



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

Факультет информационных технологий  
Кафедра «Информатика и программное обеспечение»

УТВЕРЖДАЮ  
Первый проректор по учебной  
работе и цифровизации  
\_\_\_\_\_ В.А. Шкаберин  
«25» апреля 2025 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
учебной дисциплины

«Информатика»

*(наименование дисциплины)*

**02.03.03 Математическое обеспечение и администрирование  
информационных систем**

*(код и наименование специальности или направления подготовки)*

**Технология программирования**

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

**высшее образование – Бакалавриат**

*(уровень образования)*

**Бакалавр**

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

**Очная форма**

*(форма обучения)*

**2025**

*(год набора)*

**Брянск 2025**

# Рабочая программа учебной дисциплины

«Информатика»

(наименование дисциплины)

02.03.03 Математическое обеспечение и администрирование информационных систем

(код и наименование специальности или направления подготовки)

Технология программирования

(специализация / направленность (профиль) образовательной программы)

## Разработал(и):

К.Т.Н., доцент

(должность, ученая степень, ученое звание)

(подпись)

Азарченков А.А.

(И.О. Фамилия)

ст. преп.

(должность, ученая степень, ученое звание)

(подпись)

Зимин С.Н.

(И.О. Фамилия)

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры  
«Информатика и программное обеспечение»

(наименование кафедры, ответственной за реализацию дисциплины)

«25» марта 2025 г., протокол № 7

## Заведующий кафедрой

К.Т.Н., доцент

(ученая степень, ученое звание)

(подпись)

Копелиович Д.И.

(И.О. Фамилия)

## Согласовано:

Заведующий выпускающей кафедрой

Информатика и программное обеспечение

(наименование выпускающей кафедры)

К.Т.Н., доцент

(ученая степень, ученое звание)

(подпись)

Копелиович Д.И.

(И.О. Фамилия)

© Азарченков А.А., Зимин С.Н., 2025

© ФГБОУ ВО «Брянский государственный  
технический университет», 2025

## 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. Самостоятельная работа обучающихся .....	8
5.3. Организация текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся .....	9
6. 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 ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», используемых при изучении дисциплины .....	20
8.3. 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 .....	25
12.3. Шкала оценивания при промежуточной аттестации обучающихся .....	25

12.4. Оценивание окончательных результатов обучения по дисциплине.....	28
12.5. Контрольно-измерительные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся .....	29
13. ВОСПИТАТЕЛЬНАЯ РАБОТА .....	29

## 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, 02.03.03 Математическое обеспечение и администрирование информационных систем, профиль «Технология программирования»

### 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

Дисциплина входит в обязательную часть учебного плана, и реализуется на 1 курсе(-ах) в 1 семестре(-ах).

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, 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 <b>ЗНАТЬ:</b>	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны <b>УМЕТЬ:</b>	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны <b>ВЛАДЕТЬ:</b>
ОПК-3. Способен понимать и применять современные информационные технологии, в том числе отечественные, при создании программных продуктов и программных комплексов различного назначения	ОПК-3.1. Понимает принципы работы современных информационных технологий и использует их для решения задач профессиональной деятельности.	основные приемы и методы, применяемые для сбора, отбора и обобщения информации в профессиональной сфере; формы представления информации в структурированном виде; основы поиска, критического анализа и синтеза информации; принципы анализа числовых данных с использованием различных форм их представления.	анализировать и систематизировать разнородные данные в профессиональной деятельности; осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации; применять системный подход для решения поставленных задач; оценивать эффективность процедур обработки и анализа информации в профессиональной деятельности.	навыками научного поиска информации по предметной области, в том числе в сети Интернет; навыками применять системный подход для решения задач; навыками практической работы с информационными источниками и ресурсами в сфере профессиональной деятельности.

### 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											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<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. Лабораторные работы,	16	16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
в том числе в форме практической подготовки	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.3. Практические занятия,	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
в том числе в форме практической подготовки	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<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>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.1. Экзамен	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.2. Зачет	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.3. Зачет с оценкой	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.4. Курсовой проект (контроль)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.5. Курсовая работа (контроль)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.6. Расчетно-графическая работа (контроль)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.7. Контрольная работа (контроль)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<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
Раздел 1. Понятие информации, общая характеристика информационных процессов	6	2			4
Раздел 2. Технические средства реализации информационных процессов	8	2	2		4
Раздел 3. Программные средства реализации информационных процессов	17	2	4		11
Раздел 4. Модели решения функциональных и вычислительных задач.	10	2	2		6
Раздел 5. Основы алгоритмизации. Языки программирования высокого уровня	10	2	2		6
Раздел 6. Базы данных	10	2	2		6
Раздел 7. Локальные и глобальные сети ЭВМ	10	2	2		6
Раздел 8. Основы защиты информации	10	2	2		6
<b>Итого</b>	<b>81</b>	<b>16</b>	<b>16</b>		<b>49</b>

## 5.2. Самостоятельная работа обучающихся

Вопросы, выносимые на самостоятельное изучение, представлены в методических указаниях для обучающихся по изучению дисциплины.

