



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

**Факультет информационных технологий**  
*(наименование факультета/института)*

**Кафедра «Системы информационной безопасности»**  
*(наименование кафедры, ответственной за реализацию дисциплины)*

**УТВЕРЖДАЮ**  
Первый проректор по учебной  
работе и цифровизации  
\_\_\_\_\_ **В.А. Шкаберин**  
«21» апреля 2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**учебной дисциплины**

**«Системы электронного документооборота в защищенном исполнении»**  
*(наименование дисциплины)*

**10.05.03 Информационная безопасность автоматизированных систем**  
*(код и наименование специальности или направления подготовки)*

**Безопасность открытых информационных систем**  
*(направленность (профиль)/ специализация образовательной программы)*

**высшее образование – специалитет**  
*(уровень образования)*

**специалист по защите информации**  
*(квалификация, присваиваемая по специальности или направлению подготовки)*

**очная**  
*(форма обучения)*

**2020**  
*(год набора)*

**Брянск 2022**

(наименование дисциплины)

(код и наименование специальности или направления подготовки)

(направленность (профиль)/специализация образовательной программы)

(должность, ученая степень, ученое звание)

(подпись)

(И.О. Фамилия)

(должность, ученая степень, ученое звание)

*(подпись)*

(И.О. Фамилия)

(наименование кафедры, ответственной за реализацию дисциплины)

(ученая степень, ученое звание)

*(подпись)*

(И.О. Фамилия)

(наименование выпускающей кафедры)

(ученая степень, ученое звание)

(подпись)

(И.О. Фамилия)

© ФГБОУ ВО «Брянский государственный  
технический университет», 2022

## СОДЕРЖАНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ.....	5
1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ .....	5
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ФГОС .....	5
3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ .....	5
4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ .....	6
5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....	7
5.1. Структура дисциплины.....	7
5.2. Распределение формируемых компетенций по разделам (темам) дисциплины.....	7
5.3. Лекции .....	9
5.4. Лабораторные работы .....	10
5.5. Практические занятия .....	14
5.6. Самостоятельная работа обучающихся .....	16
5.7. Организация текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся .....	18
6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ .....	19
7. РЕАЛИЗАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ТЕХНОЛОГИЙ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ И (ИЛИ) ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ.....	20
8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....	21
8.1. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся .....	21
8.2. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины .....	21
8.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», используемых при изучении дисциплины .....	21
8.4. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и (или) информационных справочных систем .....	22
9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....	22
10. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ.....	23

11. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ .....	24
11.1. Методические материалы для педагогических работников .....	24
11.2. Методические материалы для обучающихся .....	26
12. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ .....	28
12.1. Виды и средства оценивания результатов освоения дисциплины .....	28
12.2. Шкала оценивания при текущем контроле успеваемости .....	28
12.3. Шкала оценивания при промежуточной аттестации обучающихся .....	29
12.4. Оценивание окончательных результатов обучения по дисциплине .....	32
12.5. Характеристика результатов обучения .....	33
12.6. Контрольно-измерительные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся .....	33
13. ВОСПИТАТЕЛЬНАЯ РАБОТА .....	33

## **ПРЕДИСЛОВИЕ**

Учебная дисциплина «Системы электронного документооборота в защищенном исполнении» (далее – дисциплина) ориентирована на формирование у обучающихся компетенций в рамках основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОПОП ВО) по направлению подготовки 10.05.03 Информационная безопасность автоматизированных систем, профиль «Безопасность открытых информационных систем».

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

**Цель** освоения дисциплины – формирование базовой системы знаний в области автоматизированного защищенного документооборота.

**Задачи** дисциплины:

- Изучение правил организации автоматизированного и защищенного документооборота, основных подходов к проектированию информационных систем в защищенном исполнении для автоматизации защищенного конфиденциального документооборота;
- формирование нормативной базы автоматизации и конфиденциальности делопроизводства, подходов к защите документированной информации в электронном виде.

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

Дисциплина входит в вариативную часть учебного плана образовательной программы и реализуется на 3 и 4 курсах в 6 и 7 семестрах.

Предварительно изучаются дисциплины: «История», «Правоведение», «Основы управленческой деятельности», «Защита интеллектуальной собственности», «Документоведение», «Информационная безопасность открытых систем».

Базируются на изучении дисциплины: «Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности», «Организация и управление службой информационной безопасности», «Программно-аппаратные средства обеспечения информационной безопасности».

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

Изучение дисциплины направлено на формирование у обучающихся компетенций ПК-9, представленных в таблице 1.

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

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

[illegible]

Виды учебной работы в соответствии с учебным планом образовательной программы	Трудоемкость, час.													
	Всего	Семестр												
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	А	В	С	
3.1. Экзамен, семестр	45	7												
3.2. Зачет, семестр	9	6												
3.3. Зачет с оценкой, семестр		-												
3.4. Курсовой проект (контроль), семестр		-												
3.5. Курсовая работа (контроль), семестр		7												
3.6. Расчетно-графическая работа (контроль), семестр		-												
3.7. Контрольная работа (контроль), семестр		-												
<b>Общая трудоемкость (9 з.е.)</b>	<b>324</b>	<b>324</b>												

## 5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 5.1. Структура дисциплины

Структура дисциплины представлена в виде тематического плана в таблице 3.

