



**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**

**«Технический осмотр и диагностирование автомобилей»**

*(наименование дисциплины)*

**23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства**

*(код и наименование специальности или направления подготовки)*

**Автомобильная техника в транспортных технологиях**

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

**высшее образование – специалитет**

*(уровень образования)*

**инженер**

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

**очная**

*(форма обучения)*

**2022**

*(год набора)*

**Брянск 2022**

Рабочая программа учебной дисциплины  
«Технический осмотр и диагностирование автомобилей»

(наименование дисциплины)

23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

(код и наименование специальности или направления подготовки)

Автомобильная техника в транспортных технологиях

(направленность (профиль) образовательной программы)

**Разработали:**

зав. каф. «АТ», д.т.н., доцент

(должность, ученая степень, ученое звание)

(подпись)

С.П. Шец

(И.О. Фамилия)

доцент каф. «АТ», к.т.н., доцент

(должность, ученая степень, ученое звание)

(подпись)

И.А. Осипов

(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., Осипов И.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 .....	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 .....	12
5.5. Практические занятия .....	12
5.6. Самостоятельная работа обучающихся .....	19
5.7. Организация текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся .....	22
6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ .....	23
7. РЕАЛИЗАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ТЕХНОЛОГИЙ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ И (ИЛИ) ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ.....	23
8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....	24
8.1. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся .....	24
8.2. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины .....	24
8.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», используемых при изучении дисциплины .....	26
8.4. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и (или) информационных справочных систем .....	26
9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	27
10. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ.....	27

11. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ .....	29
11.1. Методические материалы для педагогических работников .....	29
11.2. Методические материалы для обучающихся .....	31
12. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ .....	32
12.1. Виды и средства оценивания результатов освоения дисциплины .....	32
12.2. Шкала оценивания при текущем контроле успеваемости .....	32
12.3. Шкала оценивания при промежуточной аттестации обучающихся .....	33
12.4. Оценивание окончательных результатов обучения по дисциплине .....	34
12.5. Характеристика результатов обучения .....	34
12.6. Контрольно-измерительные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся .....	35
13. ВОСПИТАТЕЛЬНАЯ РАБОТА .....	35

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Учебная дисциплина «Технический осмотр и диагностирование автомобилей» (далее – дисциплина) ориентирована на формирование у обучающихся компетенций в рамках основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОПОП ВО) по направлению подготовки 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства, специализация «Автомобильная техника в транспортных технологиях».

### 1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**Цель** преподавания дисциплины – способствовать уяснению обучающимися вопросов, связанных с техническим осмотром и диагностированием автомобилей, пониманию взаимосвязи данной дисциплины с другими областями знаний в профессиональной деятельности.

**Задачи** дисциплины:

- изучение требований к техническому состоянию транспортных средств;
- обучение студентов методам контроля систем транспортных средств, влияющих на экологию и безопасность дорожного движения.
- получение навыков работы с контрольным и диагностическим оборудованием при проведении технического осмотра транспортных средств;

### 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 и 8 семестрах.

Предварительно изучаются дисциплины: «Высшая математика», «Физика», «Начертательная геометрия», «Инженерная графика», «Технология конструкционных материалов», «Теоретическая механика», «Теория машин и механизмов», «Сопротивление материалов», «Основы электротехники и электроники», «Метрология, стандартизация и сертификация», «Детали машин», «Технические основы создания машин», «Обеспечение качества наземных транспортно-технологических средств», «Основы теории надежности и диагностики», «Обработка материалов и инструментальное оснащение для производства автомобильной техники», «Типаж и конструкция автомобилей».

Параллельно изучаются дисциплины: «Эксплуатационные свойства автомобилей», «Технология производства и ремонт автомобильной техники», «Техническая эксплуатация автотранспортных средств»,

Базируются на изучении дисциплин: «Экспертный анализ технического состояния автомобилей», «Проектирование производственных участков и цехов предприятий автомобилестроения».

### 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Изучение дисциплины направлено на формирование у обучающихся компетенции ПК-3, представленной в таблице 1.

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

№ п/п	Код ком- пе- тен- ции	Содержание компетен- ции (или её части)	Индикаторы компетенций	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
1	ПК-3	Способен управлять пунктом технического осмотра транспортных средств	ПК-3.2. Разрабатывает актуальную нормативно-техническую документацию пункта технического осмотра.	перечень и содержание нормативно-технической документации оператора технического осмотра	анализировать нормативно-техническую документацию на предмет соответствия установленным требованиям	навыками оформления нормативно-технической документации пункта технического осмотра автотранспортных средств
			ПК-3.3. Реализует требования нормативных правовых документов, предъявляемых к оператору технического осмотра.	требования отечественных нормативных правовых документов к операторам технического осмотра и его персоналу	определять требования к компетенции и квалификации персонала пункта технического осмотра	навыками оценки соответствия деятельности оператора технического осмотра требованиям нормативных правовых документов
			ПК-3.4. Проектирует и контролирует процесс проведения технического осмотра транспортных средств.	устройство и конструкцию автотранспортных средств, их узлов, агрегатов и систем, требования нормативных документов к процессу проведения технического осмотра.	оценивать техническое состояние систем и компонентов транспортных средств.	навыками проектирования процесса проведения технического осмотра транспортных средств.