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.

Выполнение предусмотренных в учебном плане работ осуществляется в соответствии с методическими указаниями, содержащимися в соответствующем разделе электронного курса «Информатика» в системе электронной поддержки учебных курсов на базе программного обеспечения Moodle со встроенной подсистемой тестирования, входящей в состав электронной информационно-образовательной среды БГТУ (<http://edu.tu-bryansk.ru>).



### **5.3. 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:

- при реализации контактной работы: устный экспресс-опрос, экспресс-тестирование;
- при реализации самостоятельной работы обучающихся: устная (подготовка к устному опросу, защите письменной работы, докладу по результатам самостоятельной работы и т.д.); письменная (подготовка к письменному опросу, выполнению предусмотренных в учебном плане работ и т.д.); тестовая (подготовка к бланочному или компьютерному тестированию).

Оценивание результатов обучения по дисциплине (промежуточная аттестация обучающихся) осуществляется в форме, установленной в учебном плане, проводимой устно / письменно. Аттестационное испытание может включать в себя прохождение теста с использованием технологии компьютерного тестирования. Для более объективной оценки знаний обучающегося после тестирования экзаменатор может проводить короткий опрос-собеседование с обучающимся и (или) выдавать ему дополнительные задания.

## **6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**

В процессе освоения дисциплины при реализации различных видов учебных занятий и самостоятельной работы обучающихся могут применяться следующие виды образовательных (педагогических) технологий:

- современное традиционное обучение (использование лекционно-семинарских занятий и др.);
- педагогические технологии на основе современных информационно-телекоммуникационных средств, в том числе элементы электронного обучения и дистанционных образовательных технологий;
- технологии проблемного обучения (создание в учебной деятельности проблемных ситуаций и организация активной самостоятельной деятельности обучающихся по их разрешению);
- технологии деловой игры;
- групповые технологии (обучение в сотрудничестве) и другие.

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

В электронной информационно-образовательной среде БГТУ размещается электронный курс по дисциплине.

Электронный курс по дисциплине предназначен для обеспечения обучающихся всеми необходимыми учебно-методическими материалами. 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

Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся представлен в таблице 4.

Таблица 4 - Учебно-методическое обеспечение дисциплины

№	Библиографическое описание	Тип литературы
1	Зернин, М. В. Решение задач вычислительной математики средствами программ Excel и Mathcad : учеб. пособие. - Брянск : БГТУ, 2018. - 120 с. - Режим доступа: для зарегистрированных читателей НБ БГТУ	методические указания
2	Информатика. Оформление текстовых документов : метод. указания для студентов всех форм обучения всех специальностей / разраб. А. А. Азарченков. - Брянск : БГТУ, 2021. - 48 с. - Режим доступа: для зарегистрированных читателей НБ БГТУ. - Текст : электронный.	методические указания
3	Информатика. Арифметические операции в системах счисления : метод. указания к лаб. занятию для студентов оч. формы обучения по направлениям подготовки: 15.03.01 – Машиностроение, 15.03.02 – Технологические машины и оборудование, 15.03.04 – Автоматизация технологических процессов и производств, 15.03.06 – Мехатроника и робототехни / разраб. О. А. Михалева. - Брянск : БГТУ, 2023. - 14 с. - Режим доступа: для зарегистрированных читателей НБ БГТУ. - Текст : электронный.	методические указания
4	Информатика. Системы счисления : метод. указания к лаб. занятию для студентов оч. формы обучения по направлениям подгот.: 15.03.01 – Машиностроение, 15.03.02 – Технологические машины и оборудование,	методические указания