Таблица 1 – Тематический план дисциплины

Наименование раздела (темы) дисциплины	Трудоемкость, час.				
	Всего	Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Самостоятельная работа
<b>Раздел 1. Автоматизация документооборота. Конфиденциальный автоматизированный документооборот</b>	<b>171</b>	<b>32</b>	<b>16</b>	<b>0</b>	<b>123</b>
Тема 1. Основные положения автоматизации документооборота.	17	4	2	0	11
Тема 2. Нормативно-правовое регулирование автоматизированного документооборота ЭЦП, ЭП.	22	4	2	0	16
Тема 3. Функции и подсистемы автоматизированных систем документооборота.	22	4	2	0	16
Тема 4. Проект внедрения систем автоматизированного документооборота.	22	4	2	0	16
Тема 5. Защита информации в системах автоматизированного документооборота.	22	4	2	0	16
Тема 6. Основные положения конфиденциального документооборота. Нормативно-правовое регулирование автоматизированного конфиденциального документооборота.	22	4	2	0	16

Наименование раздела (темы) дисциплины	Трудоемкость, час.				
	Всего	Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Самостоятельная работа
Тема 7. Технические каналы утечки информации и угрозы конфиденциальной информации, обрабатываемой средствами вычислительной техники. Учет электронных носителей.	22	4	2	0	16
Тема 8. Специальные требования и рекомендации по технической защите конфиденциальной информации (СТР-К).	22	4	2	0	16
<b>Раздел 2. Технология защиты информации в системах электронного документооборота</b>	<b>99</b>	<b>32</b>	<b>16</b>	<b>0</b>	<b>51</b>
Тема 9. Понятие автоматизированной системы в защищенном исполнении (АСЗИ)	13	4	2	0	7
Тема 10. Основные организационные мероприятия при защите информации в автоматизированных системах.	13	4	2	0	7
Тема 11. Защита средствами ОС, СУБД. Разграничение доступа, шифрование и журнализация.	13	4	2	0	7
Тема 12. Антивирусная защита.	8	4	2	0	2
Тема 13. Защита сетевых соединений	13	4	2	0	7
Тема 14. Функциональные возможности опции «Защита от несанкционированного доступа» в системе электронного документооборота «Дело».	13	4	2	0	7
Тема 15. Примеры программно-аппаратных комплексов, применяемых в защищенных системах.	13	4	2	0	7
Тема 16. Создание автоматизированной системы защищенного документооборота и инженерно-технические средства защиты.	13	4	2	0	7
<b>Итого</b>	<b>270</b>	<b>64</b>	<b>32</b>	<b>0</b>	<b>174</b>

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

Распределение формируемых компетенций по разделам дисциплины представлено в таблице 4.



Таблица 2 – Формирование компетенций по разделам дисциплины

Наименование раздела (темы) дисциплины	Код компетенции
	ПК-9
<b>Раздел 1. Автоматизация документооборота. Конфиденциальный автоматизированный документооборот</b>	+
Тема 1. Основные положения автоматизации документооборота.	+
Тема 2. Нормативно-правовое регулирование автоматизированного документооборота ЭЦП, ЭП.	+
Тема 3. Функции и подсистемы автоматизированных систем документооборота.	+
Тема 4. Проект внедрения систем автоматизированного документооборота.	+
Тема 5. Защита информации в системах автоматизированного документооборота.	+
Тема 6. Основные положения конфиденциального документооборота. Нормативно-правовое регулирование автоматизированного конфиденциального документооборота.	+
Тема 7. Технические каналы утечки информации и угрозы конфиденциальной информации, обрабатываемой средствами вычислительной техники. Учет электронных носителей.	+
Тема 8. Специальные требования и рекомендации по технической защите конфиденциальной информации (СТР-К).	+
<b>Раздел 2. Технология защиты информации в системах электронного документооборота</b>	+
Тема 9. Понятие автоматизированной системы в защищенном исполнении (АСЗИ)	+
Тема 10. Основные организационные мероприятия при защите информации в автоматизированных системах.	+
Тема 11. Защита средствами ОС, СУБД. Разграничение доступа, шифрование и журнализация.	+
Тема 12. Антивирусная защита.	+
Тема 13. Защита сетевых соединений	+
Тема 14. Функциональные возможности опции «Защита от несанкционированного доступа» в системе электронного документооборота «Дело».	+
Тема 15. Примеры программно-аппаратных комплексов, применяемых в защищенных системах.	+
Тема 16. Создание автоматизированной системы защищенного документооборота и инженерно-технические средства защиты.	+