			ПК-3.6. Гарантирует права владельцев транспортных средств при проведении технического осмотра	требования нормативных правовых документов в отношении технического осмотра транспортных средств, основы деловой коммуникации	вести переговоры с владельцами транспортных средств или их представителями об оказании услуг по проведению технического осмотра	навыками оформления договоров на проведение технического осмотра транспортных средств
--	--	--	---	---	---	---

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

Общая трудоемкость дисциплины составляет 10 зачетных единиц (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	
		7	8
<b>1. Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками, в том числе:</b>	<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	32	16	16
1.3. Практические занятия в том числе в форме практической подготовки	32	16	16
<b>2. Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>158</b>	<b>60</b>	<b>98</b>
<b>3. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся, в том числе:</b>	<b>90</b>	<b>36</b>	<b>54</b>
Экзамен (7 и 8 семестры)			
<b>Общая трудоемкость (10 з.е)</b>	<b>360</b>	<b>144</b>	<b>216</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> Нормативно правовые основы организации технического осмотра транспортных средств в Российской Федерации.	100	20			80
<b>Раздел 2.</b> Технический осмотр транспортных средств на соответствие требованиям к конструкции и техническому состоянию.	130	16		32	82
<b>Раздел 3.</b> Контроль технического состояния транспортных средств в Российской Федерации. Технология контрольно-диагностических работ.	130	12	32		86
<b>Итого</b>	<b>360</b>	<b>48</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>248</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 3
<b>Раздел 1.</b> Нормативно правовые основы организации технического осмотра транспортных средств в Российской Федерации.	+
<b>Раздел 2.</b> Технический осмотр транспортных средств на соответствие требованиям к конструкции и техническому состоянию.	+
<b>Раздел 3.</b> Контроль технического состояния транспортных средств в Российской Федерации. Технология контрольно-диагностических работ.	+

### 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> Нормативно правовые основы организации технического	1. Организация проверки технического состояния автотранспортных средств в РФ.	1. Общие сведения об организации и процессах управления техническим состоянием автотранспортных средств в РФ. Организация государственного учета автотранспортных	2



Наименование раздела дисциплины	Тема лекции	Содержание лекции	Трудоемкость, час.
осмотра транспортных средств в Российской Федерации.		средств. Документы, регламентирующие государственный учет.	
	2. Положение о проведении государственного осмотра транспортных средств и прицепов к ним ГИБДД МВД РФ.	2. Порядок проведения государственного технического осмотра. Проверка соответствия технического состояния и оборудования транспортных средств и прицепов требованиям нормативных правовых актов, правил, стандартов и технических норм в области обеспечения безопасности дорожного движения, а также технических нормативов выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух и др.	4
	3. Нормативные акты по техническому состоянию подвижного состава автомобильного транспорта.	3. Требования к техническому состоянию ТС при производстве. Требования к техническому состоянию при эксплуатации ТС. Нормативно-правовое обеспечение безопасности дорожного движения на предприятиях, связанных с эксплуатацией автомобильного транспорта. Транспортная безопасность, охрана окружающей среды.	4
	4. Нормативные акты в области безопасности дорожного движения на автомобильном транспорте.	4. Федеральный Закон «О безопасности дорожного движения». Указ Президента РФ «О дополнительных мерах по обеспечению безопасности дорожного движения». Постановление Правительства «О правилах дорожного движения» вместе с: - основными положениями по допуску транспортных средств к эксплуатации и обязанностями должностных лиц по обеспечению безопасности дорожного движения. Постановление Правительства РФ «Об утверждении технического регламента о безопасности колесных транспортных средств» и «О проведении технического осмотра транспортных средств» и др.	4
	5. Регистрация транспортных средств.	5. Идентификация транспортных средств. Общий порядок регистрации. Подготовка к регистрации и регистрация ТС регистрационными подразделениями. Изменения регистрационных данных. Постановле-	6

