью и задачами занятия. Учебно-тренировочное занятие по совершенствованию умений и навыков в избранном виде спорта, необходимых физических качеств. Выполнение практических заданий.
Изучение дополнительной литературы и самостоятельное формирование конспекта	Ознакомление с основной и дополнительной литературой, включая справочные издания, зарубежные источники, конспект основных положений, терминов, сведений, требующих для запоминания и являющихся основополагающими в конкретной теме. Составление аннотаций к прочитанным источникам и др. Рефлексия собственных достижений
Подготовка к зачету	При подготовке к зачету необходимо ориентироваться на оценочные материалы по дисциплине (критерии оценивания, контрольные нормативы и зачетные упражнения), рекомендуемую литературу и др.

## 12. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

### 12.1. Виды и средства оценивания результатов освоения дисциплины

Виды и средства оценивания результатов освоения дисциплины представлены в таблице 13.

Таблица 13 – Виды и средства оценивания результатов освоения дисциплины

Код индикатора достижения компетенции	Оценочные средства текущего контроля успеваемости	Оценочные средства промежуточной аттестации обучающихся
УК-7.1	1. Тестирование физической подготовленности студентов. 2. Задания по составлению комплексов физических упражнений различной направленности. 3. Рефераты	Контрольные нормативы (зачетные упражнения) представлены в ФОС по дисциплине. Индивидуальные задания
УК-7.2	1. Тестирование физической подготовленности студентов. 2. Задания по составлению комплексов физических упражнений различной направленности. 3. Рефераты	Контрольные нормативы (зачетные упражнения) представлены в ФОС по дисциплине. Индивидуальные задания
УК-7.3	1. Тестирование физической подготовленности студентов. 2. Задания по составлению комплексов физических упражнений различной направленности. 3. Рефераты	Контрольные нормативы (зачетные упражнения) представлены в ФОС по дисциплине. Индивидуальные задания

## 12.2. Шкала оценивания при текущем контроле успеваемости

Оценивание *отдельных видов работ (тренировочных и контрольных упражнений)* в процессе изучения дисциплины рекомендуется осуществлять с использованием следующей шкалы.

Оценка «зачтено» ставится, если:

- обучающийся сдает контрольные нормативы, что позволяет оценивать состояние и динамику физического развития, физической и профессионально-прикладной подготовленности. При этом оценивается каждое упражнение и определяется соответствующий балл. При подведении итогов выполнения контрольных нормативов средний балл должен составлять не менее 2,8;

- соблюдается регулярность занятий;

- выполнены индивидуальные задания.

Оценка «не зачтено» ставится, если:

- минимальный уровень освоения компетенций не достигнут, имеются принципиальные замечания по выполнению всех контрольных упражнений (средний балл составляет менее 2,8);

- не соблюдает регулярность занятий;

- индивидуальные задания не выполнены, или выполнены с грубейшими замечаниями после неоднократных консультаций и проверок преподавателем.

Оценивание индивидуальных заданий (*реферата, комплекса физических упражнений*) при устном ответе в процессе изучения дисциплины рекомендуется осуществлять с использованием следующей шкалы.

Оценка «зачтено» ставится, если:



– полно раскрыто содержание материала, вопросы излагаются систематизировано и последовательно, при затруднении задаются дополнительные вопросы;

– материал изложен грамотно, в определенной логической последовательности; имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, исправленные после нескольких наводящих вопросов;

– продемонстрировано системное и знание программного материала, точно используется терминология;

– показано умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации, продемонстрирована способность творчески применять знание теории к решению профессиональных задач;

– продемонстрировано усвоение основной литературы.

Оценка «не зачтено» ставится, если:

– не раскрыто основное содержание учебного материала;

– обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала;

– допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов.

В процесс преподавания дисциплины педагогическим работником формируется оценка, характеризующая текущую успеваемость обучающегося

### 12.3. Шкала оценивания при промежуточной аттестации обучающихся

При проведении промежуточной аттестации обучающихся в форме зачета используется шкала оценивания, представленная в таблице 14.

Таблица 14 – Шкала оценивания при промежуточной аттестации обучающихся

Уровень освоения (оценка)	Планируемые результаты освоения дисциплины
Высокий (зачтено)	Обучающийся умело применяет на практике полученные знания, уверенно это демонстрирует в ходе промежуточной аттестации. Умеет увязывать теорию с практикой, анализировать и учитывать физиологические особенности организма, выбирать основные здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни, поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности, учитывая условия реализации здоровьесберегающих технологий. Сдает контрольные и зачетные нормативы на высоком уровне (средний балл 4,5 и выше)
Повышенный (зачтено)	Обучающийся владеет основными навыками применения здоровьесберегающих технологий, знает условия реализации их в будущей профессиональной деятельности для поддержания здорового образа жизни. Учитывает нормы физической и умственной нагрузки для обеспечения работоспособности, планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания с учетом физиологических особенностей организма.

Уровень освоения (оценка)	Планируемые результаты освоения дисциплины
	Полученные знания уверенно демонстрирует в ходе промежуточной аттестации. Результаты тестирования показывает на уровне 3,5 – 4,5 средний балл.
Базовый (зачтено)	Обучающийся умеет на базовом уровне применять полученные знания на практике, допускает отдельные ошибки. Испытывает определенные трудности в реализации методов физической культуры для совершенствования основных физических качеств опираясь на физиологические особенности организма. Знает основные здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни. Умеет планировать свое рабочее и свободное время для оптимального уровня работоспособности. Средний балл промежуточной аттестации 2,8 – 3,5.
Низкий (не зачтено)	Обучающийся не знает на пороговом уровне практический материал, допускает грубые ошибки при его применении на занятиях. Полученные знания на практике. Не поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности. Показатель аттестации по среднему баллу ниже 2,8.

#### 12.4. Оценивание окончательных результатов обучения по дисциплине

Итоговая оценка по дисциплине определяется с учетом результатов промежуточной аттестации обучающегося (зачета) и оценок, полученных обучающимся в ходе текущего контроля успеваемости в семестре.

Если студент специальной медицинской группы или освобожденный от практических занятий по состоянию здоровья, то должен выполнить в течение семестра полученное от преподавателя индивидуальное теоретическое задание (составить комплекс физических упражнений различной направленности, написать и защитить реферат).

#### 12.5. Характеристика результатов обучения

Характеристики результатов обучения по дисциплине в зависимости от полученной обучающимся оценки приведены в таблице 15.

Таблица 15 – Характеристика результатов обучения по дисциплине

Оценка	Характеристика результатов обучения
Зачтено (высокий уровень освоения всех индикаторов достижения компетенций в дисциплине)	Содержание дисциплины освоено полностью, все цели достигнуты, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены
Зачтено (повышенный уровень освоения всех индикаторов достижения компетенций в дисциплине)	Содержание дисциплины освоено полностью, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены с незначительными замечаниями
Зачтено (базовый уровень освоения всех индикаторов до-	Содержание дисциплины освоено частично, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, в них имеются ошибки

Оценка	Характеристика результатов обучения
стижения компетенций в дисциплине)	
Не зачтено (низкий уровень освоения всех индикаторов достижения компетенций в дисциплине)	Содержание дисциплины не освоено, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий либо не выполнены, либо содержат грубые ошибки; дополнительная самостоятельная работа над материалом не привела к какому-либо значительному повышению качества выполнения учебных заданий

## 12.6. Контрольно-измерительные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся

Контрольно-измерительные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся представлены в электронном курсе «Физическая культура и спорт. Спортивная подготовка», размещенном в системе электронной поддержки учебных курсов на базе программного обеспечения Moodle со встроенной подсистемой тестирования ([edu.tu-bryansk.ru](http://edu.tu-bryansk.ru)), входящей в состав электронной информационно-образовательной среды БГТУ (<http://edu.tu-bryansk.ru>) и «Фонд оценочных средств по дисциплине «Физическая культура и спорт. Спортивная подготовка».

## 13. ВОСПИТАТЕЛЬНАЯ РАБОТА

В соответствии с Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» воспитание - «деятельность, направленная на развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации обучающихся на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде».

В учебном процессе воспитательная работа с обучающимися реализуется средствами учебных дисциплин.

Воспитательная деятельность в ходе преподавания дисциплины направлена на формирование у обучающегося системы убеждений, нравственных норм и общекультурных качеств, на оказание им помощи в жизненном самоопределении, нравственном, гражданском и профессиональном становлении, на создание условий для самореализации личности. Воспитательная работа также ориентирует обучающихся на будущую профессиональную деятельность, формируя не только личностные, но и профессионально значимые качества.

Воспитательные задачи во время учебных занятий выполняются в скрытой (контекстной) и открытой (целенаправленной) формах. Скрытая форма воспитательной работы представляет собой воздействие всего хода педагогического

процесса на становление личностных качеств обучающихся. Например, соблюдение педагогическим работником трудовой дисциплины, демонстрация преданности науке, заинтересованность в успехе обучающихся, правильная речь, хорошие манеры и т.п. имеют положительное воспитательное значение и формируют у обучающихся добросовестность, исполнительность, трудолюбие, ответственность и другие положительные качества. Обучающиеся неосознанно перенимают данные черты у педагогического работника.

Воспитание в открытой форме – это целенаправленное воздействие содержанием учебной дисциплины на становление личности обучающегося. Например, решение проблем и исследовательская работа формируют у обучающихся умение аргументировать, самостоятельно мыслить, стремление к научному поиску, развивают творчество, профессиональные умения.



**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
ФГБОУ ВО «Брянский государственный технический  
университет» (БГТУ)

Учебно-научный институт транспорта

*(наименование факультета/института)*

Кафедра «Автомобильный транспорт»

*(наименование кафедры, ответственной за реализацию дисциплины)*

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор по учебной  
работе и цифровизации

В.А. Шкаберин

«25» апреля 2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

учебной дисциплины

«Правила дорожного движения»

*(наименование дисциплины)*

23.03.01 Технология транспортных процессов

*(код и наименование специальности или направления подготовки)*

Организация перевозок на автомобильном транспорте

*(направленность (профиль)/ специализация образовательной программы)*

высшее образование – бакалавриат

*(уровень образования)*

Бакалавр

*(квалификация, присваиваемая по специальности или направлению подготовки)*

очная

*(форма обучения)*

2022

*(год набора)*

Брянск 2022

Рабочая программа учебной дисциплины  
«Правила дорожного движения»

*(наименование дисциплины)*

23.03.01 Технология транспортных процессов

*(код и наименование специальности или направления подготовки)*

Организация перевозок на автомобильном транспорте

*(направленность (профиль)/ специализация образовательной программы)*

**Разработал:**

профессор каф. «АТ»,  
д.т.н., профессор

*(должность, ученая степень, ученое звание)*

*(подпись)*

А.О. Горленко

*(И.О. Фамилия)*

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры  
Автомобильный транспорт

*(наименование кафедры, ответственной за реализацию дисциплины)*

«15» февраля 2022 г., протокол № 2

Заведующий кафедрой

д.т.н., доц.