### 5.3. Лекции

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

Таблица 3 – Тематика и содержание лекций

Наименование темы дисциплины	Тема лекции	Содержание лекции	Трудоемкость, час.
Тема 1. Основные положения автоматизации документооборота.	Лекция 1. Основные положения автоматизации документооборота.	Основные положения автоматизации документооборота. Задачи и функции автоматизации документооборота. Преимущества от автоматизированного документооборота.	2
	Лекция 2. Основные положения автоматизации документооборота.		2
Тема 2. Нормативно-правовое регулирование автоматизированного документооборота ЭЦП, ЭП.	Лекция 3. Нормативно-правовое регулирование автоматизированного документооборота	Нормативно-правовое регулирование автоматизированного документооборота ЭЦП, ЭП.	2
	Лекция 4. ЭЦП, ЭП.		2
Тема 3. Функции и подсистемы автоматизированных систем документооборота.	Лекция 5. Функции и подсистемы автоматизированных систем документооборота.	Функции и подсистемы автоматизированных систем документооборота.	2
	Лекция 6. Функции и подсистемы автоматизированных систем документооборота.		2
Тема 4. Проект внедрения систем автоматизированного документооборота.	Лекция 7. Проект внедрения систем автоматизированного документооборота.	Проект внедрения систем автоматизированного документооборота: команда, выбор системы, опытная эксплуатация, внедрение Примеры систем автоматизированного документооборота. Западные системы. Российские системы	2
	Лекция 8. Проект внедрения систем автоматизированного документооборота.		2
Тема 5. Защита информации в системах автоматизированного документооборота.	Лекция 9. Защита информации в системах автоматизированного документооборота.	Защита информации в системах автоматизированного документооборота.	2
	Лекция 10. Защита информации в системах автоматизированного документооборота.		2
Тема 6. Основные положения конфиденциального документооборота.	Лекция 11. Основные положения конфиденциального документооборота.	Основные положения конфиденциального документооборота.	2

Наименование темы дисциплины	Тема лекции	Содержание лекции	Трудоемкость, час.
Нормативно-правовое регулирование автоматизированного конфиденциального документооборота.	Лекция 12 Нормативно-правовое регулирование автоматизированного конфиденциального документооборота.	Нормативно-правовое регулирование автоматизированного конфиденциального документооборота.	2
Тема 7. Технические каналы утечки информации и угрозы конфиденциальной информации, обрабатываемой средствами вычислительной техники. Учет электронных носителей.	Лекция 13. Технические каналы утечки информации и угрозы конфиденциальной информации, обрабатываемой средствами вычислительной техники.	Технические каналы утечки информации и угрозы конфиденциальной информации, обрабатываемой средствами вычислительной техники. Учет электронных носителей.	2
	Лекция 14. Учет электронных носителей.		2
Тема 8. Специальные требования и рекомендации по технической защите конфиденциальной информации (СТР-К).	Лекция 15. Специальные требования и рекомендации по технической защите конфиденциальной информации (СТР-К).	Специальные требования и рекомендации по технической защите конфиденциальной информации (СТР-К): основные положения, организационные и технические мероприятия	2
	Лекция 16. Специальные требования и рекомендации по технической защите конфиденциальной информации (СТР-К).		2
Тема 9. Понятие автоматизированной системы в защищенном исполнении (АСЗИ)	Лекция 17. Понятие автоматизированной системы в защищенном исполнении (АСЗИ)	Основные этапы и требования ГОСТа Р 51583 2014;.	2

Наименование темы дисциплины	Тема лекции	Содержание лекции	Трудоемкость, час.
	Лекция 18. Понятие автоматизированной системы в защищенном исполнении (АСЗИ)	Формирование требований к системе защиты информации автоматизированной системы в защищенном исполнении (АСЗИ); Разработка (проектирование) системы защиты информации АСЗИ; Внедрение системы защиты информации АСЗИ; Аттестация АСЗИ на соответствие требованиям безопасности информации и ввод ее в действие.	2
Тема 10. Основные организационные мероприятия при защите информации в автоматизированных системах.	Лекция 19. Основные организационные мероприятия при защите информации в автоматизированных системах.	Основные организационные мероприятия при защите информации в автоматизированных системах. Организационные мероприятия по созданию контрольных зон. Аудит организации и конфиденциальных документов. Аттестация автоматизированной системы защищенного документооборота. Организационные мероприятия по внедрению и сопровождению автоматизированной системы.	2
	Лекция 20. Основные организационные мероприятия при защите информации в автоматизированных системах.		2
Тема 11. Защита средствами ОС, СУБД. Разграничение доступа, шифрование и журнализация.	Лекция 21. Защита средствами ОС, СУБД.	Защита средствами ОС, СУБД. Разграничение доступа, шифрование и журнализация.	2
	Лекция 21. Разграничение доступа, шифрование и журнализация.		2
Тема 12. Антивирусная защита.	Лекция 23. Антивирусная защита.	Антивирусная защита.	2