Наименование раздела дисциплины	Тема лекции	Содержание лекции	Трудоемкость, час.
		ния, приказы и положения правительства Российской Федерации, регламентирующие государственный учет. Общий порядок снятия с учета ТС. Выдача свидетельств на высвободившийся номерной агрегат. Утилизация снятых с учета транспортного средства. Временная регистрация ТС по месту пребывания. Временная регистрация незарегистрированных ТС по месту пребывания собственников. Временная регистрация за лизингополучателями ТС, не зарегистрированных за лизингодателями.	
<b>Раздел 2.</b> Технический осмотр транспортных средств на соответствие требованиям к конструкции и техническому состоянию.	1. Контроль технического состояния транспортных средств.	1. Контроль за конструкцией ТС при их производстве и эксплуатации. Контроль технического состояния ТС, находящихся в эксплуатации. Контроль за внесением изменений в конструкцию ТС.	4
	2. Основные неисправности механизмов и систем ДВС, при которых запрещается эксплуатация ТС.	2. Высокое содержание вредных веществ в отработавших газах и их дымность. Нарушение герметичности системы питания. Неисправность система выпуска отработавших газов и др.	2
	3. Основные неисправности ходовой части, колёс и шин, при которых запрещается эксплуатация ТС.	3. Основные неисправности мостов: деформация балки, износ шкворневых соединений, подшипников, ступиц колес и др. Основные неисправности колес и шин: разработка отверстий в дисках под шпильки крепления колес к ступице, деформирование дисков, трещины около отверстий в дисках колес, механические повреждения и коррозия ободьев, бортовых замочных колец, срыв резьбы на шпильках и гайках и др. Малая остаточная высота рисунка протектора. Местные повреждения (пробои, порезы, разрывы), обнажение корда, расслоение каркаса, отслоение протектора и боковины др.	2
	4. Основные неисправности узлов и деталей рулевого управления, при которых	4. Увеличенный люфт рулевого колеса. Неисправности рулевого механизма, нарушения углов установки передних колес. Суммарный люфт в рулевом управлении. Неисправность	2

Наименование раздела дисциплины	Тема лекции	Содержание лекции	Трудоемкость, час.
	запрещается эксплуатация ТС.	в фиксации положения рулевой колонки. Причины ослабления резьбовых соединений в рулевом управлении.	
	5. Основные неисправности узлов и деталей тормозных систем, при которых запрещается эксплуатация ТС.	5. Основные неисправности и техническое обслуживание тормозной системы. Эффективность торможения рабочей тормозной системой. Причины нарушения герметичности пневматического и пневмогидравлического тормозных приводов.	2
	6. Основные неисправности элементов кузова и кабины, при которых запрещается эксплуатация ТС.	6. Типичные дефекты металлических кабин и оперения. Дефекты металлических сварных конструкций кузовов, кабин и платформ автомобилей: прогибы, перекосы стоек, вмятины, пробоины и разрывы, трещины и коррозия	2
	7. Основные неисправности приборов и систем электрооборудования АТС, при которых запрещается эксплуатация ТС.	7. Типичные неисправности систем электрооборудования транспортных средств. Неисправности в электрооборудовании ДВС, приборов, освещения и световой сигнализации.	2
<b>Раздел 3. Контроль технического состояния транспортных средств в Российской Федерации. Технологии контрольно-диагностических работ.</b>	1. Визуальный осмотр транспортных средств и установление их технического состояния.	1. Системы питания и выпуска двигателя. Герметичность приводов. Колеса и шины. Рулевое управление. Внешние световые приборы. Стеклоочистители и стеклоомыватели. Прочие элементы конструкции. Осмотр ТС по месту его нахождения, в специализированном техническом центре. Осмотр с использованием подъемных или иных средств для обнаружения механических и иных повреждений. Оценка степени и характер повреждений.	4
	2. Организация производственного процесса контроля технического состояния автотранспортных средств	2. Требования к техническому состоянию подвижного состава и методы его проверки. Контроль технического состояния транспортных средств, их агрегатов и узлов. Оценка соответствия транспортных средств обязательным требованиям безопасности транспортных средств в порядке, установленном правилами проведения технического осмотра и др.	4

Наименование раздела дисциплины	Тема лекции	Содержание лекции	Трудоемкость, час.
	3. Безопасные приемы труда при работе с оборудованием и принадлежностями для контроля технического состояния АТС	3. Порядок проверки и пользования ручным механическим и электроинструментом, приспособлениями по обеспечению безопасного производства работ. Проверка исправности действия защитных устройств (блокировок, ограждений, механических заземлителей) и др.	4
<b>Итого</b>	–	–	<b>48</b>