	15.03.04 – Автоматизация технологических процессов и производств, 15.03.06 – Мехатроника и робототехники / разраб. О. А. Михалева. - Брянск : БГТУ, 2023. - 14 с. - Режим доступа: для зарегистрированных читателей НБ БГТУ. - Текст : электронный.	
5	Азарченков, А.А, Информатика: учеб. пособие / А.А. Азарченков, М.В. Зернин, С.Н. Зимин, Д.И. Копелиович. – Брянск: БГТУ, 2011. –356с.	<i>методические указания</i>
6	Азарченков, А.А. Информатика: Основы защиты информации в компьютерных системах/ А.А. Азарченков, М.Л. Гулак, С.Н. Зимин. – Брянск: БГТУ, 2014. – 68с.	<i>методические указания</i>
7	Азарченков, А.А. Информатика: Основные понятия информации/ А.А. Азарченков, М.Л. Гулак, С.Н. Зимин. – Брянск: БГТУ, 2017. – 127с.	<i>методические указания</i>
8	Азарченков А.А. Информатика. Методические указания к выполнению курсовой работы. Д.А. Коростелев, С.Н. Зимин– Брянск: БГТУ, 2017. – 32с.	<i>методические указания</i>
9	Азарченков А.А. Оформление текстовых документов: методические указания для студентов всех специальностей всех форм обучения / А.А. Азарченков. - Брянск: БГТУ, 2017. –45с.	<i>методические указания</i>
10	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.	<i>методические указания</i>
11	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.	<i>методические указания</i>
12	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.	<i>методические указания</i>

13	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.	<i>методические указания</i>
14	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.	<i>методические указания</i>
15	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.	<i>методические указания</i>
16	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.	<i>методические указания</i>
17	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.	<i>методические указания</i>
18	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.	<i>методические указания</i>
19	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.	<i>методические указания</i>

20	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.	<i>методические указания</i>
21	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.	<i>методические указания</i>
22	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.	<i>методические указания</i>
23	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. Лагерева. - Брянск: БГТУ, 2017. – 19с.	<i>методические указания</i>
24	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.	<i>методические указания</i>
25	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. Лагерева. - Брянск: БГТУ, 2017. – 9с.	<i>методические указания</i>

26	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.	<i>методические указания</i>
27	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.	<i>методические указания</i>
28	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.	<i>методические указания</i>
29	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.	<i>методические указания</i>
30	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.	<i>методические указания</i>
31	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.	<i>методические указания</i>
32	Азарченков А.А. Информатика. Анализ нелинейной функции двух переменных и решение систем нелинейных уравнений в Smath Studio: методические указания к выполнению	<i>методические указания</i>

	лабораторной работы для студентов всех специальностей всех форм обучения / А.А. Азарченков, Н.В. Лагерева. - Брянск: БГТУ, 2017. – 21с.	
33	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.	<i>методические указания</i>
34	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.	<i>методические указания</i>
35	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.	<i>методические указания</i>
36	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.	<i>методические указания</i>
37	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.	<i>методические указания</i>
38	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.	<i>методические указания</i>

39	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.	<i>методические указания</i>
40	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.	<i>методические указания</i>
41	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.	<i>методические указания</i>
42	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.	<i>методические указания</i>
43	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.	<i>методические указания</i>
44	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.	<i>методические указания</i>
45	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.	<i>методические указания</i>
46	Саблина, Г. В. Информатика : учебное пособие / Г. В. Саблина, Д. С. Худяков. — Новосибирск :	<i>основная</i>



	Новосибирский государственный технический университет, 2022. — 86 с. — ISBN 978-5-7782-4614-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/126651.html">https://www.iprbookshop.ru/126651.html</a> (дата обращения: 29.09.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей	
47	Бурьков, Д. В. Информатика : учебное пособие / Д. В. Бурьков. — Ростов-на-Дону, Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2022. — 215 с. — ISBN 978-5-9275-4263-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/131449.html">https://www.iprbookshop.ru/131449.html</a> (дата обращения: 29.06.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей	основная
48	Ермина, М. А. Информатика и программирование. Автоматизация решения прикладных задач : учебное пособие / М. А. Ермина, Д. А. Ермин. — Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна, 2020. — 111 с. — ISBN 978-5-7937-1888-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/118378.html">https://www.iprbookshop.ru/118378.html</a> (дата обращения: 29.09.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: <a href="https://doi.org/10.23682/118378">https://doi.org/10.23682/118378</a>	основная
49	Свириденко, Ю. В. Информатика для профессий и специальностей технического профиля. Курс лекций / Ю. В. Свириденко. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 108 с. — ISBN 978-5-507-45871-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/288986">https://e.lanbook.com/book/288986</a> (дата обращения: 29.09.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	основная
50	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:	основная