*(ученая степень, ученое звание)*

*(подпись)*

С.П. Шец

*(И.О. Фамилия)*

**Согласовано:**

Заведующий выпускающей кафедрой

*(наименование выпускающей кафедры)*

*(ученая степень, ученое звание)*

*(подпись)*

*(И.О. Фамилия)*

© Горленко А.О., 2022

© ФГБОУ ВО «Брянский государственный  
технический университет», 2022

## СОДЕРЖАНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ.....	5
1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ .....	5
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ФГОС .....	5
3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ .....	5
4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ .....	6
5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....	6
5.1. Структура дисциплины.....	7
5.2. Распределение формируемых компетенций по разделам (темам) дисциплины.....	8
5.3. Лекции .....	8
5.4. Лабораторные работы .....	8
5.5. Практические занятия .....	9
5.6. Самостоятельная работа обучающихся .....	10
5.7. Организация текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся .....	13
6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ .....	13
7. РЕАЛИЗАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ТЕХНОЛОГИЙ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ И (ИЛИ) ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ.....	14
8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....	14
8.1. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся .....	14
8.2. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины .....	14
8.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», используемых при изучении дисциплины .....	15
8.4. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и (или) информационных справочных систем .....	16
9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....	17
10. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ.....	18

11. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ .....	19
11.1. Методические материалы для педагогических работников .....	19
11.2. Методические материалы для обучающихся .....	20
12. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ .....	20
12.1. Виды и средства оценивания результатов освоения дисциплины .....	20
12.2. Шкала оценивания при текущем контроле успеваемости .....	21
12.3. Шкала оценивания при промежуточной аттестации обучающихся .....	22
12.4. Оценивание окончательных результатов обучения по дисциплине .....	22
12.5. Характеристика результатов обучения .....	23
12.6. Контрольно-измерительные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся .....	23
13. ВОСПИТАТЕЛЬНАЯ РАБОТА .....	23



## **ПРЕДИСЛОВИЕ**

Учебная дисциплина «Правила дорожного движения» (далее – дисциплина) ориентирована на формирование у обучающихся компетенций в рамках основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОПОП ВО) по направлению подготовки 23.03.01 Технология транспортных процессов, профиль «Организация перевозок на автомобильном транспорте».

### **1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Цель освоения дисциплины – способствовать уяснению вопросов, связанных с правилами дорожного движения, пониманию взаимосвязи данной дисциплины с другими областями знаний и хозяйственной деятельности.

Задачи дисциплины:

- ознакомление с правилами дорожного движения;
- выработка способности свободно ориентироваться в вопросах, связанных с этой областью знаний;
- использование в повседневной деятельности знания правил дорожного движения.

### **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ФГОС**

Дисциплина входит в вариативную часть, формируемую участниками образовательных отношений учебного плана образовательной программы, и реализуется на 3 курсе в 5 семестре.

Предварительно изучаются дисциплины: «Сопротивление материалов», «Метрология, стандартизация и сертификация», «Промышленные программные комплексы трехмерного моделирования наземных транспортных систем», «Детали машин».

Параллельно изучаются дисциплины: «Технические основы создания машин», «Специализированные программные комплексы расчета элементов наземных транспортно-технологических средств», «Нормативное и правовое обеспечение в сфере наземных транспортно-технологических средств», «Основы деловой коммуникации».

Базируются на изучении дисциплины: «Организация дорожного движения», «Моделирование дорожного движения», «Эффективность использования подвижного состава», «Обеспечение безопасности дорожного движения».

### **3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Изучение дисциплины направлено на формирование у обучающихся компетенций ПК-7, представленных в таблице 1.

Таблица 1 – Требования к результатам освоения учебной дисциплины

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или её части)	Индикаторы компетенций	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
1	ПК-7	Способен применять новейшие технологии в управлении движением транспортных средств	ПК-7.1. Разрабатывает рациональные методы организации управления движением транспортных средств.	средства для организации управления движением транспортных средств для организации управления движением транспортных средств	разрабатывать методы организации дорожного движения	рациональными методами организации управления движением транспортных средств
			ПК-7.2. Осуществляет организацию и управление движением транспортных средств.	методы организации управления движением транспортных средств	применять методы организации дорожного движения	методами организации безопасности движения транспортных средств

#### 4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы (72 академических часа). Распределение трудоемкости дисциплины по видам учебной работы и семестрам представлено в таблице 2.

Таблица 2 – Распределение трудоемкости дисциплины по видам учебной работы и семестрам

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
		5
<b>1. Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками, в том числе:</b>	<b>16</b>	<b>16</b>
1.1. Лекции	16	16
<b>2. Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>47</b>	<b>47</b>
<b>3. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся, в том числе:</b>	<b>9</b>	<b>9</b>
3.1. Экзамен		
<b>Общая трудоемкость (з.е. 2)</b>	<b>72</b>	<b>72</b>

## 5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 5.1. Структура дисциплины

Структура дисциплины представлена в виде тематического плана в таблице 3.

Таблица 3 – Тематический план дисциплины

Наименование раздела (темы) дисциплины	Трудоемкость, час.				
	Всего	Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Самостоятельная работа и контроль
<b>Раздел 1.</b> Общие положения, основные понятия и термины	9	2	-	-	7
<b>Раздел 2.</b> Применение сигналов и сигнализации	9	2	-	-	7
<b>Раздел 3.</b> Движение и маневрирование транспортных средств	9	2	-	-	7
<b>Раздел 4.</b> Движение транспортных средств на перекрестках	9	2	-	-	7
<b>Раздел 5.</b> Движение транспортных средств через железнодорожные пути, по автомагистралям и в жилых зонах	9	2	-	-	7
<b>Раздел 6.</b> Пользование внешними световыми приборами, перевозка людей и грузов	9	2	-	-	7
<b>Раздел 7.</b> Основные положения по допуску транспортных средств к эксплуатации	9	2	-	-	7
<b>Раздел 8.</b> Действия водителя в опасных дорожных ситуациях и в сложных дорожных условиях	9	2	-	-	7
<b>Итого</b>	<b>72</b>	<b>16</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>56</b>

## 5.2. Распределение формируемых компетенций по разделам (темам) дисциплины

Распределение формируемых компетенций по разделам дисциплины представлено в таблице 4.

Таблица 4 – Формирование компетенций по разделам дисциплины

Наименование раздела (темы) дисциплины	Код компетенции
	ПК-7
Общие положения, основные понятия и термины	+
Применение сигналов и сигнализации	+
Движение и маневрирование транспортных средств	+
Движение транспортных средств на перекрестках	+
Движение транспортных средств через железнодорожные пути, по автомагистралям и в жилых зонах	+
Пользование внешними световыми приборами, перевозка людей и грузов	+
Основные положения по допуску транспортных средств к эксплуатации	+
Действия водителя в опасных дорожных ситуациях и в сложных дорожных условиях	+

## 5.3. Лекции

Перечень занятий лекционного типа, их содержание и трудоемкость представлены в таблице 5.

Таблица 5 – Тематика и содержание лекций

Наименование раздела дисциплины	Тема лекции	Содержание лекции	Трудоемкость, час.
Общие положения, основные понятия и термины	Общие положения, основные понятия и термины	Общие положения. основные понятия и термины. Обязанности водителей, пешеходов и пассажиров. Дорожные знаки. Дорожная разметка и ее характеристики.	2
Применение сигналов и сигнализации	Применение сигналов и сигнализации	Применение специальных сигналов. Применение аварийной сигнализации и знака аварийной остановки. Сигналы светофоров и регулировщика.	2
Движение и маневрирование транспортных средств	Движение и маневрирование транспортных средств (ТС).	Начало движения и маневрирование. Расположение ТС на проезжей части. Скорость движения. Обгон, опережение, встречный разъезд. остановка и стоянка.	2

Наименование раздела дисциплины	Тема лекции	Содержание лекции	Трудоемкость, час.
Движение транспортных средств на перекрестках	Движение транспортных средств на перекрестках	Проезд перекрестков. пешеходные переходы и места остановок маршрутных ТС.	2
Движение транспортных средств через железнодорожные пути, по автомагистралям и в жилых зонах	Движение через железнодорожные пути, по автомагистралям и в жилых зонах	Движение ТС через железнодорожные пути. Движение по автомагистралям. Движение в жилых зонах. Приоритет маршрутных ТС.	2
Пользование внешними световыми приборами, перевозка людей и грузов	Пользование внешними световыми приборами, перевозка людей и грузов	Пользование внешними световыми приборами и звуковыми сигналами. Буксировка механических ТС . Учебная езда. Перевозка людей. Перевозка грузов. Дополнительные требования к движению велосипедов, мопедов, гужевых повозок, прогону животных.	2
Основные положения по допуску транспортных средств к эксплуатации	Основные положения по допуску транспортных средств к эксплуатации	Основные положения по допуску ТС к эксплуатации. перечень неисправностей и условий, при которых запрещается эксплуатация ТС.	2
Действия водителя в опасных дорожных ситуациях и в сложных дорожных условиях	1. Действия водителя в различных дорожных ситуациях и условиях. 2. Ответственность за нарушение ПДД.	1. Действия водителя в опасных дорожных ситуациях и в сложных дорожных условиях. Оказание первой помощи пострадавшим в ДТП. 2. Административная, уголовная и гражданская ответственность за нарушение ПДД.	2
<b>Итого</b>			<b>16</b>

#### 5.4. Лабораторные работы

Лабораторные работы по дисциплине не предусмотрены учебным планом образовательной программы (таблица 6).

Таблица 6 – Тематика лабораторных работ

Наименование темы дисциплины	Тема лабораторной работы	Трудоем- кость, час.
	-	-
<b>Итого</b>		-

#### 5.5. Практические занятия

Практические занятия по дисциплине не предусмотрены учебным планом образовательной программы (таблица 7).

Таблица 7 – Тематика и содержание практических занятий

Наименование раздела дисциплины	Тема практического занятия	Содержание практического занятия	Трудоемкость, час.
	-	-	-
<b>Итого</b>			-

### 5.6. Самостоятельная работа обучающихся

Вопросы, выносимые на самостоятельное изучение, представлены в таблице 8.