#### 5.4. Лабораторные работы

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

Таблица 6 – Тематика лабораторных работ

Наименование раздела дисциплины	Тема лабораторной работы	Трудоемкость, час.
<b>Раздел 3.</b> Контроль технического состояния транспортных средств в Российской Федерации. Технология контрольно-диагностических работ.	1. Диагностирование бензиновых и дизельных ДВС и их систем.	8
	2. Диагностирование электронных систем управления ДВС и трансмиссией.	6
	3. Диагностирование рулевого управления транспортных средств.	6
	4. Диагностирование тормозной системы транспортных средств.	6
	5. Диагностирование агрегатов трансмиссии и ходовой части ТС.	6
<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 раздела дисциплины	Тема практического занятия	Содержание практического занятия	Трудоемкость, час.
<b>Раздел 2.</b> Технический осмотр транспортных средств на соответствие требованиям к конструкции и техническому состоянию.	1. Технический осмотр тормозной системы транспортного средства.	1. Проверка уровня тормозной жидкости в бачке. Осмотр трубопроводов и тормозных шлангов на предмет нарушения герметичности, коррозии, перегибов, перетирания, трещин и др.	2

Наименование раздела дисциплины	Тема практического занятия	Содержание практического занятия	Трудоем- кость, час.
		Проверка наличия регулятора тормозных сил на предмет целостности или демонтажа. Проверка рабочего и свободного хода педали тормоза. Проверка комплектности и работоспособности АБС (при наличии). Проверка средств сигнализации и контроля тормозных систем. Проверка работоспособности стояночного тормоза и др.	
	2. Технический осмотр рулевого управления транспортного средства.	2. Проверка усилия при повороте рулевого колеса и плавности во всем диапазоне его поворота. Осмотр гидросистемы усилителя рулевого управления на предмет подтекания рабочей жидкости. Проверка работоспособности усилителя рулевого управления. Осмотр рулевого управления на предмет повреждений деталей и отсутствия деталей крепления рулевой колонки и картера рулевого механизма и др.	2
	3. Проверка устройств освещения и световой сигнализации на транспортном средстве.	3. Проверка количества, расположения, назначения, режима работы и цвета огней внешних устройств освещения и световой сигнализации на транспортном средстве. Проверка светового пучка фар ближнего света условиям правостороннего движения. Проверка включения и выключения и режима работы передних и задних габаритных фонарей, контурных огней, если таковые имеются, боковых габаритных фонарей, если таковые имеются, и фонаря заднего государственного регистрационного знака. Проверка правильности работы фар дальнего и ближнего света и передних противотуманных фар. Проверка работоспособности автоматического корректора угла	2

Наименование раздела дисциплины	Тема практического занятия	Содержание практического занятия	Трудоем- кость, час.
		наклона фар и устройства фароочистки при наличии и др.	
	4. Проверка обеспечения обзорности ТС с места водителя.	4. Проверка на предмет ограничения обзорности с места водителя дополнительными предметами или покрытиями. Проверка светопропускания ветрового стекла и стекол, через которые обеспечивается передняя обзорность для водителя. Проверка на предмет трещин и других повреждений на ветровом стекле ТС в зоне очистки стеклоочистителем половины стекла. Проверка исправности и работоспособности стеклоочистителя и стеклоомывателя. Проверка укомплектованности ТС противосолнечными козырьками, зеркалами заднего вида и др.	2
	5. Осмотр шин и колес ТС.	5. Проверка укомплектованности ТС шинами и колесами. Проверка шин по размерности, по категории скорости, фактической максимальной массе. Проверка на предмет давления воздуха в шинах, появления индикаторов износа, остаточной глубины протектора, замены золотников заглушками, наличия местных повреждений и др. Проверка дисков колес на предмет отсутствия болтов крепления, трещин, следов устранения сваркой, видимых нарушений формы и размеров и др.	2
	6. Осмотр сцепных устройств.	6. Проверка замка седельно-сцепного устройства седельного тягача на предмет автоматического закрывания. Проверка ручной и автоматической блокировки седельно-сцепного устройства. Осмотр деталей сцепного устройства на предмет деформаций, разрывов, повреждений сцепного шкворня, гнезда шкворня, опорной плиты, тягового крюка, шара	2

Наименование раздела дисциплины	Тема практического занятия	Содержание практического занятия	Трудоем- кость, час.
		тягово-цепного устройства, трещин, разрушений, в том числе местных, или отсутствия деталей сцепных устройств и их креплений.	
	7. Технический осмотр двигателя и его систем.	7. Проверка уровня моторного масла и технических жидкостей. Прослушивания ДВС на предмет посторонних шумов, стуков и др. Осмотр на предмет видимых повреждений элементов контроля и управления двигателем и системы снижения выбросов (электронного блока управления двигателем, кислородного датчика, каталитического нейтрализатора, системы вентиляции картера двигателя, системы рециркуляции отработавших газов, системы улавливания паров топлива) и др. Проверка систем питания и выпуска на предмет комплектности и герметичности и др. Проверка работоспособности приборов и диагностических индикаторов двигателя или бортовой системы диагностирования на панели приборов и др. Проверка газобаллонных двигателей.	2
	8. Проверка прочих элементов конструкции ТС.	8. Проверка показаний сигнализаторов бортовых (встроенных) средств контроля и диагностирования ТС. Проверка замков дверей кузова или кабины, запоров бортов грузовой платформы, запоров горловин цистерн, механизмов регулировки и фиксирующих устройств сидений водителя и пассажиров, устройств обогрева и обдува ветрового стекла. Проверка звукового сигнала, средств измерения скорости (спидометра) штатного одометра. Проверка затяжки болтовых соединений, разрушений деталей подвески	2