	<a href="https://www.iprbookshop.ru/125118.html">https://www.iprbookshop.ru/125118.html</a> . — Режим доступа: для авторизир. пользователей.	
51	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.	<i>основная</i>
52	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: <a href="https://www.iprbookshop.ru/117092.html">https://www.iprbookshop.ru/117092.html</a> . — Режим доступа: для авторизир. пользователей.	<i>основная</i>
53	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: <a href="https://www.iprbookshop.ru/55471.html">https://www.iprbookshop.ru/55471.html</a> . — Режим доступа: для авторизир. пользователей.	<i>основная</i>
54	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: <a href="https://www.iprbookshop.ru/81535.html">https://www.iprbookshop.ru/81535.html</a> . — Режим доступа: для авторизир. пользователей.	<i>основная</i>
55	Практикум по информатике : учебное пособие / Н. М. Андреева, Н. Н. Василюк, Н. И. Пак, Е. К. Хеннер. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 248 с. — ISBN 978-5-8114-2961-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/205961">https://e.lanbook.com/book/205961</a> (дата обращения: 29.09.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	<i>дополнительная</i>
56	Набиуллина, С. Н. Информатика и ИКТ. Курс лекций : учебное пособие / С. Н. Набиуллина. —	<i>дополнительная</i>

	Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 72 с. — ISBN 978-5-8114-3920-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/209012">https://e.lanbook.com/book/209012</a> (дата обращения: 29.09.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	
57	Башмакова, Е. И. Информатика и информационные технологии. Умный Excel 2016: библиотека функций : учебное пособие / Е. И. Башмакова. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 109 с. — ISBN 978-5-4497-0516-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/94205.html">https://www.iprbookshop.ru/94205.html</a> (дата обращения: 29.09.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей	<i>дополнительная</i>
58	Мандра, А. Г. Информатика и информационные технологии : лабораторный практикум / А. Г. Мандра, А. В. Попов, А. И. Дьяконов. — 2-е изд. — Самара : Самарский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2020. — 64 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/111369.html">https://www.iprbookshop.ru/111369.html</a> (дата обращения: 29.09.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей	<i>дополнительная</i>
59	Колпаков, Ю. А. Мифы информатики / Ю. А. Колпаков. - Барнаул : Колмогоров И. А., 2019. - 81 с. : ил. - ISBN 978-5-91556-524-0 : 3 р. 85 к.1экз.	<i>дополнительная</i>
60	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: <a href="https://www.iprbookshop.ru/124822.html">https://www.iprbookshop.ru/124822.html</a> . — Режим доступа: для авторизир. пользователей.	<i>дополнительная</i>
61	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,	<i>дополнительная</i>

	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: <a href="https://www.iprbookshop.ru/124823.html">https://www.iprbookshop.ru/124823.html</a> . — Режим доступа: для авторизир. пользователей.	
62	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: <a href="https://www.iprbookshop.ru/99092.html">https://www.iprbookshop.ru/99092.html</a> . — Режим доступа: для авторизир. пользователей.	<i>дополнительная</i>
63	Моренкова, О. И. Работа в табличном процессоре LibreOffice 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: <a href="https://www.iprbookshop.ru/125276.html">https://www.iprbookshop.ru/125276.html</a> . — Режим доступа: для авторизир. пользователей.	<i>дополнительная</i>

## 8.2. 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>).

### **8.3. 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 курсовой работы / курсового проекта (при наличии такого вида работ по дисциплине), оборудованная персональными компьютерами, мультимедийным компьютерным проектором, средства звуковоспроизведения (по возможности), проекционным экраном, наличием доступа в информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет»;
- компьютерный класс для проведения аудиторных занятий, а также компьютерного тестирования (в случае необходимости) с установленным комплектом программного обеспечения и доступом в информационно-телекоммуникационную 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, промежуточной аттестации;
- 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

**Организация теоретического обучения** направлена на получение обучающимися необходимых знаний и предполагает использование различных технологий проведения занятий лекционного типа, к которым, в частности, относятся: проблемная лекция, лекция-визуализация, лекция-беседа, лекция-дискуссия, лекция-исследование и др.

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

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

**Организация лабораторных занятий по дисциплине** может иметь следующие формы:

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

**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; подготовка к занятиям; составление аннотированного списка статей из соответствующих журналов по отраслям знаний и т.п.; текущий самоконтроль, выполнение работ, предусмотренных учебным планом в рамках проведения текущего контроля успеваемости.