Таблица 8 – Вопросы для самостоятельного изучения дисциплины

Наименование разделов дисциплины	Вопросы для самостоятельного изучения раздела
Общие положения, основные понятия и термины	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Значение Правил в обеспечении порядка и безопасности дорожного движения.</li> <li>2. Основные понятия и термины, содержащиеся в Правилах.</li> <li>3. Обязанности участников дорожного движения и должностных лиц.</li> <li>4. Документы водителя/владельца транспортного средства.</li> <li>5. Основные обязанности водителей, пешеходов и пассажиров по обеспечению безопасности дорожного движения.</li> <li>6. Обязанности ГИБДД.</li> <li>7. Значение дорожных знаков в общей системе организации дорожного движения.</li> <li>8. Классификация дорожных знаков.</li> <li>9. Дорожная разметка и ее характеристики.</li> <li>10. Классификация разметки.</li> </ol>
Применение сигналов и сигнализации	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Применение специальных сигналов.</li> <li>2. Проблесковые маячки синего (красного и синего), желтого (оранжевого), бело-лунного цвета. Назначение.</li> <li>3. Действия водителей при приближении транспортных средств с включенными проблесковыми маячками.</li> <li>4. Применение аварийной сигнализации и знака аварийной остановки.</li> <li>5. Светофоры. Зеленый, желтый, красный, мигающий бело-лунный сигналы.</li> <li>6. Сигналы светофора, выполненные в виде стрелок.</li> <li>7. Основные и дополнительные сигналы регулировщика.</li> <li>8. Варианты работы регулировщика.</li> <li>9. Предупредительные сигналы, подаваемые при изменении положения ТС на дороге.</li> </ol>
Движение и маневрирование транспортных средств	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Начало движения.</li> <li>2. Перестроение. Повороты. Разворот. Движение задним ходом.</li> <li>3. Расположение ТС на проезжей части.</li> <li>4. Дороги с двумя, тремя полосами для движения.</li> <li>5. Дорога, имеющая четыре полосы и более.</li> <li>6. Дорога с реверсивным движением.</li> <li>7. Трамвайные пути и их использование.</li> </ol>

Наименование разделов дисциплины	Вопросы для самостоятельного изучения раздела
	8. Основные требования к расположению ТС на проезжей части. 9. Скорость движения. Выбор. 10. Обгон, опережение, встречный разъезд. 11. Остановка и стоянка.
Движение транспортных средств на перекрестках	1. Перекресток. Виды перекрестков. 2. Правила и очередность проезда регулируемых и нерегулируемых перекрестков. 3. Правила проезда перекрестка равнозначных дорог. 4. Приоритет трамваев. 5. Проезд перекрестков с круговым движением. 6. Основные требования к проезду перекрестков. 7. Проезд пешеходных переходов и мест остановок маршрутных ТС.
Движение транспортных средств через железнодорожные пути, по автомагистралям и в жилых зонах	1. Правила проезда через железнодорожные пути. 2. Действия, запрещаемые при проезде железнодорожных переездов и путей. 3. Действия водителя при вынужденной остановке. 4. Правила движения по автомагистралям. 5. Действия, запрещаемые на автомагистралях. 6. Движение в жилых зонах. 7. Приоритет маршрутных ТС.
Пользование внешними световыми приборами, перевозка людей и грузов	1. Правила пользования внешними световыми приборами в светлое, темное время суток, в условиях недостаточной видимости. 2. Дальний и ближний свет фар. Противотуманные фары. Фара-прожектор, фара-искатель. 3. Дневные ходовые огни. 4. Применение звуковых сигналов. 5. Правила буксировки механических ТС. 6. Правила осуществления учебной езды. 7. Правила перевозки людей. 8. Правила перевозки грузов. 9. Требования к движению велосипедов, мопедов, гужевых повозок, прогону животных.
Основные положения по допуску транспортных средств к эксплуатации	1. Основные положения по допуску транспортных средств к эксплуатации. 2. Оознавательные знаки. 3. Условия, при которых запрещена эксплуатация транспортных средств. 4. Неисправности, при возникновении которых водитель должен принять меры к их устранению, а если это невозможно – следовать к месту стоянки или ремонта с соблюдением необходимых мер предосторожности. 5. Неисправности, при которых запрещено дальнейшее движение.
Действия водителя в опасных дорожных ситуациях и в сложных дорожных условиях	1. Действия водителя в опасных дорожных ситуациях. 2. Предотвращение наезда на пешеходов. 3. Предотвращение столкновения ТС. 4. Опасные повороты, действия водителя. 5. Действия водителя на месте ДТП. 6. Особенности вождения автомобиля в сложных условиях. 7. Интенсивные условия движения. Движение в темное время суток.

Наименование разделов дисциплины	Вопросы для самостоятельного изучения раздела
	8. Вождение автомобиля зимой. 9. Движение на дорогах с переменным профилем. Экстренное торможение, занос. 10. оказание первой помощи пострадавшим в ДТП. 11. административная, уголовная и гражданская ответственность за нарушения ПДД.

В процессе самостоятельной работы обучающиеся должны принимать решение по рассматриваемой проблеме с минимальным участием педагогического работника. Для решения поставленных задач может использоваться дополнительная литература и источники в информационно-коммуникационной сети «Интернет». Для закрепления пройденного материала педагогическим работником могут выдаваться домашние задания.

В таблице 9 указаны виды самостоятельной работы, выполняемые обучающимися при изучении соответствующих тем дисциплины.

Таблица 9 – Виды самостоятельной работы

Наименование раздела дисциплины	Виды самостоятельной работы
Общие положения, основные понятия и термины	Проработка лекционного материала. Изучение рекомендуемой литературы.
Применение сигналов и сигнализации	Проработка лекционного материала. Изучение рекомендуемой литературы.
Движение и маневрирование транспортных средств	Проработка лекционного материала. Изучение рекомендуемой литературы.
Движение транспортных средств на перекрестках	Проработка лекционного материала. Изучение рекомендуемой литературы.
Движение транспортных средств через железнодорожные пути, по автомагистралям и в жилых зонах	Проработка лекционного материала. Изучение рекомендуемой литературы.
Пользование внешними световыми приборами, перевозка людей и грузов	Проработка лекционного материала. Изучение рекомендуемой литературы.
Основные положения по допуску транспортных средств к эксплуатации	Проработка лекционного материала. Изучение рекомендуемой литературы.
Действия водителя в опасных дорожных ситуациях и в сложных дорожных условиях	Проработка лекционного материала. Изучение рекомендуемой литературы.

Учебным планом в рамках дисциплины не предусмотрено выполнение расчетно-графической работы (РГР), курсовое проектирование.



## 5.7. Организация текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины. Формы контрольно-оценочных мероприятий, проводимых в рамках текущего контроля успеваемости, представлены в таблице 10.

Таблица 10 – Формы и периодичность текущего контроля успеваемости

Вид учебной работы	Форма текущего контроля успеваемости	Периодичность осуществления
Самостоятельная работа обучающихся	- устная (устный опрос, защита письменной работы, доклада по результатам самостоятельной работы, рефератов и т.д.); - тестовая (бланочное или компьютерное тестирование)	В течение семестра

Оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине (промежуточная аттестация обучающихся) осуществляется в форме зачета, проводимого в устной или письменной форме. Аттестационное испытание может включать в себя прохождение теста с использованием технологии компьютерного тестирования. Для уточнения оценки экзаменатор может проводить короткий опрос-собеседование с обучающимся и (или) выдавать ему дополнительные задания.

## 6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В ходе освоения дисциплины применяются следующие образовательные технологии: личностно-ориентированные, активизации деятельности обучающихся, интеллектуальной направленности, проблемного обучения, диалоговые и профессионально-ориентированные (таблица 11).

Таблица 11 – Образовательные технологии, применяемые в ходе преподавания дисциплины

Вид учебной работы	Применяемые образовательные технологии
Лекции	Лекция-визуализация. Лекция-беседа.
Самостоятельная работа обучающихся	Проработка лекционного материала. Изучение рекомендуемой литературы. Выполнение практического задания. Подготовка к лекциям. Подготовка к практическим занятиям. Изучение дополнительной литературы и самостоятельное формирование конспекта. Подготовка к экзамену.
Консультации	Концентрация внимания на отдельных вопросах. Личностно-ориентированный подход. Диалог.

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Применяемые образовательные технологии</b>
Промежуточная аттестация обучающихся	Зачет (в устной или письменной форме).

## **7. РЕАЛИЗАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ТЕХНОЛОГИЙ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ И (ИЛИ) ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**

В электронной информационно-образовательной среде БГТУ размещается электронный курс дисциплины, включающий в себя:

- сведения об авторе курса;
- краткое описание курса;
- рабочую программу дисциплины;
- полный перечень тем дисциплины;
- презентационные материалы для проведения занятий лекционного типа;
- лекции/краткий конспект лекций по каждой теме;
- методические указания по выполнению каждого практического задания;
- методические указания для выполнения расчетно-графической работы;
- материалы и тестовые задания для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Наименование электронного курса в электронной информационно-образовательной среде БГТУ — «Правила дорожного движения» – автор Горленко А.О. – разработчик РПД для обучающихся по направлению подготовки 23.03.01 Технология транспортных процессов, профиль «Организация перевозок на автомобильном транспорте» – очная.

Электронный курс предназначен для обеспечения обучающихся всеми необходимыми учебно-методическими материалами, а также проведения контрольно-оценочных мероприятий в процессе обучения. При необходимости осуществляется файловый обмен отчетами о выполнении обучающимися самостоятельной работы.

## **8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **8.1. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся**

1. Для самостоятельной работы обучающихся имеется обеспечение учебно-методической документацией и материалами по дисциплине. Содержание дисциплины и ее информационное обеспечение представлено в сети Интернет и локальной сети образовательного учреждения.

2. Имеется доступ каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам, формируемым по дисциплине. Во время самостоятельной подготовки в вузе обучающиеся обеспечены доступом к сети Интернет.

3. Библиотечный фонд укомплектован печатными и/или электронными изданиями учебной литературы по дисциплине.

4. Горленко, А.О. Правила дорожного движения [Электронный ресурс]: методические указания к выполнению контрольной работы для студентов обучающихся по направлению подготовки 23.03.01 «Технология транспортных процессов», профиль «Организация и безопасность движения» (квалификация «бакалавр») / А.О. Горленко. – Брянск: БГТУ, 2017. – 20 с – Режим доступа: <https://libri.tu-bryansk.ru>.

5. Горленко, А.О. Безопасность транспортных средств [Электронный ресурс]: методические указания к выполнению контрольной работы для студентов, обучающихся по направлению подготовки 23.03.01 «Технология транспортных процессов», профиль «Организация и безопасность движения» (квалификация «бакалавр») / А.О. Горленко. – Брянск: БГТУ, 2017. – 45 с. – Режим доступа: <https://libri.tu-bryansk.ru>.

## **8.2. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

### ***а) основная литература***

1. Панкова, О.В. Административные правонарушения в области дорожного движения: комментарий к главе 12 Кодекса Российской Федерации об административных правонарушениях [Электронный ресурс] / О.В. Панкова. – М.: СТАТУТ, 2016. – 600 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/75055>.

2. Правила дорожного движения Российской Федерации: по состоянию на февр. 2013 г.: основные положения по допуску транспортных средств к эксплуатации и обязанности должностных лиц по обеспечению безопасности дорожного движения. – М.: Третий Рим, 2013. – 64 с – Режим доступа: <https://libri.tu-bryansk.ru>.

3. Врубель, Ю.А. Опасности в дорожном движении [Электронный ресурс] / Ю.А. Врубель, Д.В. Капский. – Минск: Новое знание, 2013. – 244 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/64758>.

4. Жданов, В.Л. Организация и безопасность дорожного движения [Электронный ресурс]: учеб. пособие / В.Л. Жданов, Е.А. Григорьева. – Кемерово: КузГТУ им. Т.Ф. Горбачева, 2012. – 309 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/69428>.

5. Громаковский, А.А. Правила дорожного движения 2011 с примерами и комментариями / А.А. Громаковский. – М.: Эксмо, 2011. – 192 с – Режим доступа: <https://libri.tu-bryansk.ru>.