Наименование темы дисциплины	Тема лекции	Содержание лекции	Трудоемкость, час.
	Лекция 24. Антивирусная защита.		2
Тема 13. Защита сетевых соединений	Лекция 25. Защита сетевых соединений	Защита сетевых соединений. Основные положения	2
	Лекция 26. Защита сетевых соединений	Защита сетевых соединений. Программно-аппаратные средства	2
Тема 14. Функциональные возможности опции «Защита от несанкционированного доступа» в системе электронного документооборота «Дело».	Лекция 27. Функциональные возможности опции «Защита от несанкционированного доступа» в системе электронного документооборота «Дело».	Функциональные возможности опции «Защита от несанкционированного доступа» в системе электронного документооборота «Дело».	2
	Лекция 28. Функциональные возможности опции «Защита от несанкционированного доступа» в системе электронного документооборота «Дело».		2
Тема 15. Примеры программно-аппаратных комплексов, применяемых в защищенных системах.	Лекция 29. Примеры программно-аппаратных комплексов, применяемых в защищенных системах.	Примеры программно-аппаратных комплексов, применяемых в защищенных системах.	2
	Лекция 30. Примеры программно-аппаратных комплексов, применяемых в защищенных системах.		2
Тема 16. Создание автоматизированной системы защищенного документооборота и инженерно-технические средства защиты.	Лекция 31. Создание автоматизированной системы защищенного документооборота и инженерно-технические средства защиты.	Создание автоматизированной системы защищенного документооборота и инженерно-технические средства защиты. Примеры инженерно-технических средств	2

Наименование темы дисциплины	Тема лекции	Содержание лекции	Трудоемкость, час.
	Лекция 32. Создание автоматизированной системы защищенного документооборота и инженерно-технические средства защиты.	Пример создания автоматизированной системы защищенного документооборота в государственных структурах. Пример создания распределенной автоматизированной системы защищенного документооборота в НИИ	2
<b>Итого</b>	—	—	<b>64</b>

#### 5.4. Лабораторные работы

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

Таблица 4 – Тематика лабораторных работ

Наименование темы дисциплины	Тема лабораторной работы	Трудоемкость, час.
Тема 1. Основные положения автоматизации документооборота.	Нормативно-правовое регламентирование автоматизированного документооборота в РФ и мире.	2
Тема 2. Нормативно-правовое регулирование автоматизированного документооборота ЭЦП, ЭП.	Сравнительный анализ систем автоматизации документооборота (на основе рекламной информации)	2
Тема 3. Функции и подсистемы автоматизированных систем документооборота.	Знакомство с системами Дело и 1С-документооборот.	2
Тема 4. Проект внедрения систем автоматизированного документооборота.	Знакомство с on-line системами автоматизации документооборота.	2
Тема 5. Защита информации в системах автоматизированного документооборота.	Правовая основа защиты и обработки конфиденциальных документов в автоматизированных системах	2
Тема 6. Основные положения конфиденциального документооборота.	Учет электронных носителей	2

Нормативно-правовое регулирование автоматизированного конфиденциального документооборота.		
Тема 7. Технические каналы утечки информации и угрозы конфиденциальной информации, обрабатываемой средствами вычислительной техники. Учет электронных носителей.	Оценка угроз	2
Тема 8. Специальные требования и рекомендации по технической защите конфиденциальной информации (СТР-К).	Аттестация систем с конфиденциальными документами по СТР-К	2
Тема 9. Понятие автоматизированной системы в защищенном исполнении (АСЗИ)	Формирование требований к системе защиты информации автоматизированной системы в защищенном исполнении Аттестация АСЗИ на соответствие требованиям безопасности информации	2
Тема 10. Основные организационные мероприятия при защите информации в автоматизированных системах.	Соответствие систем автоматизации электронного документооборота требованиям ФСТЭК	2
Тема 11. Защита средствами ОС, СУБД. Разграничение доступа, шифрование и журнализация.	Концепция обеспечения безопасности информации автоматизированной системы	2
Тема 12. Антивирусная защита.	Организационные мероприятия по внедрению и сопровождению автоматизированной системы	2
Тема 13. Защита сетевых соединений	Шифрование и хранение конфиденциальной информации	2
Тема 14. Функциональные возможности опции «Защита от несанкционированного доступа» в системе электронного документооборота «Дело».	Защита сетевых соединений. Программно-аппаратные средства	2
Тема 15. Примеры программно-аппаратных комплексов, применяемых в защищенных системах.	Настройка опции «Защита от несанкционированного доступа» в системе электронного документооборота «Дело»	2
Тема 16. Создание автоматизированной системы защищенного документооборота и инженерно-технические средства защиты.	Создание автоматизированной системы защищенного документооборота в организациях	2
<b>Итого</b>		<b>32</b>

## 5.5. Практические занятия

Практические занятия по дисциплине не предусмотрены учебным планом образовательной программы.

## 5.6. Самостоятельная работа обучающихся

Вопросы, выносимые на самостоятельное изучение, представлены в таблице 7.