Основными видами самостоятельной работы обучающихся с участием

педагогического работника являются: текущие консультации, прием и разбор домашних заданий и др.

При подготовке к промежуточной аттестации обучающихся 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 различным видам учебных занятий, в том числе лекционным, практическим, индивидуальным и др. (таблице 5).

*Таблица 5 – 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, необходимо 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.
Практические занятия / Лабораторные работы (в соответствии с учебным планом)	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 и задач по алгоритму.
Изучение дополнительной литературы и самостоятельное формирование конспекта	Ознакомление с основной и дополнительной литературой, включая справочные издания, зарубежные источники, конспект основных положений, терминов, сведений, требуемых для запоминания и являющихся основополагающими в конкретной теме. Составление аннотаций к прочитанным источникам и др. Рефлексия собственных достижений.
Выполнение работ, предусмотренных учебным планом в рамках проведения текущего и промежуточного контроля успеваемости	При выполнении работ обучающемуся следует придерживаться методических указаний. Предусмотрен следующий алгоритм действий: выбор варианта (темы), подбор и систематизация теоретического материала, являющегося основой для написания теоретического раздела или 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 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 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 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 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, соответствующей учебному плану, используется шкала оценивания, представленная в таблице 6.

*Таблица 6 – Шкала оценивания при промежуточной аттестации обучающихся*

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 базового уровня сложности, владеет необходимыми для этого основными 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 базового 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 работ, предусмотренных учебным планом в рамках проведения промежуточной аттестации — оценивается по пятибалльной системе. Шкала оценивания представлена в таблице 7.

*Таблица 7 – Шкала оценивания при выполнении и защите работ, предусмотренных учебным планом*

Уровень освоения (оценка)	Планируемые результаты освоения дисциплины
«отлично» (максимальный уровень освоения компетенций)	а) Содержание работы: – работа полностью соответствует теме исследования; – грамотно обоснована актуальность работы; – обучающийся показывает глубокую общетеоретическую подготовку;

Уровень освоения (оценка)	Планируемые результаты освоения дисциплины
	<ul style="list-style-type: none"> <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;</li> <li>– обучающийся проявляет умение обобщать, систематизировать и классифицировать материал;</li> <li>– исследование завершается значимыми выводами и/или практическими рекомендациями.</li> </ul> <p>б) Владение навыками исследования:</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 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>в) Оформление работы согласно методическим указаниям:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– работа оформлена в соответствии с локальными актами.</li> </ul> <p>г) Защита работы, предусмотренной в учебном плане:</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» (средний уровень освоения компетенций)	<p>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>– недостаточное количество проанализированных/указанных источников информации;</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 классифицировать материал;</li> <li>– в работе отсутствуют научно-значимые выводы и/или практические результаты.</li> </ul> <p>б) Владение навыками исследования:</p>

Уровень освоения (оценка)	Планируемые результаты освоения дисциплины
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– не обоснована научная новизна и практическая значимость исследования;</li> <li>– присутствуют отдельные недочеты в программе исследования (недостаточно аргументированно определена 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="margin-left: 40px;">в) Оформление работы согласно методическим указаниям:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– работа оформлена в соответствии с локальными актами.</li> </ul> <p style="margin-left: 40px;">г) Защита работы, предусмотренной в учебном плане:</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» (минимальный уровень освоения компетенций)	<p style="margin-left: 40px;">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 исследования;</li> <li>– в работе отсутствует обзор теоретических и практических наработок по проблеме;</li> <li>– недостаточное количество проанализированных/ указанных источников информации;</li> <li>– обучающийся не сумел продемонстрировать умение работать с различными видами источников;</li> <li>– в работе отсутствуют значимые выводы или практические результаты.</li> </ul> <p style="margin-left: 40px;">б) Оформление работы согласно методическим указаниям:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– работа оформлена в соответствии с локальными актами.</li> </ul> <p style="margin-left: 40px;">в) Защита работы, предусмотренной в учебном плане:</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» (минимальный уровень освоения компетенций не достигнут)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– имеются принципиальные замечания по пяти и более параметрам 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 и/или оценок, полученных обучающимся в ходе текущего контроля успеваемости.

### **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 фонде оценочных средств по дисциплине «Информатика».

## **13. ВОСПИТАТЕЛЬНАЯ РАБОТА**

В соответствии с Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся» 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.