6. Николаев, Н.Я. Комментарии к Правилам дорожного движения Российской Федерации / Н.Я. Николаев. – М.: ОЛМА Медиа Групп, 2011. – 288 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/63439>.

7. Мотин, В.В. Безопасность на объектах транспортной инфраструктуры [Электронный ресурс]: монография / В.В. Мотин [и др.]. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2015. – 79 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/66256>.

8. Миротин, Л.Б. Управление грузовыми потоками в транспортно-логистических системах [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Л.Б. Миротин, В.А. Гудков, В.В. Зырянов. – М.: Горячая линия-Телеком, 2014. – 704 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/63250>.

9. Рябчинский, А.И. Организация перевозочных услуг и безопасность транспортного процесса: учеб. для вузов / А.И. Рябчинский. – 2-е изд. стер. – М.: Академия, 2013. – 256 с. – Режим доступа: <https://libri.tu-bryansk.ru>.

10. Жданов, В.Л. Организация и безопасность дорожного движения [Электронный ресурс]: учеб. пособие / В.Л. Жданов, Е.А. Григорьева. – Кемерово: КузГТУ им. Т.Ф. Горбачева, 2012. – 309 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/69428>.

#### ***б) дополнительная литература***

1. Правила дорожного движения Российской Федерации: по состоянию на окт. 2012 г.: основные положения по допуску транспортных средств к эксплуатации и обязанности должностных лиц по обеспечению безопасности дорожного движения. – М.: Третий Рим, 2013. – 64 с. – Режим доступа: <https://libri.tu-bryansk.ru>.

2. Жульнев, Н.Я. Правила дорожного движения для начинающих / Н.Я. Жульнев. – М.: Эксмо, 2011. – 288 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/62579>.

3. Приходько, А.М. Правила дорожного движения / А.М. Приходько / А.М. Приходько. – М.: ОЛМА Медиа Групп, 2011. – 256 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/62648>.

4. Громаковский, А.А. Большая книга автомобилиста с видеоуроками по вождению и ремонту автомобиля, программой тестирования по ПДД / А. А. Громаковский [и др.]. – М.: Питер, 2009. – 367 с. – Режим доступа: <https://libri.tu-bryansk.ru>.

#### ***в) справочная литература***

1. Чашин, А. Н. Устав автомобильного транспорта и городского наземного электрического транспорта: практический постатейный комментарий / А. Н. Чашин. – Саратов: Вузовское образование, 2012. – 524 с. – Режим доступа: <https://www.iprbookshop.ru/9706.html>.

2. Бевзюк, Е.А. Комментарий к Федеральному закону от 9 февраля 2007 г. № 16-ФЗ "О транспортной безопасности" [Электронный ресурс] / Е.А. Бевзюк. – Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2010. – 88 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/1411.html>.

### **8.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», используемых при изучении дисциплины**

1. Сайт НБ БГТУ <https://libri.tu-bryansk.ru/>.

2. Электронный каталог <http://mark.libri.tu-bryansk.ru/marcweb2/Default.asp>.

3. Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов <https://docs.cntd.ru/document>.

4. ЭБС Лань <https://e.lanbook.com>.

5. ЭБС IPR-books <http://www.iprbookshop.ru>.

6. Классификация и виды автомобильной техники <https://autotehnica.ru>.

#### **8.4. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и (или) информационных справочных систем**

При использовании электронных изданий имеется обеспечение каждого обучающегося, во время самостоятельной подготовки, рабочим местом в компьютерном классе с выходом в сеть Интернет в соответствии с объемом изучаемых дисциплин из расчета 1 место в аудитории на 10 обучающихся с выходом в локальную сеть или сеть Интернет.

1. Система дистанционного обучения «Moodle».

2. Офисный пакет приложений «Microsoft Office».

3. Федеральный портал «Российское образование» - Режим доступа: [www.edu.ru](http://www.edu.ru)

4. Федеральный портал «Единое окно доступа к информационным ресурсам» – Режим доступа: [window.edu.ru](http://window.edu.ru)

Каждому обучающемуся обеспечен доступ к ресурсам библиотечного фонда и к современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам, имеющимся в сети Интернет.

### **9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

Для обеспечения обучения необходима следующая материально-техническая база:

- аудитория для проведения лекционных занятий оборудованная персональными компьютерами, мультимедийным компьютерным проектором, средствами звуковоспроизведения (по возможности), проекционным экраном, наличием доступа в информационно-коммуникационную сеть Интернет;
- компьютерный класс для проведения работ с установленным комплектом программного обеспечения и доступом в информационно-коммуникационную сеть Интернет, оборудованный мультимедийным компьютерным проектором, средствами звуковоспроизведения (по возможности), проекционным экраном;
- учебная аудитория, оснащенная комплектом мебели и доской, для проведения консультаций, экзамена;
- компьютерные классы с постоянным доступом к информационно-телекоммуникационной сети Интернет, а также читальные залы научной библиотеки БГТУ для самостоятельной работы обучающихся.

## **10. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

Изучение дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья организуется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

При проведении учебных занятий обеспечивается соблюдение следующих требований:

- учебные занятия проводятся для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для обучающихся в ходе учебных занятий;
- присутствие ассистента из числа работников БГТУ или привлеченных лиц, оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитывать и оформить задание, общаться с педагогическим работником и т. п.);
- обучающиеся с учетом их индивидуальных особенностей могут пользоваться необходимыми им техническими средствами;
- материально-технические условия должны обеспечивать возможность беспрепятственного доступа обучающихся в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, при отсутствии лифтов аудитория должна располагаться на первом этаже; наличие специальных кресел и других приспособлений).

Университетом созданы специальные условия для получения высшего образования обучающимися с ОВЗ:

1) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- наличие альтернативной версии официального сайта организации в сети "Интернет" для слабовидящих;
- размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме (с учетом их особых потребностей) справочной информации о расписании учебных занятий (информация должна быть выполнена крупным рельефно-контрастным шрифтом (на белом или желтом фоне) и продублирована шрифтом Брайля);
- присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;
- обеспечение выпуска альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);
- обеспечение доступа обучающегося, являющегося слепым и использующего собаку-проводника, к зданию организации;

2) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

- дублирование звуковой справочной информации о расписании учебных занятий визуальной (установка мониторов с возможностью трансляции субтит-

ров (мониторы, их размеры и количество необходимо определять с учетом размеров помещения);

– обеспечение надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;

3) для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, материально-технические условия должны обеспечивать возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения Университета, а также пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, локальное понижение стоек-барьеров; наличие специальных кресел и других приспособлений).

## 11. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

### 11.1. Методические материалы для педагогических работников

Основными формами организации обучения по дисциплине являются лекции, практические занятия и самостоятельная работа обучающихся.

**Организация теоретического обучения** предполагает использование инновационных технологий проведения занятий лекционного типа, к которым, в частности, относятся: проблемная лекция, лекция-визуализация, лекция-беседа, лекция-дискуссия, лекция-исследование.

1. *Лекция-визуализация* реализует принцип наглядности и учит обучающихся преобразовывать устную и письменную информацию в визуальную форму, что формирует у них профессиональное мышление за счет систематизации и выделения наиболее значимых, существенных элементов содержания обучения.

2. *Лекция-беседа* является наиболее распространенной и сравнительно простой формой активного вовлечения обучающихся в учебный процесс. Такая лекция предполагает непосредственный контакт (диалог) педагогического работника с аудиторией.

**Самостоятельная работа обучающихся** предполагает аудиторную и внеаудиторную формы организации.

Основными видами самостоятельной работы обучающихся без участия педагогического работника являются: формирование и усвоение содержания конспекта лекций на базе рекомендованной лектором учебной литературы, включая информационные образовательные ресурсы (электронные учебники, электронные библиотеки и др.); подготовка к занятиям; составление аннотированного списка статей из соответствующих журналов по отраслям знаний и т.п.; текущий самоконтроль, выполнение расчетно-графической работы/курсового проекта/курсовой работы.

Основными видами самостоятельной работы обучающихся с участием педагогического работника являются: текущие консультации, прием и разбор домашних заданий и др.

При подготовке к экзамену необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу, консультации преподавателя и др.

## 11.2. Методические материалы для обучающихся

Обучающимся, изучающим дисциплину, необходимо знать требования, предъявляемые к их различным видам учебных занятий, в том числе лекционным, практическим, индивидуальным и др. (таблица 12).

Таблица 12 – Методические рекомендации обучающимся по освоению дисциплины

Вид учебной работы	Организация деятельности обучающегося
Лекции	Изучение дисциплины следует начинать с прослушивания и конспектирования лекций, перечитывать конспект перед выполнением домашних заданий и практическими занятиями. Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать педагогическому работнику на консультации, на практическом занятии. Над конспектами лекций надо работать систематически: первый просмотр рекомендуется сделать вечером того же дня, когда была прочитана лекция, затем просмотреть через 3-4 дня, и сделать это еще раз накануне практического занятия.
Изучение дополнительной литературы и самостоятельное формирование конспекта	Ознакомление с основной и дополнительной литературой, включая справочные издания, зарубежные источники, конспект основных положений, терминов, сведений, требующих для запоминания и являющихся основополагающими в конкретной теме. Составление аннотаций к прочитанным источникам и др. Рефлексия собственных достижений
Подготовка к зачету	При подготовке к зачету необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу, шкалу оценивания и др.

## 12. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

### 12.1. Виды и средства оценивания результатов освоения дисциплины

Виды и средства оценивания результатов освоения дисциплины представлены в таблице 13.



Таблица 13 – Виды и средства оценивания результатов освоения дисциплины

Код индикатора достижения компетенции	Оценочные средства текущего контроля успеваемости	Оценочные средства промежуточной аттестации обучающихся
ПК-7.1	1. Устные экспресс-опросы (разделы 1 – 8). 2. Экспресс-тестирование (комплекты тестов по разделам 1 – 8).	Вопросы к зачету представлены в ФОС по дисциплине.
ПК-7.2	1. Устные экспресс-опросы (разделы 1 – 8). 2. Экспресс-тестирование (комплекты тестов по разделам 1 – 8).	Вопросы к зачету представлены в ФОС по дисциплине.

## 12.2. Шкала оценивания при текущем контроле успеваемости

Оценивание отдельных видов работ в процессе изучения дисциплины рекомендуется осуществлять с использованием следующей шкалы:

– обучающийся ответил правильно на более, чем 90 % заданных вопросов или вопросов-тестов, выполнил и успешно защитил практические работы, показал отличное владение навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала и т.д. – «отлично» (максимальный уровень освоения компетенций);

– обучающийся ответил правильно на 75-89% заданных вопросов или вопросов-тестов, выполнил и защитил практические работы с незначительными замечаниями, показал хорошее владение навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала и т.д. – «хорошо» (средний уровень освоения компетенций);

– обучающийся ответил правильно на 60-74% заданных вопросов или вопросов-тестов, выполнил и защитил практические работы со значительными замечаниями, показал удовлетворительное владение навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала и т.д. – «удовлетворительно» (минимальный уровень освоения компетенций);

– обучающийся ответил правильно на менее, чем 60% заданных вопросов или вопросов-тестов, не выполнил все или выполнил часть практических работ, не защитил или защитил их со значительными замечаниями, при выполнении задания обучающийся не продемонстрировал уровень самостоятельного владения умениями и навыками при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала и т.д. – «неудовлетворительно» (минимальный уровень освоения компетенций не достигнут).