Таблица 7 – Вопросы для самостоятельного изучения дисциплины

Наименование темы дисциплины	Вопросы для самостоятельного изучения темы
Тема 1. Основные положения автоматизации документооборота.	Самостоятельное освоение отдельных учебных вопросов по теме: Основные положения автоматизации документооборота.
Тема 2. Нормативно-правовое регулирование автоматизированного документооборота ЭЦП, ЭП.	Самостоятельное освоение отдельных учебных вопросов по теме: Нормативно-правовое регулирование автоматизированного документооборота ЭЦП, ЭП.
Тема 3. Функции и подсистемы автоматизированных систем документооборота.	Самостоятельное освоение отдельных учебных вопросов по теме: Функции и подсистемы автоматизированных систем документооборота.
Тема 4. Проект внедрения систем автоматизированного документооборота.	Самостоятельное освоение отдельных учебных вопросов по теме: Проект внедрения систем автоматизированного документооборота.
Тема 5. Защита информации в системах автоматизированного документооборота.	Самостоятельное освоение отдельных учебных вопросов по теме: Защита информации в системах автоматизированного документооборота.
Тема 6. Основные положения конфиденциального документооборота. Нормативно-правовое регулирование автоматизированного конфиденциального документооборота.	Самостоятельное освоение отдельных учебных вопросов по теме: Основные положения конфиденциального документооборота. Нормативно-правовое регулирование автоматизированного конфиденциального документооборота.
Тема 7. Технические каналы утечки информации и угрозы конфиденциальной информации, обрабатываемой средствами вычислительной техники. Учет электронных носителей.	Самостоятельное освоение отдельных учебных вопросов по теме: Технические каналы утечки информации и угрозы конфиденциальной информации, обрабатываемой средствами вычислительной техники. Учет электронных носителей.
Тема 8. Специальные требования и рекомендации по технической защите конфиденциальной информации (СТР-К).	Самостоятельное освоение отдельных учебных вопросов по теме: Специальные требования и рекомендации по технической защите конфиденциальной информации (СТР-К).
Тема 9. Понятие автоматизированной системы в защищенном исполнении (АСЗИ)	Самостоятельное освоение отдельных учебных вопросов по теме: Понятие автоматизированной системы в защищенном исполнении (АСЗИ)
Тема 10. Основные организационные мероприятия при защите информации в автоматизированных системах.	Самостоятельное освоение отдельных учебных вопросов по теме: Основные организационные мероприятия при защите информации в автоматизированных системах.
Тема 11. Защита средствами ОС, СУБД. Разграничение доступа, шифрование и журнализация.	Самостоятельное освоение отдельных учебных вопросов по теме: Защита средствами ОС, СУБД. Разграничение доступа, шифрование и журнализация.
Тема 12. Антивирусная защита.	Самостоятельное освоение отдельных учебных вопросов по теме: Антивирусная защита.



<b>Наименование темы дисциплины</b>	<b>Вопросы для самостоятельного изучения темы</b>
Тема 13. Защита сетевых соединений	Самостоятельное освоение отдельных учебных вопросов по теме: Защита сетевых соединений
Тема 14. Функциональные возможности опции «Защита от несанкционированного доступа» в системе электронного документооборота «Дело».	Самостоятельное освоение отдельных учебных вопросов по теме: Функциональные возможности опции «Защита от несанкционированного доступа» в системе электронного документооборота «Дело».
Тема 15. Примеры программно-аппаратных комплексов, применяемых в защищенных системах.	Самостоятельное освоение отдельных учебных вопросов по теме: Примеры программно-аппаратных комплексов, применяемых в защищенных системах.
Тема 16. Создание автоматизированной системы защищенного документооборота и инженерно-технические средства защиты.	Самостоятельное освоение отдельных учебных вопросов по теме: Создание автоматизированной системы защищенного документооборота и инженерно-технические средства защиты.

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 8 указаны виды самостоятельной работы, выполняемые обучающимися при изучении соответствующих тем дисциплины.

Таблица 8 – Виды самостоятельной работы

<b>Наименование темы дисциплины</b>	<b>Виды самостоятельной работы</b>
Тема 1. Основные положения автоматизации документооборота.	самостоятельное освоение отдельных учебных вопросов, подготовка к занятиям, подготовка к зачету
Тема 2. Нормативно-правовое регулирование автоматизированного документооборота ЭЦП, ЭП.	самостоятельное освоение отдельных учебных вопросов, подготовка к занятиям, подготовка к зачету
Тема 3. Функции и подсистемы автоматизированных систем документооборота.	самостоятельное освоение отдельных учебных вопросов, подготовка к занятиям, подготовка к зачету
Тема 4. Проект внедрения систем автоматизированного документооборота.	самостоятельное освоение отдельных учебных вопросов, подготовка к занятиям, подготовка к зачету
Тема 5. Защита информации в системах автоматизированного документооборота.	самостоятельное освоение отдельных учебных вопросов, подготовка к занятиям, подготовка к зачету
Тема 6. Основные положения конфиденциального документооборота. Нормативно-правовое регулирование автоматизированного конфиденциального документооборота.	самостоятельное освоение отдельных учебных вопросов, подготовка к занятиям, подготовка к зачету
Тема 7. Технические каналы утечки информации и угрозы конфиденци-	самостоятельное освоение отдельных учебных вопросов, подготовка к занятиям, подготовка к зачету