Наименование раздела дисциплины	Тема практического занятия	Содержание практического занятия	Трудоем- кость, час.
		и карданной передачи. Проверка на предмет видимых разрушений, коротких замыканий и следов пробоя изоляции электрических проводов. Проверка креплений запасного колеса, аккумуляторной батареи. Проверка на предмет каплепадения масел и рабочих жидкостей из двигателя, коробки передач, бортовых редукторов, ведущего моста, сцепления, аккумуляторной батареи, систем охлаждения и кондиционирования воздуха и др.	
	9. Проверка комплектности транспортных средств.	9. Проверка укомплектованности ТС категорий L5, L6, L7, M и N аптечкой первой помощи (автомобильной), а КТС категории M3 классов II и III — тремя аптечками первой помощи (автомобильными). Проверка укомплектованности ТС категорий M3, N2, N3 не менее чем двумя противооткатными упорами. Проверка укомплектованности КТС категории M1 одним огнетушителем емкостью не менее 1 л, а КТС категорий M2, M3 и N - не менее чем одним огнетушителем емкостью не менее 2 л. Проверка укомплектованности ТС знаками аварийной остановки, а ТС M, N и O. опознавательным знаком тихоходного КТС и др.	2
	10. Дополнительная проверка транспортных средств категорий M2 и M3.	10. Проверка аварийного выключателя дверей и сигнала требованиям остановки, аварийных выходов и устройства приведения их в действие, приборов внутреннего освещения салона, привода управления дверями и сигнализации. Проверка деталей приведения в действие аварийных выходов (рукоятки, скобы, ручки и др.). Проверка кузова на предмет	2



Наименование раздела дисциплины	Тема практического занятия	Содержание практического занятия	Трудоем- кость, час.
		сквозной коррозии. Особенно- сти подготовки кузовов автобу- сов при перевозке детей и др.	
	11. Дополнительная проверка специальных транспортных средств оперативных служб и специализированных транспортных средств.	11. Проверка оборудования ТС оперативных служб специаль- ными световыми и (или) звуко- выми сигнальными приборами, нанесение окраски по специ- альным цветографическим схе- мам. Проверка специальных средств на предмет обеспече- ния крепления специального оборудования, затяжки болто- вых соединений, наличия тре- щин, повреждения деталей креплений, лонжеронов, плат- формы или цистерны, разрывов и трещин сварных швов. Про- верка наличия тросов и их со- стояния для принудительного закрывания боковых бортов платформы самосвала, в лебед- ках и грузоподъемных устрой- ствах специализированного ТС и др.	2
	12. Дополнительная проверка специальных транспортных средств для коммунального хозяйства и содержа- ния дорог.	12. Проверка ТС, элементы конструкции технологического оборудования которых, высту- пают при движении за габарит- ную ширину. Проверка окраски полос и специальных световых сигналов и проблес- ковых маячков. Проверка само- ходных колесных машин, дви- жущихся по дорогам общего пользования и др.	2
	13. Дополнительная проверка транспорт- ных средств для пере- возки грузов с исполь- зованием прицепа-ро- спуска и автоэвакуато- ров.	13. Проверка технического со- стояния лебедок, зажимов и других механизмов крепления груза на ТС. Проверка на пред- мет провисание тросов кресто- вой сцепки лесовозного при- цепа-ропуска, крепления и фиксации транспортного поло- жения дышла прицепа-ро- пуска от смещения и поворота при размещении прицепа-ро- пуска на тягаче, стоек коника, нарушения крепления стоек ко- ника, крестовой сцепки, цепей	2