В процесс преподавания дисциплины педагогическим работником формируется оценка, характеризующая текущую успеваемость обучающегося.

### 12.3. Шкала оценивания при промежуточной аттестации обучающихся

При проведении промежуточной аттестации обучающихся в форме зачета используется шкала оценивания, представленная в таблице 14.

Таблица 14 – Шкала оценивания при промежуточной аттестации обучающихся

Уровень освоения (оценка)	Планируемые результаты освоения дисциплины
Высокий («зачтено»)	Обучающийся глубоко и прочно усвоил теоретический и практический материал, уверенно это демонстрирует в ходе промежуточной аттестации. Исчерпывающе и логически стройно излагает учебный материал, умеет увязывать теорию с практикой, справляется с решением задач профессиональной направленности высокого уровня сложности, правильно обосновывает принятые решения. Свободно ориентируется в учебной и профессиональной литературе.
Повышенный («зачтено»)	Обучающийся знает теоретический и практический материал, грамотно и по существу излагает его в ходе промежуточной аттестации, не допуская существенных неточностей. Правильно применяет теоретические положения при решении практических задач профессиональной направленности разного уровня сложности, владеет необходимыми для этого навыками и приёмами. Достаточно хорошо ориентируется в учебной и профессиональной литературе.
Базовый («зачтено»)	Обучающийся знает на базовом уровне теоретический и практический материал, допускает отдельные ошибки при его изложении в ходе промежуточной аттестации. Обучающийся испытывает определённые затруднения в применении теоретических положений при решении практических задач профессиональной направленности стандартного уровня сложности, владеет необходимыми для этого базовыми навыками и приёмами. Демонстрирует достаточный уровень знания учебной литературы по дисциплине.
Низкий («не зачтено»)	Обучающийся не знает на пороговом уровне теоретический и практический материал, допускает грубые ошибки при его изложении на занятиях и в ходе промежуточной аттестации. Испытывает серьёзные затруднения в применении теоретических положений при решении практических задач профессиональной направленности стандартного уровня сложности, не владеет необходимыми для этого навыками и приёмами. Демонстрирует фрагментарные знания учебной литературы по дисциплине.

### 12.4. Оценивание окончательных результатов обучения по дисциплине

Итоговая оценка по дисциплине определяется с учетом результатов промежуточной аттестации обучающегося (зачета) и оценок, полученных обучающимся в ходе текущего контроля успеваемости в семестре.

## 12.5. Характеристика результатов обучения

Характеристики результатов обучения по дисциплине в зависимости от полученной обучающимся оценки приведены в таблице 15.

Таблица 15 – Характеристика результатов обучения по дисциплине

Оценка	Характеристика результатов обучения
«Зачтено» (высокий уровень освоения всех индикаторов достижения компетенций в дисциплине)	Содержание дисциплины освоено полностью, все цели достигнуты, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены
«Зачтено» (повышенный уровень освоения всех индикаторов достижения компетенций в дисциплине)	Содержание дисциплины освоено полностью, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены с незначительными замечаниями
«Зачтено» (базовый уровень освоения всех индикаторов достижения компетенций в дисциплине)	Содержание дисциплины освоено частично, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, в них имеются ошибки
«Не зачтено» (низкий уровень освоения всех индикаторов достижения компетенций в дисциплине)	Содержание дисциплины не освоено, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий либо не выполнены, либо содержат грубые ошибки; дополнительная самостоятельная работа над материалом не привела к какому-либо значительному повышению качества выполнения учебных заданий

## 12.6. Контрольно-измерительные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся

Контрольно-измерительные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся представлены в электронном курсе «Правила дорожного движения», размещенном в системе электронной поддержки учебных курсов на базе программного обеспечения Moodle со встроенной подсистемой тестирования ([edu.tu-bryansk.ru](http://edu.tu-bryansk.ru)), входящей в состав электронной информационно-образовательной среды БГТУ (<http://edu.tu-bryansk.ru>) и «Фонд оценочных средств по дисциплине «Правила дорожного движения».

## 13. ВОСПИТАТЕЛЬНАЯ РАБОТА

В соответствии с Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» воспитание - «деятельность, направленная на развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации обучающихся на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уваже-

ния, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде».

В учебном процессе воспитательная работа с обучающимися реализуется средствами учебных дисциплин.

Воспитательная деятельность в ходе преподавания дисциплины направлена на формирование у обучающегося системы убеждений, нравственных норм и общекультурных качеств, на оказание им помощи в жизненном самоопределении, нравственном, гражданском и профессиональном становлении, на создание условий для самореализации личности. Воспитательная работа также ориентирует обучающихся на будущую профессиональную деятельность, формируя не только личностные, но и профессионально значимые качества.

Воспитательные задачи во время учебных занятий выполняются в скрытой (контекстной) и открытой (целенаправленной) формах. Скрытая форма воспитательной работы представляет собой воздействие всего хода педагогического процесса на становление личностных качеств обучающихся. Например, соблюдение педагогическим работником трудовой дисциплины, демонстрация преданности науке, заинтересованность в успехе обучающихся, правильная речь, хорошие манеры и т.п. имеют положительное воспитательное значение и формируют у обучающихся добросовестность, исполнительность, трудолюбие, ответственность и другие положительные качества. Обучающиеся неосознанно перенимают данные черты у педагогического работника.

Воспитание в открытой форме – это целенаправленное воздействие содержанием учебной дисциплины на становление личности обучающегося. Например, решение проблем и исследовательская работа формируют у обучающихся умение аргументировать, самостоятельно мыслить, стремление к научному поиску, развивают творчество, профессиональные умения.



**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
ФГБОУ ВО «Брянский государственный технический  
университет» (БГТУ)

Учебно-научный институт транспорта

*(наименование факультета/института)*

Автомобильный транспорт

*(наименование кафедры, ответственной за реализацию учебной дисциплины)*

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор по учебной  
работе и цифровизации

\_\_\_\_\_ В.А. Шкаберин

«25» апреля 2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
учебной дисциплины

«Служба надзора в сфере автомобильного транспорта»

*(наименование дисциплины)*

23.03.01 Технология транспортных процессов

*(код и наименование специальности или направления подготовки)*

Организация перевозок на автомобильном транспорте

*(направленность (профиль)/ специализация образовательной программы)*

высшее образование – бакалавриат

*(уровень образования)*

Бакалавр

*(квалификация, присваиваемая по специальности или направлению подготовки)*

очная

*(форма обучения)*

2022

*(год набора)*

Брянск 2022

Рабочая программа учебной дисциплины  
«Служба надзора в сфере автомобильного транспорта»

*(наименование дисциплины)*

23.03.01 Технология транспортных процессов

*(код и наименование специальности или направления подготовки)*

Организация перевозок на автомобильном транспорте

*(направленность (профиль) образовательной программы)*

**Разработал:**

зав. каф. «АТ», д.т.н., доцент

*(должность, ученая степень, ученое звание)*

*(подпись)*

С.П. Шец

*(И.О. Фамилия)*

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры  
«Автомобильный транспорт»

*(наименование кафедры, ответственной за реализацию дисциплины)*

«15» февраля 2022 г., протокол № 2

Заведующий кафедрой

д.т.н., доцент

*(ученая степень, ученое звание)*

*(подпись)*

С.П. Шец

*(И.О. Фамилия)*

**Согласовано:**

Заведующий выпускающей кафедрой

«Автомобильный транспорт»

*(наименование выпускающей кафедры)*

д.т.н., доцент

*(ученая степень, ученое звание)*

*(подпись)*

С.П. Шец

*(И.О. Фамилия)*

© Шец С.П., 2022

© ФГБОУ ВО «Брянский государственный  
технический университет», 2022

## СОДЕРЖАНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ.....	5
1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ .....	5
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ .....	5
3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ .....	5
4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ .....	6
5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....	7
5.1. Структура дисциплины.....	7
5.2. Распределение формируемых компетенций по разделам (темам) дисциплины.....	7
5.3. Лекции .....	8
5.4. Лабораторные работы .....	10
5.5. Практические занятия .....	11
5.6. Самостоятельная работа обучающихся .....	11
5.7. Организация текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся .....	14
6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ .....	14
7. РЕАЛИЗАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ТЕХНОЛОГИЙ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ И (ИЛИ) ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ.....	15
8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....	16
8.1. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся .....	16
8.2. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины .....	16
8.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», используемых при изучении дисциплины .....	16
8.4. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и (или) информационных справочных систем .....	17
9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	17
10. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ.....	18

11. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ .....	19
11.1. Методические материалы для педагогических работников .....	19
11.2. Методические материалы для обучающихся .....	20
12. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ .....	21
12.1. Виды и средства оценивания результатов освоения дисциплины .....	21
12.2. Шкала оценивания при текущем контроле успеваемости .....	21
12.3. Шкала оценивания при промежуточной аттестации обучающихся .....	22
12.4. Оценивание окончательных результатов обучения по дисциплине .....	22
12.5. Характеристика результатов обучения .....	23
12.6. Контрольно-измерительные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся .....	23
13. ВОСПИТАТЕЛЬНАЯ РАБОТА .....	23



## **ПРЕДИСЛОВИЕ**

Учебная дисциплина «Служба надзора в сфере автомобильного транспорта» (далее – дисциплина) ориентирована на формирование у обучающихся компетенций в рамках основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОПОП ВО) по направлению подготовки 23.03.01 Технология транспортных процессов, профиль «Организация перевозок на автомобильном транспорте».

### **1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Цель** преподавания дисциплины – ознакомление обучающихся с основными функциями Государственной инспекции безопасности дорожного движения и вопросами, решаемыми при взаимодействии с другими ведомствами и подразделениями МВД России.

**Задачи** дисциплины:

– ознакомление обучающихся с основными функциями Государственной инспекции безопасности дорожного движения и вопросами, решаемыми при взаимодействии с другими.

### **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Дисциплина входит в вариативную часть, формируемую участниками образовательных отношений учебного плана образовательной программы и реализуется на 3 курсе в 6 семестре.

Предварительно изучаются дисциплины: «Интермодальные транспортные системы», «Подвижной состав автомобильного транспорта», «Автомобильные дороги», «Правила дорожного движения».

Параллельно изучаются дисциплины: «Статистика в сфере автотранспорта», «Эффективность использования подвижного состава», «Организация дорожного движения».

Базируются на изучении дисциплин: «Дорожные условия и безопасность движения», «Обеспечение безопасности дорожного движения», «Особенности перевозки грузов и пассажиров».

### **3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Изучение дисциплины направлено на формирование у обучающихся компетенций ПК-6, представленных в таблице 1.