Наименование темы дисциплины	Виды самостоятельной работы
альной информации, обрабатываемой средствами вычислительной техники. Учет электронных носителей.	
Тема 8. Специальные требования и рекомендации по технической защите конфиденциальной информации (СТР-К).	самостоятельное освоение отдельных учебных вопросов, подготовка к занятиям, подготовка к зачету
Тема 9. Понятие автоматизированной системы в защищенном исполнении (АСЗИ)	самостоятельное освоение отдельных учебных вопросов, подготовка к занятиям, подготовка к экзамену
Тема 10. Основные организационные мероприятия при защите информации в автоматизированных системах.	самостоятельное освоение отдельных учебных вопросов, подготовка к занятиям, выполнение курсовой работы, подготовка к экзамену
Тема 11. Защита средствами ОС, СУБД. Разграничение доступа, шифрование и журнализация.	самостоятельное освоение отдельных учебных вопросов, подготовка к занятиям, выполнение курсовой работы, подготовка к экзамену
Тема 12. Антивирусная защита.	самостоятельное освоение отдельных учебных вопросов, подготовка к занятиям, выполнение курсовой работы, подготовка к экзамену
Тема 13. Защита сетевых соединений	самостоятельное освоение отдельных учебных вопросов, подготовка к занятиям, выполнение курсовой работы, подготовка к экзамену
Тема 14. Функциональные возможности опции «Защита от несанкционированного доступа» в системе электронного документооборота «Дело».	самостоятельное освоение отдельных учебных вопросов, подготовка к занятиям, выполнение курсовой работы, подготовка к экзамену
Тема 15. Примеры программно-аппаратных комплексов, применяемых в защищенных системах.	самостоятельное освоение отдельных учебных вопросов, подготовка к занятиям, выполнение курсовой работы, подготовка к экзамену
Тема 16. Создание автоматизированной системы защищенного документооборота и инженерно-технические средства защиты.	самостоятельное освоение отдельных учебных вопросов, подготовка к занятиям, выполнение курсовой работы, подготовка к экзамену

Учебным планом в рамках дисциплины предусмотрено выполнение курсовой работы.

Выполнение курсовой работы осуществляется в соответствии с методическими указаниями, содержащимися в соответствующем разделе электронного курса «Системы электронного документооборота в защищенном исполнении» информационно-образовательной среды БГТУ (<http://edu.tu-bryansk.ru>).

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

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины. Формы контрольно-оценочных мероприятий, проводимых в рамках текущего контроля успеваемости, представлены в таблице 9.

Таблица 9 – Формы и периодичность текущего контроля успеваемости

Вид учебной работы	Форма текущего контроля успеваемости	Периодичность осуществления
Лабораторные работы	Устный экспресс-опрос, экспресс-тестирование.	На каждом занятии
Самостоятельная работа обучающихся	<ul style="list-style-type: none"> <li>- устная (устный опрос, защита письменной работы, доклада по результатам самостоятельной работы, рефератов и т.д.);</li> <li>- письменная (письменный опрос, выполнение конспектов, глоссариев, расчетно-графической работы / курсового проекта / курсовой работы и т.д.);</li> <li>- тестовая (бланочное или компьютерное тестирование)</li> </ul>	В течение семестра

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

## 6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В ходе освоения дисциплины применяются следующие образовательные технологии: личностно-ориентированные, активизации деятельности обучающихся, интеллектуальной направленности, проблемного обучения, диалоговые и профессионально-ориентированные (таблица 10).

Таблица 10 – Образовательные технологии, применяемые в ходе преподавания дисциплины

Вид учебной работы	Применяемые образовательные технологии
Лекции	Проблемная лекция. Лекция-визуализация. Лекция-беседа. Лекция-дискуссия.
Лабораторные работы	Групповые дискуссии. Решение практических задач. Тестирование. Деловая игра.
Самостоятельная работа обучающихся	Проработка лекционного материала. Изучение рекомендуемой литературы. Подготовка к дискуссии. Выполнение практического задания / лабораторной работы. Выполнение расчетно-графической работы. Выполнение курсовой работы (курсового проекта) Подготовка докладов, рефератов Подготовка к лекциям.

Вид учебной работы	Применяемые образовательные технологии
	Подготовка к практическим занятиям. Изучение дополнительной литературы и самостоятельное формирование конспекта. Подготовка к экзамену/зачету/зачету с оценкой
Консультации	Концентрация внимания на отдельных вопросах. Личностно-ориентированный подход. Диалог.
Промежуточная аттестация обучающихся	Зачет/экзамен (в устной или письменной форме).

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

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

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

Наименование электронного курса в электронной информационно-образовательной среде БГТУ — «Системы электронного документооборота в защищенном исполнении – автор Лексиков Е.В. для обучающихся по направлению подготовки 10.05.03 Информационная безопасность автоматизированных систем, профиль «Безопасность открытых информационных систем», форма обучения – очная.

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

## 8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

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

1. Шibaев Д.В. Правовое регулирование электронного документооборота [Электронный ресурс] : учебное пособие / Д.В. Шibaев. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Вузовское образование, 2020. — 70 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/57260.html>

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

#### *а) основная литература*

1. Конфиденциальное делопроизводство и защищенный электронный документооборот [Электронный ресурс] : учебник / Н.Н. Куняев [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — М. : Логос, 2021. — 500 с. — 978-5-98704-711-8. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/66416.html>

#### *б) дополнительная литература*

1. Глик Д.И. Национальные стандарты в области электронного документооборота [Электронный ресурс] / Д.И. Глик. — Электрон. текстовые данные. — М. : Горячая линия бухгалтера, 2021. — 50 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/846.html>
2. Степанова Е.Н. Система электронного документооборота (облачное решение) [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е.Н. Степанова. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2020. — 180 с. — 978-5-4486-0136-1. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/73341.html>