Наименование раздела дисциплины	Тема практического занятия	Содержание практического занятия	Трудоем- кость, час.
		и троса стоек коника. Проверка автоэвакуаторов на предмет разрушения проушин для дополнительной увязки канатами (тросами) перевозимых автомобилей и машин, разрушения предохранительного бортика и упоров для фиксации перевозимых автомобилей на платформе автоэвакуатора. Проверка работоспособности опорных устройств и фиксаторов крепления опор в транспортном положении и др.	
	14. Дополнительная проверка транспортных средств с грузоподъемными устройствами и ТС для перевозки опасных грузов.	14. Проверка ТС с грузоподъемными устройствами и приспособлениями (фиксаторами) для удержания в транспортном положении колес тары-оборудования на полу платформы внутри кузова. Размещения на ТС световых приборов и сигнальной окраски для обозначения выступающих за габарит по длине базового ТС частей подъемника.	2
	15. Дополнительная проверка транспортных средств для перевозки и заправки сжиженных углеводородных газов и фургонов.	15. Проверка сосуда от шва переднего днища до шва заднего днища. Проверка на предмет отсутствия заглушек на штуцерах, отсутствие или неработоспособное состояние защитных кожухов и др. Проверка фургонов на предмет самопроизвольное открывание дверей после отпирания замка, нарушения работоспособности механизмов фиксирования дверей, рампы, дверей-трапов, демонтаж или повреждения съемных и стационарных перегородок кузова, нарушения работоспособности люков или механизмов закрывания люков в крыше фургона и др.	2

Наименование раздела дисциплины	Тема практического занятия	Содержание практического занятия	Трудоемкость, час.
	16. Дополнительная проверка троллейбусов.	16. Проверка натяжных пружин токоприемника, разницы в длине штанг токоприемника, силы тока утечки. Проверка троллейбуса на предмет наличия дефектов токоприемников, трещин, погнутости и сквозные прожогов штанг, заедание в шарнирах токоприемников, неисправность или нарушение регулировки системы ограничения подъема и опускания штанг и др.	2
<b>Итого</b>	—	—	<b>32</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> Нормативно правовые основы организации технического осмотра транс-портных средств в Российской Федерации.	1 Нормативно-правовые основы проведения контроля технического состояния АТС в Российской Федерации. 2. Нормативно-правовое обеспечение безопасности дорожного движения на автотранспортных предприятиях. 3 Документы, представляемые собственником ТС при прохождении технического осмотра. 4. Основные положения технического регламента таможенного союза «О безопасности колесных транспортных средств» 5. Постановление Правительства РФ от 15 сентября 2020 г. N 1434 "Об утверждении Правил проведения технического осмотра транспортных средств. 6. Нормативные документы необходимые при выпуске ТС на линию. 7. Документы, регламентирующие деятельность пунктов (операторов) технического осмотра (ПТО). 8. Документы, регламентирующие деятельность станций (пунктов) государственного технического осмотра (ГТО). 9. Требования к производственно-технической базе пунктов проверки технического состояния транспортных средств, персоналу, участвующему в проверке и технологиям выполнения работ. 10. Оформление результатов проверки технического состояния АТС.

Наименование раздела дисциплины	Вопросы самостоятельного изучения раздела дисциплины
	<p>11. Идентификация транспортных средств. Общий порядок проведения регистрации.</p> <p>12. Подготовка к регистрации и регистрация ТС регистрационными подразделениями.</p> <p>13. Выдача свидетельств на высвободившийся номерной агрегат.</p> <p>14. Утилизация снятых с учета ТС.</p>
<p><b>Раздел 2.</b> Технический осмотр транспортных средств на соответствие требованиям к конструкции и техническому состоянию.</p>	<p>1. Конструкция и характерные неисправности КШМ и ГРМ, их внешние признаки.</p> <p>2. Причины неисправности ЦПГ и способы их определения.</p> <p>3. Характерные неисправности системы питания бензиновых и дизельных двигателей; признаки, причины.</p> <p>4. Неисправности системы зажигания и их внешние признаки.</p> <p>5. Основные неисправности системы впрыска топлива.</p> <p>6. Основные неисправности системы смазки двигателя.</p> <p>7. Основные неисправности системы охлаждения двигателя.</p> <p>8. Основные неисправности системы пуска двигателя.</p> <p>9. Показатели эффективности тормозной системы при ходовых испытаниях.</p> <p>10. Рабочая тормозная система. Требования к техническому состоянию.</p> <p>11. Запасная тормозная система. Требования к техническому состоянию.</p> <p>12. Стояночная тормозная система. Требования к техническому состоянию.</p> <p>13. Вспомогательная тормозная система. Требования к техническому состоянию.</p> <p>14. Регулирование рабочего тормоза с пневматическим приводом.</p> <p>15. Показатели эффективности торможения при проверке на роликовых стендах и в дорожных условиях.</p> <p>16. Содержание и состав вредных компонентов в отработавших газах.</p> <p>17. Назовите неисправности колес и шин, при которых запрещается эксплуатация АТС.</p> <p>18. Какие требования предъявляются к шинам и колесам АТС?</p> <p>19. Методы проверки шин и колес.</p> <p>20. Какие требования предъявляются к техническому состоянию рулевого управления?</p> <p>21. Требования предъявляются к усилителям рулевого управления.</p> <p>22. Назовите основные неисправности рулевого управления, при которых запрещается эксплуатация АТС.</p> <p>23. При каких неисправностях (условиях) рулевого управления автомобиль не допускается к эксплуатации?</p>