Таблица 1 – Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или её части)	Индикаторы компетенций	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
1	ПК-6	Способен решать задачи по определению потребности в развитии транспортной сети, подвижном составе с учетом организации и технологии перевозок, требований обеспечения безопасности перевозочного процесса.	ПК-6.2. Разбирается в различных дорожно-транспортных ситуациях.	Возможные дорожно-транспортные ситуации	Разбираться в различных дорожно-транспортных ситуациях с учетом безопасности дорожного движения	Способами обеспечения безопасности дорожного движения

#### 4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы (72 академических часа). Распределение трудоемкости дисциплины по видам учебной работы и семестрам представлено в таблице 2.

Таблица 2 – Распределение трудоемкости дисциплины по видам учебной работы и семестрам

Виды учебной работы в соответствии с учебным планом образовательной программы	Трудоемкость, час.	
	Всего	Семестр
		6
<b>1. Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками,</b> в том числе:	<b>16</b>	<b>16</b>
1.1. Лекции	16	16
<b>2. Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>47</b>	<b>47</b>
<b>3. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся,</b> в том числе:	<b>9</b>	<b>9</b>
3.1. Зачет		
<b>Общая трудоемкость (2 з.е)</b>	<b>72</b>	<b>72</b>

## 5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 5.1. Структура дисциплины

Структура дисциплины представлена в виде тематического плана в таблице 3.

Таблица 3 – Тематический план дисциплины

Наименование раздела (темы) дисциплины	Трудоемкость, час.				
	Всего	Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Самостоятельная работа
<b>Раздел 1.</b> Вводные положения.	10	2			8
<b>Раздел 2.</b> Система обеспечения безопасности дорожного движения.	10	2			8
<b>Раздел 3.</b> Организационная структура Государственной инспекции безопасности дорожного движения (ГИБДД).	10	2			8
<b>Раздел 4.</b> Организация учетно-аналитической деятельности.	10	2			8
<b>Раздел 5.</b> Организация подготовки участников дорожного движения.	8	2			6
<b>Раздел 6.</b> Организация технического надзора.	8	2			6
<b>Раздел 7.</b> Организация дорожного надзора и совершенствования организации дорожного движения.	8	2			6
<b>Раздел 8.</b> Организация применения законодательства об административных правонарушениях в области дорожного движения.	8	2			6
<b>Итого</b>	<b>72</b>	<b>16</b>			<b>56</b>

### 5.2. Распределение формируемых компетенций по разделам (темам) дисциплины

Распределение формируемых компетенций по разделам дисциплины представлено в таблице 4.

Таблица 4 – Формирование компетенций по разделам дисциплины

Наименование раздела (темы) дисциплины	Код компетенции
	ПК-6
<b>Раздел 1.</b> Вводные положения.	+
<b>Раздел 2.</b> Система обеспечения безопасности дорожного движения.	+
<b>Раздел 3.</b> Организационная структура Государственной инспекции безопасности дорожного движения (ГИБДД).	+
<b>Раздел 4.</b> Организация учетно-аналитической деятельности.	+

Наименование раздела (темы) дисциплины	Код компетенции
	ПК-6
<b>Раздел 5.</b> Организация подготовки участников дорожного движения.	+
<b>Раздел 6.</b> Организация технического надзора.	+
<b>Раздел 7.</b> Организация дорожного надзора и совершенствования организации дорожного движения.	+
<b>Раздел 8.</b> Организация применения законодательства об административных правонарушениях в области дорожного движения.	+

### 5.3. Лекции

Перечень занятий лекционного типа, их содержание и трудоемкость представлены в таблице 5.

Таблица 5 – Тематика и содержание лекций

Наименование раздела дисциплины	Тема лекции	Содержание лекции	Трудоемкость, час.
<b>Раздел 1.</b> Вводные положения.	1. Введение в дисциплину.	1. Цель и задачи дисциплины, ее связи с другими дисциплинами. Логическая структура дисциплины. Краткое изложение содержания разделов дисциплины, требования к их изучению.	2
<b>Раздел 2.</b> Система обеспечения безопасности дорожного движения.	1. Система обеспечения безопасности дорожного движения.	1. Дорожное движение как система общественных отношений. Дорожно-транспортная аварийность как социально-экономическое явление. Понятие безопасности дорожного движения. Основы государственной политики в области обеспечения безопасности дорожного движения. Субъекты обеспечения безопасности дорожного движения.	2
<b>Раздел 3.</b> Основные направления деятельности Государственной инспекции безопасности дорожного движения (ГИБДД).	1. Организационная структура ГИБДД.	1. Система законодательства в области обеспечения безопасности дорожного движения, задачи ГИБДД по обеспечению его соблюдения. Обеспечения безопасности дорожного движения (контроль и надзор за соблюдением требований по безопасности дорожного движения юридическими лицами, осуществляющими эксплуатацию транспортных средств, содержание и ремонт дорог, установку и эксплуатацию технических средств организации дорожного движения;	2

Наименование раздела дисциплины	Тема лекции	Содержание лекции	Трудоем- кость, час.
		контроль за соблюдением правил дорожного движения)	
<b>Раздел 4.</b> Организация учетно-аналитической деятельности.	1. Организация учетно-аналитической деятельности.	1. Основные показатели состояния безопасности дорожного движения, задачи ГИБДД по осуществлению их государственного учета. Организация учета и анализа дорожно-транспортных происшествий, нарушений правил дорожного движения, иных противоправных действий, влекущих угрозу безопасности дорожного движения. Другие виды учетов, осуществляемых ГИБДД. Использование современных информационных технологий в учетно-аналитической деятельности ГИБДД..	2
<b>Раздел 5.</b> Организация подготовки участников дорожного движения.	1. Организация подготовки участников дорожного движения.	1. Основы безопасного участия граждан в дорожном движении. Сущность и основные направления пропаганды безопасности дорожного движения, задачи, формы и методы ее осуществления ГИБДД. Требования к подготовке граждан для получения права на управление транспортными средствами. Организация приема квалификационных экзаменов и выдача водительских удостоверений.	2
<b>Раздел 6.</b> Организация технического надзора.	1. Организация технического надзора.	1. Основные положения по допуску к эксплуатации транспортных средств. Организация регистрации и государственного технического осмотра автотранспортных средств и прицепов, порядок проведения инструментальной проверки технического состояния автомобилей. Основные направления и организация контроля за соблюдением нормативных правовых актов, устанавливающих требования к конструкции и техническому состоянию находящихся в эксплуатации автотранспортных средств, прицепов к ним и их дополнительного оборудования.	2

Наименование раздела дисциплины	Тема лекции	Содержание лекции	Трудоемкость, час.
<b>Раздел 7.</b> Организация дорожного надзора и совершенствования организации дорожного движения.	1. Организация дорожного надзора и совершенствования организации дорожного движения.	1. Основные направления деятельности Государственной инспекции по реализации разрешительной системы в области обеспечения безопасного состояния дорог и улиц. Организация контроля за проектированием, строительством и реконструкцией дорог. Организационные формы контроля ГИБДД за эксплуатационным состоянием дорог и улиц. Организация комплексного обследования дорожно-уличной сети. Специальные и целевые проверки состояния дорог и улиц. Техническое обеспечение дорожного надзора. Деятельность ГИБДД по изучению условий дорожного движения. Контрольно-наблюдательные дела. Направление деятельности ГИБДД по совершенствованию организации дорожного движения. Взаимодействие ГИБДД по совершенствованию организации дорожного движения. Взаимодействие ГИБДД со специализированными монтажно-эксплуатационными подразделениями.	2
<b>Раздел 8.</b> Организация применения законодательства об административных правонарушениях в области дорожного движения.	1. Административные правонарушения в области дорожного движения.	1. Понятие и классификация административных проступков в области дорожного движения. Законодательство об административной ответственности за административные правонарушения в области дорожного движения. Особенности производства по делам об административных правонарушениях в области дорожного движения, виды и порядок применения мер обеспечения данного производства. Проблемы обеспечения эффективности административно-юрисдикционной деятельности ГИБДД в современных условиях.	2
<b>Итого</b>	–	–	<b>16</b>

#### 5.4. Лабораторные работы

Лабораторные работы по дисциплине не предусмотрены учебным планом образовательной программы (таблица 6).

Таблица 6 – Тематика лабораторных работ

Наименование раздела дисциплины	Тема лабораторной работы	Трудоемкость, час.
Тема 1. Название	Название	...
Тема n. Название	Название	...
<b>Итого</b>	—	...

### 5.5. Практические занятия

Практические занятия по дисциплине предусмотрены учебным планом образовательной программы.

Перечень практических занятий, их содержание и трудоемкость представлены в таблице 7.

Таблица 7 – Тематика и содержание практических занятий

Наименование темы дисциплины	Тема практического занятия	Содержание практического занятия	Трудоемкость, час.
Тема 1. Название	Название	...	...
Тема n. Название	Название	...	...
<b>Итого</b>	—	...	...

### 5.6. Самостоятельная работа обучающихся

Вопросы, выносимые на самостоятельное изучение, представлены в таблице 8.

Таблица 8 – Вопросы для самостоятельного изучения дисциплины

Наименование раздела дисциплины	Вопросы самостоятельного изучения раздела дисциплины
<b>Раздел 1.</b> Вводные положения.	1. Перечислите основные показатели состояния безопасности дорожного движения. 2. Что называется дорожно-транспортным происшествием, какие их виды вы знаете? 3. Какие виды контроля за эксплуатационным состоянием автомобильных дорог, дорожных сооружений, железнодорожных переездов, установкой и эксплуатацией технических средств организации дорожного движения вы знаете?
<b>Раздел 2.</b> Система обеспечения безопасности дорожного движения.	1. Что понимается под местом концентрации дорожно-транспортных происшествий? 2. Какие объекты подлежат контролю за соблюдением строительных норм, правил, стандартов при проектировании? 3. Каким образом осуществляется розыск транспортных средств сотрудниками ДПС? 4. Перечислите основные задачи и функции дорожно-патрульной службы
<b>Раздел 3.</b> Организационная структура Государственной	1. Какие структурные подразделения входят в состав службы ГИБДД и каковы их основные функции?

Наименование раздела дисциплины	Вопросы самостоятельного изучения раздела дисциплины
инспекции безопасности дорожного движения (ГИБДД).	2. Какие основные задачи выполняет служба ГИБДД? 3. Какими правами обладает служба ГИБДД? 4. Какие полномочия возлагаются на Главного государственного инспектора безопасности дорожного движения Российской Федерации? 5. Что понимается под зоной действия поста дорожно-патрульной службы?
<b>Раздел 4.</b> Организация учетно-аналитической деятельности.	1. Кем осуществляется учет дорожно-транспортных происшествий? 2. Какие дорожно-транспортные происшествия не включаются в статистическую отчетность? 3. Какая информация вносится в карточку учета дорожно-транспортных происшествий? 4. Что предоставляют в ГИБДД собственники или владельцы транспортных средств для совершения регистрационных действий? 5. Что должен предоставить в ГИБДД собственник (представитель собственника) для проведения государственного технического осмотра?
<b>Раздел 5.</b> Организация подготовки участников дорожного движения.	1. Назовите возрастные ограничения для управления транспортными средствами различных категорий. 2. Какие документы необходимо предоставить в ГИБДД лицам, желающим сдать экзамены на право управления транспортными средствами? 3. Какие требования предъявляются к экзаменатору, принимающему экзамены на получение права управления транспортными средствами? 4. Каков порядок сдачи экзаменов на право управления транспортными средствами?
<b>Раздел 6.</b> Организация технического надзора.	1. Какие категории транспортных средств вы знаете? 2. Какие транспортные средства не подлежат регистрации в ГИБДД и не принимаются к производству регистрационных действий? 3. С какой периодичностью подлежат государственному техническому осмотру транспортные средства? 4. Какие основные задачи решаются при государственном техническом осмотре?
<b>Раздел 7.</b> Организация дорожного надзора и совершенствования организации дорожного движения.	1. Что понимается под изменением конструкции транспортного средства? 2. Назовите основные задачи и функции технического надзора. 3. Соответствие каких параметров устанавливается при осмотре транспортных средств? 4. Что является основанием для остановки транспортных средств для контроля за конструкцией и техническим состоянием при осуществлении надзора за дорожным движением?