#### *в) справочная литература*

1. ГОСТ Р 7.0.97-2016 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Организационно-распорядительная документация. Требования к оформлению документов.
2. ГОСТ 6.10.4-84. Унифицированные системы документации. Придание юридической силы документам на машинном носителе и машинограмме, создаваемым средствами вычислительной техники. Основные положения
3. ГОСТ 24.104-85 Автоматизированные системы управления. Общие требования. Единая система стандартов
4. ГОСТ Р 51583-2014 Защита информации. Порядок создания автоматизированных систем в защищенном исполнении. Общие положения
5. ГОСТ Р 57628-2017 «Информационная технология. Методы и средства обеспечения безопасности. Руководство по разработке профилей защиты и заданий по безопасности»

6. ГОСТ Р ИСО/МЭК 27005-2010 «Информационная технология. Методы и средства обеспечения безопасности. Менеджмент риска информационной безопасности»
7. ГОСТ Р ИСО/МЭК ТО 19791-2008 «Информационная технология. Методы и средства обеспечения безопасности. Оценка безопасности автоматизированных систем»
8. ГОСТ Р 57628-2017 «Информационная технология. Методы и средства обеспечения безопасности. Руководство по разработке профилей защиты и заданий по безопасности».
9. ГОСТ Р ИСО/МЭК 17799-2005. «Информационная технология. Практические правила управления информационной безопасностью»
10. Государственная техническая комиссия при Президенте РФ. Руководящий документ. «Автоматизированные системы. Защита от несанкционированного доступа к информации. Классификация автоматизированных систем и требования по защите информации.

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

1. Сайт НБ БГТУ <https://libri.tu-bryansk.ru/>
2. Электронный каталог <http://mark.libri.tu-bryansk.ru/marcweb2/Default.asp>
3. Электронно-библиотечные системы (ЭБС)
  - ЭБС Лань <https://e.lanbook.com>
  - ЭБС IPR-books <http://www.iprbookshop.ru>
  - ЭБС ИД «Гребенников» <https://grebennikon.ru>
  - Научная Электронная Библиотека <http://www.elibrary.ru>

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

1. Оборудованные учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, лабораторных работ, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Укомплектована специализированной мебелью (столы, стулья, ученическая доска).
2. Учебная аудитория (компьютерный класс), оснащенный компьютерными столами и стульями, компьютерами, демонстрационным оборудованием, возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду вуза.
3. Мультимедиа-проектор.
4. Экран рулонный стационарный или на штативе.
5. Компьютер или ноутбук.

6. Операционная система MS Windows.
7. Пакет прикладных программ MS Office Professional (2016 или новее).

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

Для обеспечения обучения необходима следующая материально-техническая база:

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

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

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

При проведении учебных занятий обеспечивается соблюдение следующих требований:

- учебные занятия проводятся для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для обучающихся в ходе учебных занятий;
- присутствие ассистента из числа работников БГТУ или привлеченных лиц, оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитывать и оформить задание, общаться с педагогическим работником и т. п.);
- обучающиеся с учетом их индивидуальных особенностей могут пользоваться необходимыми им техническими средствами;
- материально-технические условия должны обеспечивать возможность

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

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

1) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

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

2) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

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

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

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

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

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

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



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

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

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

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

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

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

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

Порядок подготовки лабораторного занятия:

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

Формы проведения лабораторных занятий:

- фронтальная;

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

При проведении лабораторных работ используют три подхода к их выполнению:

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

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

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

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

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

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

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

Обучающимся, изучающим дисциплину, необходимо знать требования, предъявляемые к их различным видам учебных занятий, в том числе лекционным, практическим, индивидуальным и др. (таблица 11).

Таблица 11 – Методические рекомендации обучающимся по освоению дисциплины

Вид учебной работы	Организация деятельности обучающегося
Лекции	Изучение дисциплины следует начинать с прослушивания и конспектирования лекций, перечитывать конспект перед выполнением домашних заданий и практическими занятиями. Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать педагогическому работнику на консультации, на практическом занятии. Над конспектами лекций надо работать систематически: первый просмотр рекомендуется сделать вечером того же дня, когда была прочитана лекция, затем просмотреть через 3-4 дня, и сделать это еще раз накануне практического занятия.
Лабораторные работы	Подготовка к эксперименту (ознакомление с целью и задачами, ходом лабораторной работы, работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы, подготовка таблиц для фиксирования хода и результатов опытно-экспериментальной работы и др.). Проведение измерений (вводный и текущий инструктаж, проведение опытов и экспериментов). Обработка полученных результатов; формулировка выводов и написание отчета. Защита отчета по лабораторной работе.
Изучение дополнительной литературы и самостоятельное формирование конспекта	Ознакомление с основной и дополнительной литературой, включая справочные издания, зарубежные источники, конспект основных положений, терминов, сведений, требующих для запоминания и являющихся основополагающими в конкретной теме. Составление аннотаций к прочитанным источникам и др. Рефлексия собственных достижений
Выполнение курсовой работы	При выполнении курсовой работы, обучающемуся следует придерживаться методических указаний. Предусмотрен следующий алгоритм действий: выбор темы курсовой работы, подбор и систематизация теоретического материала, являющегося основой для написания теоретического раздела/решения практических задач, проведение расчетов по исходным данным и анализ полученных значений, формулирование выводов по полученным результатам. Выполненная работа передается преподавателю на проверку. При необходимости осуществляется доработка отдельных частей работы с учетом требований и замечаний преподавателя.
Подготовка к зачету / экзамену	При подготовке к зачету/зачету с оценкой/экзамену необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу, шкалу оценивания и др.