Наименование раздела дисциплины	Вопросы самостоятельного изучения раздела дисциплины
	<p>24. Каковы требования к стеклоочистителям и стеклоомывателям?</p> <p>Как осуществляется проверка ремней безопасности и каковы требования к ним.</p> <p>25. Стекла. Обеспечение необходимой обзорности и светопропускания.</p> <p>26. Назовите основные неисправности элементов кузовов и кабин ТС.</p> <p>27. Назовите основные неисправности элементов кузова и кабины ТС, при которых запрещается эксплуатация ТС.</p> <p>28. В чем заключается проверка комплектности транспортного средства?</p> <p>29. В чем заключается дополнительная проверка транспортных средств категорий М2 и М3?</p> <p>30. В чем заключается дополнительная проверка специальных транспортных средств оперативных служб и специализированных транспортных средств?</p> <p>31. В чем заключается дополнительная проверка специальных транспортных средств для коммунального хозяйства и содержания дорог?</p> <p>32. В чем заключается дополнительная проверка транспортных средств для перевозки грузов с использованием прицепа-ропуски и автоэвакуаторов?</p> <p>33. В чем заключается дополнительная проверка транспортных средств с грузоподъемными устройствами и ТС для перевозки опасных грузов?</p> <p>34. В чем заключается дополнительная проверка транспортных средств для перевозки и заправки сжиженных углеводородных газов и фургонов.?</p> <p>35. В чем заключается дополнительная проверка троллейбусов?</p>
<p><b>Раздел 3.</b> Контроль технического состояния транспортных средств в Российской Федерации. Технологии контроль-но-диагностических работ.</p>	<p>1 Поясните методику проверки компрессии ДВС.</p> <p>2. Как определяется количество прорыва отработавших газов в картер ДВС?</p> <p>3. Как осуществляется проверка форсунок на дизельном и бензиновом ДВС?</p> <p>4. Поясните методику проверки дымности и содержания СО в отработавших газах ДВС.</p> <p>5. В чем заключается компьютерная диагностика ДВС с помощью мотор-тестера?</p> <p>6. Как осуществляется проверка технического состояния аккумуляторных батарей?</p> <p>7. Как проверяется сходжение и развал управляемых колес ТС</p> <p>8. Как осуществляется проверка суммарного люфта в рулевом управлении?</p> <p>9. Как осуществляется проверка эффективности торможения и устойчивости ТС на роликовых стендах и в дорожных условиях.</p>

Наименование раздела дисциплины	Вопросы самостоятельного изучения раздела дисциплины
	10. Какие существуют методы проверки шин и колес. 11. Поясните методику балансировки колес 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 тем дисциплины.

Таблица 9 – Виды самостоятельной работы

Наименование раздела дисциплины	Виды самостоятельной работы
<b>Раздел 1.</b> Нормативно правовые основы организации технического осмотра транспортных средств в Российской Федерации.	Проработка и повторение лекционного материала. Изучение рекомендуемой литературы Самостоятельное изучение вопросов темы. Подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации
<b>Раздел 2.</b> Технический осмотр транспортных средств на соответствие требованиям к конструкции и техническому состоянию.	Проработка и повторение лекционного материала. Изучение рекомендуемой литературы Самостоятельное изучение вопросов темы. Подготовка к практическому занятию. Подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации
<b>Раздел 3.</b> Контроль технического состояния транспортных средств в Российской Федерации. Технология контрольно-диагностических работ.	Проработка и повторение лекционного материала. Изучение рекомендуемой литературы Самостоятельное изучение вопросов темы. Подготовка к лабораторной работе. 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 и лабораторные работы	Устный экспресс-опрос, экспресс-тестирование.	На каждом занятии

Вид учебной работы	Форма текущего контроля успеваемости	Периодичность осуществления
Самостоятельная работа обучающихся	- устная.	В течение семестра

Оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине осуществляется в форме экзаменов, 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.
Практические занятия / Лабораторные работы	Решение практических задач. Тестирование.
Самостоятельная работа обучающихся	Проработка лекционного материала. Изучение рекомендуемой литературы. Выполнение практического задания. Выполнение 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 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
- материалы и тестовые задания для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Наименование электронного курса в электронной информационно-образовательной среде БГТУ – «Технический осмотр и диагностирование автомобилей» – авторы Шец С.П., Осипов И.А. разработчики РПД для обучающихся по направлению подготовки 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства, специализации «Автомобильная техника в транспортных технологиях» 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 «Технический осмотр и диагностирование автомобилей» [Электронный ресурс + ЭБС БГТУ].