Наименование раздела дисциплины	Вопросы самостоятельного изучения раздела дисциплины
	5. Какие виды контроля за дорожным движением с использованием транспортных средств вы знаете?
<b>Раздел 8.</b> Организация применения законодательства об административных правонарушениях в области дорожного движения.	1. Какими нормативно-правовыми актами регулируется деятельность Государственной инспекции безопасности дорожного движения Министерства внутренних дел Российской Федерации? 2. Что является основанием для прекращения действия права на управление транспортными средствами? 3. В каких случаях проводятся внеплановые проверки за соблюдением юридическими лицами требований нормативных правовых актов при эксплуатации транспортных средств? 4. Какие преступления могут быть совершены против безопасности дорожного движения и эксплуатации транспорта? 5. Перечислите административные правонарушения в области безопасности дорожного движения.

В процессе самостоятельной работы обучающиеся должны принимать решение по рассматриваемой проблеме с минимальным участием педагогического работника. Для решения поставленных задач может использоваться дополнительная литература и источники в информационно-коммуникационной сети «Интернет». Для закрепления пройденного материала педагогическим работником могут выдаваться домашние задания.

В таблице 9 указаны виды самостоятельной работы, выполняемые обучающимися при изучении соответствующих тем дисциплины.

Таблица 9 – Виды самостоятельной работы

Наименование раздела дисциплины	Виды самостоятельной работы
<b>Раздел 1.</b> Вводные положения.	Проработка и повторение лекционного материала Изучение рекомендуемой литературы Подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации
<b>Раздел 2.</b> Система обеспечения безопасности дорожного движения.	Проработка и повторение лекционного материала Изучение рекомендуемой литературы Подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации
<b>Раздел 3.</b> Организационная структура Государственной инспекции безопасности дорожного движения (ГИБДД).	Проработка и повторение лекционного материала Изучение рекомендуемой литературы Подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации
<b>Раздел 4.</b> Организация учетно-аналитической деятельности.	Проработка и повторение лекционного материала Изучение рекомендуемой литературы Подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации
<b>Раздел 5.</b> Организация подготовки участников дорожного движения.	Проработка и повторение лекционного материала Изучение рекомендуемой литературы и промежуточной аттестации

Наименование раздела дисциплины	Виды самостоятельной работы
<b>Раздел 6.</b> Организация технического надзора.	Проработка и повторение лекционного материала Изучение рекомендуемой литературы Подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации
<b>Раздел 7.</b> Организация дорожного надзора и совершенствования организации дорожного движения.	Проработка и повторение лекционного материала Изучение рекомендуемой литературы Подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации
<b>Раздел 8.</b> Организация применения законодательства об административных правонарушениях в области дорожного движения.	Проработка и повторение лекционного материала Изучение рекомендуемой литературы Подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации

### 5.7. Организация текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины. Формы контрольно-оценочных мероприятий, проводимых в рамках текущего контроля успеваемости, представлены в таблице 10.

Таблица 100 – Формы и периодичность текущего контроля успеваемости

Вид учебной работы	Форма текущего контроля успеваемости	Периодичность осуществления
Самостоятельная работа обучающихся	- письменная (выполнение конспектов)	В течение семестра

Оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине (промежуточная аттестация обучающихся) осуществляется в форме зачета, проводимого в устной форме. Аттестационное испытание может включать в себя прохождение теста с использованием технологии компьютерного тестирования. Для уточнения оценки экзаменатор может проводить короткий опрос-собеседование с обучающимся.

## 6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В ходе освоения дисциплины применяются следующие образовательные технологии: личностно-ориентированные, активизации деятельности обучающихся, интеллектуальной направленности, проблемного обучения, диалоговые и профессионально-ориентированные (таблица 11).

Таблица 111 – Образовательные технологии, применяемые в ходе преподавания дисциплины

Вид учебной работы	Применяемые образовательные технологии
Лекции	Проблемная лекция. Лекция-визуализация. Лекция-беседа. Лекция-дискуссия.

Вид учебной работы	Применяемые образовательные технологии
Самостоятельная работа обучающихся	Проработка лекционного материала. Изучение рекомендуемой литературы. Выполнение практического задания. Подготовка к лекциям. Подготовка к практическим занятиям. Изучение дополнительной литературы и самостоятельное формирование конспекта. Подготовка к зачету.
Консультации	Концентрация внимания на отдельных вопросах. Личностно-ориентированный подход. Диалог.
Промежуточная аттестация обучающихся	Зачет в устной форме.

## 7. РЕАЛИЗАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ТЕХНОЛОГИЙ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ И (ИЛИ) ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

В электронной информационно-образовательной среде БГТУ размещается электронный курс дисциплины, включающий в себя:

- сведения об авторе курса;
- краткое описание курса;
- рабочую программу дисциплины;
- полный перечень тем дисциплины;
- презентационные материалы для проведения занятий лекционного типа;
- краткий конспект лекций по каждой теме;
- материалы и тестовые задания для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Наименование электронного курса в электронной информационно-образовательной среде БГТУ — «Служба надзора в сфере автомобильного транспорта» – автор Шец С.П. разработчик РПД для обучающихся по направлению подготовки 23.03.01 Технология транспортных процессов, профиль «Организация перевозок на автомобильном транспорте» по очной форме обучения.

Электронный курс предназначен для обеспечения обучающихся всеми необходимыми учебно-методическими материалами, а также проведения контрольно-оценочных мероприятий в процессе обучения. При необходимости осуществляется файловый обмен отчетами о выполнении обучающимися самостоятельной работы.

## **8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **8.1. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся**

Рабочая программа дисциплины «Служба надзора в сфере автомобильного транспорта» [Электронный ресурс + ЭБС БГТУ].

### **8.2. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

#### ***а) основная литература***

1. Пеньшин, Н.В. Служба ГИБДД [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению подготовки бакалавров 230301 «Технология транспортных процессов» / Н.В. Пеньшин, В.С. Горюшинский. – Электрон. текстовые данные. – Тамбов: Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2015. – 204 с. – 978-5-8265-1420-7. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru>.

#### ***б) дополнительная литература***

Попов, А. Н. Правовые и организационные основы деятельности дорожно-патрульной службы ГИБДД в 3 частях. Ч.1.: учебное пособие / А. Н. Попов. — Тамбов: Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2018. – 80 с. – ISBN 978-5-8265-1869-4 (ч.1), 978-5-8265-1868-7. – Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru>.

1. Сергеев, С.А. Административно-правовой статус ГИБДД как субъекта контрольно-надзорных правоотношений [Электронный ресурс]: монография / С.А. Сергеев. – Электрон. текстовые данные. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2015. – 173 с. – 978-5-238-01341-1. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru>.

2. Панкова О.В. Административные правонарушения в области дорожного движения [Электронный ресурс]: комментарий к главе 12 Кодекса Российской Федерации об административных правонарушениях / О.В. Панкова. – Электрон. текстовые данные. – М.: Статут, 2016. – 600 с. – 978-5-8354-1184-9. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru>

#### ***в) справочная литература (при необходимости).***

Не предусмотрена.

### **8.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», используемых при изучении дисциплины**

1. Сайт НБ БГТУ <https://libri.tu-bryansk.ru/>.
2. Электронный каталог <http://mark.libri.tu-bryansk.ru/marcweb2/Default.asp>.
3. Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов <https://docs.cntd.ru/document>.

4. ЭБС Лань <https://e.lanbook.com>.
5. ЭБС IPR-books <http://www.iprbookshop.ru>.

#### **8.4. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и (или) информационных справочных систем**

При использовании электронных изданий имеется обеспечение каждого обучающегося, во время самостоятельной подготовки, рабочим местом в компьютерном классе с выходом в сеть Интернет в соответствии с объемом изучаемых дисциплин из расчета 1 место в аудитории на 10 обучающихся с выходом в локальную сеть или сеть Интернет.

1. Система дистанционного обучения «Moodle».
2. Офисный пакет приложений «Microsoft Office».
3. Федеральный портал «Российское образование» - Режим доступа: [www.edu.ru](http://www.edu.ru)
4. Федеральный портал «Единое окно доступа к информационным ресурсам» - Режим доступа: [window.edu.ru](http://window.edu.ru)

Каждому обучающемуся обеспечен доступ к ресурсам библиотечного фонда и к современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам, имеющимся в сети Интернет.

Основные ресурсы Интернет:

- <http://mark.lib.tu-bryansk.ru/marcweb2/Default.asp>;
- <http://www.elibrary.ru>;
- <http://www.e.lanbook.com>.

#### **9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

Для обеспечения обучения необходима следующая материально-техническая база:

- аудитория для проведения лекционных занятий, оборудованная персональными компьютерами, мультимедийным компьютерным проектором, средства звуковоспроизведения (по возможности), проекционным экраном, наличием доступа в информационно-коммуникационную сеть Интернет;
- учебная аудитория, оснащенная комплектом мебели и доской, для проведения консультаций, зачета;
- компьютерные классы с постоянным доступом к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», а также читальные залы научной библиотеки БГТУ для самостоятельной работы обучающихся.

## **10. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

Изучение дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья организуется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

При проведении учебных занятий обеспечивается соблюдение следующих требований:

- учебные занятия проводятся для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для обучающихся в ходе учебных занятий;
- присутствие ассистента из числа работников БГТУ или привлеченных лиц, оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитывать и оформить задание, общаться с педагогическим работником и т. п.);
- обучающиеся с учетом их индивидуальных особенностей могут пользоваться необходимыми им техническими средствами;
- материально-технические условия должны обеспечивать возможность беспрепятственного доступа обучающихся в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, при отсутствии лифтов аудитория должна располагаться на первом этаже; наличие специальных кресел и других приспособлений).