## 12. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

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

Виды и средства оценивания результатов освоения дисциплины представлены в таблице 12.

Таблица 12 – Виды и средства оценивания результатов освоения дисциплины

Код индикатора достижения компетенции	Оценочные средства текущего контроля успеваемости	Оценочные средства промежуточной аттестации обучающихся
ПК-9.P1	1. Устные экспресс-опросы. (темы 1-5) 2. Экспресс-тестирование (комплекты тестов по темам 1-5).	Вопросы к зачету/экзамену представлены в ФОС по дисциплине.
ПК-9.P2	1. Устные экспресс-опросы. (темы 6-10). 2. Экспресс-тестирование (комплекты тестов по темам 6-10).	Вопросы к зачету/экзамену представлены в ФОС по дисциплине.
ПК-9.P3	1. Устные экспресс-опросы. (темы 11-16). 2. Экспресс-тестирование (комплекты тестов по темам 11-16).	Вопросы к зачету/экзамену представлены в ФОС по дисциплине.

### 12.2. Шкала оценивания при текущем контроле успеваемости

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

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

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

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

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

Критерии и шкала оценки доклада (реферата), его презентации по дисциплине представлены в таблице 13.

Таблица 13 – Критерии и шкала оценки доклада (реферата), его презентации по дисциплине

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

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

### 12.3. Шкала оценивания при промежуточной аттестации обучающихся

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

Таблица 54 – Шкала оценивания при промежуточной аттестации обучающихся

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

Уровень знаний, умений и навыков обучающегося при выполнении и защите курсовой работы оценивается по пятибалльной системе. Шкала оценивания представлена в таблице 15.

Таблица 15 – Шкала оценивания, применяемая при выполнении и защите курсовой работы для технических дисциплин

Уровень освоения (оценка)	Планируемые результаты освоения дисциплины
«отлично»	<b>а) Содержание работы:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– работа полностью соответствует теме исследования;</li> <li>– грамотно обоснована актуальность работы;</li> <li>– обучающийся показывает глубокую общетеоретическую подготовку;</li> </ul>

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

Уровень освоения (оценка)	Планируемые результаты освоения дисциплины
	<p><b>б) Владение навыками научного исследования:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– не обоснована научная новизна и практическая значимость данного исследования;</li> <li>– присутствуют отдельные недочеты в программе исследования (недостаточно аргументированно определена научная проблема, неверно сформулированы объект, предмет, цели, задачи, методы исследования подобраны не вполне корректно);</li> <li>– выводы исследования недостаточно аргументированны, не соответствуют поставленным целям и задачам.</li> </ul> <p><b>в) Оформление курсовой работы (проекта):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– работа оформлена в соответствии с локальными актами.</li> </ul> <p><b>г) Защита курсовой работы (проекта):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– обучающийся в устном выступлении на защите адекватно представляет результаты исследования;</li> <li>– обучающийся владеет научным стилем изложения;</li> <li>– обучающийся владеет понятийным аппаратом;</li> <li>– обучающийся во время защиты не смог ответить на ряд вопросов по предмету исследования.</li> </ul>
«удовлетворительно»	<p><b>а) Содержание работы:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– частично соответствует теме исследования;</li> <li>– не обоснована актуальность работы;</li> <li>– обучающийся обнаружил удовлетворительные знания по предмету;</li> <li>– в работе отсутствует обзор теоретических и практических наработок по проблеме;</li> <li>– источниковая база исследования недостаточно широка, обучающийся использует лишь данные научной литературы;</li> <li>– обучающийся не сумел продемонстрировать умение работать с различными видами источников;</li> <li>– в работе отсутствуют научно-значимые выводы или практические результаты.</li> </ul> <p><b>б) Оформление курсовой работы (проекта):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– работа оформлена в соответствии с локальными актами.</li> </ul> <p><b>в) Защита курсовой работы (проекта):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– в устном выступлении на защите обучающийся не может адекватно представить результаты исследования;</li> <li>– обучающийся отстает от научного стиля изложения;</li> <li>– обучающийся затрудняется в аргументации, отвечая на вопросы по теме работы.</li> </ul>
«неудовлетворительно»	<ul style="list-style-type: none"> <li>– имеются принципиальные замечания по пяти и более параметрам курсовой работы (проекта);</li> <li>– обучающийся допустил грубые теоретические ошибки, не владеет навыками исследования.</li> </ul>

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

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



## 12.5. Характеристика результатов обучения

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

Таблица 16 – Характеристика результатов обучения по дисциплине

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

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

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

## 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, гражданственно-

сти, 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.