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

#### ***а) основная литература***

1. Савич, Е. Л. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей: учебное пособие / Е. Л. Савич, Е. А. Гурский; под редакцией Е. Л. Савича. – Минск: Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2019. – 427 с. – ISBN 978-985-503-959-5. – Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru>.

2. Трофимов, Б. С. Техническая эксплуатация автомобилей: особенности обслуживания и ремонта рулевого управления, тормозной системы: учебное пособие / Б. С. Трофимов, Б. Б. Цыбиков. – Омск: СиБАДИ, 2021. – 67 с. – ISBN 978-5-00113-181-6. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com>.

3. Папшев, В. А. Техника транспорта, обслуживание и ремонт. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей: учебное пособие / В. А. Папшев, Г.



А. Родимов. – 2-е изд. – Самара: Самарский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2016. – 141 с. – Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru>.

4. Федотов, А. И. Лабораторный практикум по курсу «Диагностика автомобиля»: учебное пособие / А. И. Федотов. – Иркутск: ИРНИТУ, 2017. – 184 с. – ISBN 978-5-8038-1191-6. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com>.

5. Лабораторный практикум по дисциплине «Техническая эксплуатация автомобилей»: для обучающихся по направлению 23.03.03 – «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов», профиль «Автомобили и автомобильное хозяйство» / Е. В. Пухов, А. И. Королев, В. И. Глазков, Е. Е. Шередекина. – Воронеж: Воронежский Государственный Аграрный Университет им. Императора Петра Первого, 2016. – 139 с. – Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru>.

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

1. Савич, Е. Л. Инструментальный контроль автотранспортных средств: учебное пособие / Е. Л. Савич, А. С. Кручек. – Минск: Новое знание, 2008. – 399 с. – ISBN 978-985-475-290-7. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book>.

2. 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>.

3. Коновалов, А. В. Техническое обслуживание и текущий ремонт кузовов автомобилей: учебное пособие / А. В. Коновалов, М. Ю. Петухов. - Пермь: Пермский государственный технический университет, 2009. - 195 с. - ISBN 978-5-398-00291-1. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru>.

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

1. Гусаков, Н. В. Техническое регулирование в автомобилестроении: словарь-справочник / Н. В. Гусаков, Б. В. Кисуленко; под редакцией Б. В. Кисуленко. – Москва: Машиностроение, 2008. – 272 с. – ISBN 978-5-217-03447-5. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com>.

2. Федеральный закон от 8 ноября 2007 г. N 259-ФЗ "Устав автомобильного транспорта и городского наземного электрического транспорта" (с изменениями и дополнениями).

3. Технический регламент таможенного союза ТР ТС 018/2011 о безопасности колесных транспортных средств с изменениями (ред. от 19.08.2022) "О принятии технического регламента Таможенного союза "О безопасности колесных транспортных средств" (вместе с "ТР ТС 018/2011. Технический регламент

Таможенного союза. О безопасности колесных транспортных средств") (с изм. и доп., вступ. в силу с 18.09.2022).

4. Постановление Правительства РФ от 9 марта 2022 г. N 306 "О внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации"

5. ГОСТ 33997-2016 «Колесные транспортные средства. Требования к безопасности в эксплуатации и методы проверки».

6. ГОСТ Р 52231-2004 «Внешний шум автомобилей в эксплуатации. Допустимые уровни и методы измерения».

7. ГОСТ Р 52033-2003 «Автомобили с бензиновыми двигателями. Выбросы загрязняющих веществ с отработавшими газами. Нормы и методы контроля при оценке технического состояния».

8. ГОСТ Р 52160-2003 «Автотранспортные средства, оснащенные двигателями с воспламенением от сжатия. Дымность отработавших газов. Нормы и методы контроля при оценке технического состояния».

### **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 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.

**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.

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 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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Организация деятельности обучающегося</b>
	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-3.2.	1. Устные экспресс-опросы (разделы 1-3).	Вопросы к экзамену представлены в ФОС по дисциплине.
ПК-3.3.	1. Устные экспресс-опросы. (разделы 1-3).	Вопросы к экзамену представлены в ФОС по дисциплине.
ПК-3.4.	1. Устные экспресс-опросы. (разделы 1-3).	Вопросы к экзамену представлены в ФОС по дисциплине.
ПК-3.6.	1. Устные экспресс-опросы. (разделы 1-3).	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 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.

Уровень освоения (оценка)	Планируемые результаты освоения дисциплины
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

Оценка	Характеристика результатов обучения
	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 «Технический осмотр и диагностирование автомобилей», 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 «Технический осмотр и диагностирование автомобилей».

## **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.