Университетом созданы специальные условия для получения высшего образования обучающимися с ОВЗ:

1) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- наличие альтернативной версии официального сайта организации в сети "Интернет" для слабовидящих;
- размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме (с учетом их особых потребностей) справочной информации о расписании учебных занятий (информация должна быть выполнена крупным рельефно-контрастным шрифтом (на белом или желтом фоне) и продублирована шрифтом Брайля);
- присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;
- обеспечение выпуска альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);
- обеспечение доступа обучающегося, являющегося слепым и использующего собаку-проводника, к зданию организации;

2) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

- дублирование звуковой справочной информации о расписании учебных занятий визуальной (установка мониторов с

- возможностью трансляции субтитров (мониторы, их размеры и количество необходимо определять с учетом размеров помещения);
- обеспечение надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;

3) для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, материально-технические условия должны обеспечивать возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения Университета, а также пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, локальное понижение стоек-барьеров; наличие специальных кресел и других приспособлений).

## 11. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

### 11.1. Методические материалы для педагогических работников

Основными формами организации обучения по дисциплине являются лекции, практические занятия и самостоятельная работа обучающихся.

**Организация теоретического обучения** предполагает использование инновационных технологий проведения занятий лекционного типа, к которым, в частности, относятся: проблемная лекция, лекция-визуализация, лекция-беседа, лекция-дискуссия.

1. *Проблемная лекция* предполагает преимущественно всесторонний анализ исторических и социокультурных, образовательных явлений, научный поиск истины. Проблемная лекция опирается на логику последовательно моделируемых проблемных ситуаций путем постановки проблемных вопросов или предъявления проблемных задач.

2. *Лекция-визуализация* реализует принцип наглядности и учит обучающихся преобразовывать устную и письменную информацию в визуальную форму, что формирует у них профессиональное мышление за счет систематизации и выделения наиболее значимых, существенных элементов содержания обучения.

3. *Лекция-беседа* является наиболее распространенной и сравнительно простой формой активного вовлечения обучающихся в учебный процесс. Такая лекция предполагает непосредственный контакт (диалог) педагогического работника с аудиторией.

4. *Лекция-дискуссия*, в которой в отличие от лекции-беседы педагогический работник при изложении лекционного материала не только использует ответы обучающихся на свои вопросы, но и организует свободный обмен мнениями в интервалах между логическими разделами.

**Самостоятельная работа обучающихся** предполагает аудиторную и внеаудиторную формы организации.

Основными видами самостоятельной работы обучающихся без участия педагогического работника являются: формирование и усвоение содержания конспекта лекций на базе рекомендованной лектором учебной литературы, включая

информационные образовательные ресурсы (электронные учебники, электронные библиотеки и др.); подготовка к занятиям; составление аннотированного списка статей из соответствующих журналов по отраслям знаний и т.п.; текущий самоконтроль.

Основными видами самостоятельной работы обучающихся с участием педагогического работника являются: текущие консультации, прием и разбор домашних заданий и др.

При подготовке к зачету необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу, консультации преподавателя и др.

## 11.2. Методические материалы для обучающихся

Обучающимся, изучающим дисциплину, необходимо знать требования, предъявляемые к их различным видам учебных занятий, в том числе лекционным, практическим, индивидуальным и др. (таблица 12).

Таблица 122 – Методические рекомендации обучающимся по освоению дисциплины

Вид учебной работы	Организация деятельности обучающегося
Лекции	Изучение дисциплины следует начинать с прослушивания и конспектирования лекций, перечитывать конспект перед выполнением домашних заданий и практическими занятиями. Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать педагогическому работнику на консультации, на практическом занятии. Над конспектами лекций надо работать систематически: первый просмотр рекомендуется сделать вечером того же дня, когда была прочитана лекция, затем просмотреть через 3-4 дня, и сделать это еще раз накануне практического занятия.
Изучение дополнительной литературы и самостоятельное формирование конспекта	Ознакомление с основной и дополнительной литературой, включая справочные издания, зарубежные источники, конспект основных положений, терминов, сведений, требующих для запоминания и являющихся основополагающими в конкретной теме. Составление аннотаций к прочитанным источникам и др. Рефлексия собственных достижений
Подготовка к зачету	При подготовке к зачету необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу, шкалу оценивания и др.



## 12. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

### 12.1. Виды и средства оценивания результатов освоения дисциплины

Виды и средства оценивания результатов освоения дисциплины представлены в таблице 13.

Таблица 133 – Виды и средства оценивания результатов освоения дисциплины

Код индикатора достижения компетенции	Оценочные средства текущего контроля успеваемости	Оценочные средства промежуточной аттестации обучающихся
ПК-6.2	1. Устные экспресс-опросы (темы 1-8).	Вопросы к зачету представлены в ФОС по дисциплине.

### 12.2. Шкала оценивания при текущем контроле успеваемости

Оценивание отдельных видов работ в процессе изучения дисциплины рекомендуется осуществлять с использованием следующей шкалы:

- обучающийся ответил правильно на более, чем 90 % заданных вопросов или вопросов-тестов, выполнил и успешно защитил практические работы, показал отличное владение навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала и т. д. – «отлично» (максимальный уровень освоения компетенций);
- обучающийся ответил правильно на 75-89 % заданных вопросов или вопросов-тестов, выполнил и защитил практические работы с незначительными замечаниями, показал хорошее владение навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала и т. д. – «хорошо» (средний уровень освоения компетенций);
- обучающийся ответил правильно на 60-74 % заданных вопросов или вопросов-тестов, выполнил и защитил практические работы со значительными замечаниями, показал удовлетворительное владение навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала и т. д. – «удовлетворительно» (минимальный уровень освоения компетенций);
- обучающийся ответил правильно на менее, чем 60 % заданных вопросов или вопросов-тестов, не выполнил все или выполнил часть практических работ, не защитил или защитил их со значительными замечаниями, при выполнении задания обучающийся не продемонстрировал уровень самостоятельного владения умениями и навыками при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала и т. д. – «неудовлетворительно» (минимальный уровень освоения компетенций не достигнут).

В процесс преподавания дисциплины педагогическим работником формируется оценка, характеризующая текущую успеваемость обучающегося.

### 12.3. Шкала оценивания при промежуточной аттестации обучающихся

При проведении промежуточной аттестации обучающихся в форме зачета используется шкала оценивания, представленная в таблице 14.

Таблица 144 – Шкала оценивания при промежуточной аттестации обучающихся

Уровень освоения (оценка)	Планируемые результаты освоения дисциплины
Высокий (зачтено)	Обучающийся глубоко и прочно усвоил теоретический и практический материал, уверенно это демонстрирует в ходе промежуточной аттестации. Исчерпывающе и логически стройно излагает учебный материал, умеет увязывать теорию с практикой, справляется с решением задач профессиональной направленности высокого уровня сложности, правильно обосновывает принятые решения. Свободно ориентируется в учебной и профессиональной литературе.
Повышенный (зачтено)	Обучающийся знает теоретический и практический материал, грамотно и по существу излагает его в ходе промежуточной аттестации, не допуская существенных неточностей. Правильно применяет теоретические положения при решении практических задач профессиональной направленности разного уровня сложности, владеет необходимыми для этого навыками и приёмами. Достаточно хорошо ориентируется в учебной и профессиональной литературе.
Базовый (зачтено)	Обучающийся знает на базовом уровне теоретический и практический материал, допускает отдельные ошибки при его изложении в ходе промежуточной аттестации. Обучающийся испытывает определённые затруднения в применении теоретических положений при решении практических задач профессиональной направленности стандартного уровня сложности, владеет необходимыми для этого базовыми навыками и приёмами. Демонстрирует достаточный уровень знания учебной литературы по дисциплине.
Низкий (не зачтено)	Обучающийся не знает на пороговом уровне теоретический и практический материал, допускает грубые ошибки при его изложении на занятиях и в ходе промежуточной аттестации. Испытывает серьёзные затруднения в применении теоретических положений при решении практических задач профессиональной направленности стандартного уровня сложности, не владеет необходимыми для этого навыками и приёмами. Демонстрирует фрагментарные знания учебной литературы по дисциплине.

### 12.4. Оценивание окончательных результатов обучения по дисциплине

Итоговая оценка по дисциплине определяется с учетом результатов промежуточной аттестации обучающегося зачета и оценок, полученных обучающимся в ходе текущего контроля успеваемости в семестре.

## 12.5. Характеристика результатов обучения

Характеристики результатов обучения по дисциплине в зависимости от полученной обучающимся оценки приведены в таблице 1.

Таблица 15 – Характеристика результатов обучения по дисциплине

Оценка	Характеристика результатов обучения
Зачтено (высокий уровень освоения всех индикаторов достижения компетенций в дисциплине)	Содержание дисциплины освоено полностью, все цели достигнуты, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены
Зачтено (повышенный уровень освоения всех индикаторов достижения компетенций в дисциплине)	Содержание дисциплины освоено полностью, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены с незначительными замечаниями
Зачтено (базовый уровень освоения всех индикаторов достижения компетенций в дисциплине)	Содержание дисциплины освоено частично, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, в них имеются ошибки
Не зачтено (низкий уровень освоения всех индикаторов достижения компетенций в дисциплине)	Содержание дисциплины не освоено, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий либо не выполнены, либо содержат грубые ошибки; дополнительная самостоятельная работа над материалом не привела к какому-либо значительному повышению качества выполнения учебных заданий

## 12.6. Контрольно-измерительные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся

Контрольно-измерительные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся представлены в электронном курсе «Служба надзора в сфере автомобильного транспорта», размещенном в системе электронной поддержки учебных курсов на базе программного обеспечения Moodle со встроенной подсистемой тестирования ([edu.tu-bryansk.ru](http://edu.tu-bryansk.ru)), входящей в состав электронной информационно-образовательной среды БГТУ (<http://edu.tu-bryansk.ru>) и «Фонде оценочных средств по дисциплине «Служба надзора в сфере автомобильного транспорта».

## 13. ВОСПИТАТЕЛЬНАЯ РАБОТА

В соответствии с Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» воспитание - «деятельность, направленная на развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации обучающихся на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уваже-

ния, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде».

В учебном процессе воспитательная работа с обучающимися реализуется средствами учебных дисциплин.

Воспитательная деятельность в ходе преподавания дисциплины направлена на формирование у обучающегося системы убеждений, нравственных норм и общекультурных качеств, на оказание им помощи в жизненном самоопределении, нравственном, гражданском и профессиональном становлении, на создание условий для самореализации личности. Воспитательная работа также ориентирует обучающихся на будущую профессиональную деятельность, формируя не только личностные, но и профессионально значимые качества.

Воспитательные задачи во время учебных занятий выполняются в скрытой (контекстной) и открытой (целенаправленной) формах. Скрытая форма воспитательной работы представляет собой воздействие всего хода педагогического процесса на становление личностных качеств обучающихся. Например, соблюдение педагогическим работником трудовой дисциплины, демонстрация преданности науке, заинтересованность в успехе обучающихся, правильная речь, хорошие манеры и т.п. имеют положительное воспитательное значение и формируют у обучающихся добросовестность, исполнительность, трудолюбие, ответственность и другие положительные качества. Обучающиеся неосознанно перенимают данные черты у педагогического работника.

Воспитание в открытой форме – это целенаправленное воздействие содержанием учебной дисциплины на становление личности обучающегося. Например, решение проблем и исследовательская работа формируют у обучающихся умение аргументировать, самостоятельно мыслить, стремление к научному поиску, развивают творчество, профессиональные умения.