

2539477a8ecf706d9c7f164bc411eb6d3c4ab06

25b9477a8ecf706dc9df164bd411eb6d3c4ab06

« 26 » мая 2022г.



Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии со следующей документацией:

- федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.02 – Информационные системы и технологии, утвержденный приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации № 926 от 19 сентября 2017 г. зарегистрированный в Минюсте 12 октября 2017 года, рег. номер 48535 (далее – ФГОС ВО);

- приказом Минобрнауки России от 05.04.2017 № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;

- Учебным планом (очной, заочной форм обучения) по направлению подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии».

Рабочая программа дисциплины включает в себя оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине (п. 8 Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины).

Автор Матижев П.В., кандидат педагогических наук, доцент кафедры информационных технологий, электроэнергетики и систем управления

*(указать ФИО, ученую степень, ученое звание или должность)*

Программа одобрена на заседании кафедры ИТЭСУ (протокол № 10 от 14.05.2022).

**1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы (Цели освоения дисциплины)**

1.1. Целью освоения дисциплины «Защита информации» является формирование фундаментальных знаний и формирование навыков работы с современными программными и техническими средствами ЭВМ, обеспечивающими защиту хранимой, обрабатываемой и передаваемой информации от случайного или преднамеренного ознакомления, изменения и уничтожения.

Задачами освоения дисциплины «Защита информации» являются получение студентами знаний о теоретических основах защиты информации; формирование навыков работы с современными программными и техническими средствами ЭВМ, обеспечивающими защиту хранимой, обрабатываемой и передаваемой информации от случайного или преднамеренного ознакомления, изменения и уничтожения; изучение способов и средств несанкционированного доступа к информации, способов и средств защиты конфиденциальной информации.

1.2. Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу бакалавриата (далее – выпускники), могут осуществлять профессиональную деятельность:

06 Связь, информационные и коммуникационные технологии (в сфере проектирования, разработки, внедрения и эксплуатации средств вычислительной техники и информационных систем, управления их жизненным циклом).

1.3. К основным задачам изучения дисциплины относится подготовка обучающихся к выполнению трудовых функций в соответствии с профессиональными стандартами:

| Наименование профессиональных стандартов (ПС)                                                                                                                                          | Код, наименование и уровень квалификации ОТФ, на которые ориентирована дисциплина | Код и наименование трудовых функций, на которые ориентирована дисциплина                                                                       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 06.025<br>Профессиональный стандарт «Специалист по дизайну графических пользовательских интерфейсов», утв. приказом Министерством труда и социальной защиты РФ 29 сентября 2020 № 671н | D<br>Эвристическая оценка графического пользовательского интерфейса               | D/01.6 Формальная оценка графического пользовательского интерфейса<br>D /02.6 Анализ данных о действиях пользователей при работе с интерфейсом |

| Наименование профессиональных стандартов (ПС)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Код, наименование и уровень квалификации ОТФ, на которые ориентирована дисциплина                                                                               | Код и наименование трудовых функций, на которые ориентирована дисциплина                                                                                                                                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 06.015<br>Профессиональный стандарт «Специалист по информационным системам», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2014 г. № 896н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 декабря 2014 г., регистрационный № 35361), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. № 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный № 45230). | С<br>Выполнение работ и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы | С/14.6 Разработка архитектуры ИС<br>С/15.6 Разработка прототипов ИС<br>С/16.6 Проектирование и дизайн ИС<br>С/18.6 Организационное и технологическое обеспечение кодирования на языках программирования |

#### 1.4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

| Наименование категории (группы) компетенций | Код и наименование компетенций              | Код и наименование индикатора достижения компетенции                                                                                                                                                                                                                     | Перечень планируемых результатов обучения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|---------------------------------------------|---------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Профессиональные компетенции                | ПК-3. Способен разрабатывать архитектуры ИС | ПК-3.1. Знать: инструменты и методы проектирования архитектуры ИС, основы современных систем управления базами данных, устройство и функционирование современных ИС<br>ПК-3.2. Уметь: проектировать архитектуру ИС<br>ПК-3.3. Владеть: навыками разработки архитектурной | Знать:<br>- понятия конфиденциальной информации, персональных данных и государственной тайны.<br>- виды угроз, возникающие в процессе информационной деятельности;<br>- знать основные положения теории информационной безопасности;<br>Уметь:<br>- анализировать и выбирать методы и средства обеспечения информационной безопасности.<br>- выявлять угрозы информационной |

|  |  |                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--|--|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | спецификации ИС. | безопасности.<br>- уметь разрабатывать информационные системы безопасности;<br>Владеть:<br>- методами настройки информационных систем безопасности;<br>- методами и средства обеспечения информационной безопасности.<br>- навыками разработки информационных систем безопасности |
|--|--|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Защита информации» реализуется в рамках реализуется в рамках элективной дисциплины (модуля) программы бакалавриата.

Дисциплина преподается обучающимся по очной форме обучения – в 5-ом семестре, по заочной форме – в 6-ом семестре.

Дисциплина «Защита информации» является промежуточным этапом формирования компетенций ПК-3 процессе освоения ОПОП.

Дисциплина «Защита информации» основывается на знаниях, умениях и навыках, приобретенных во время учебной практики и является предшествующей для изучения дисциплин программирование для мобильных устройств, объектно-ориентированное программирование, производственной практики, государственной итоговой аттестации, выполнении выпускной квалификационной работы.

Формой промежуточной аттестации знаний обучаемых по очной форме обучения является зачет в 5-м семестре, по заочной форме зачет в 6-ом семестре.

## 3. Объем дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы (72 академических часа), в том числе

### очная форма обучения:

|                                                                                |             |
|--------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| Семестр                                                                        | 5           |
| лекции                                                                         | 16          |
| лабораторные занятия                                                           | 16          |
| семинары и практические занятия                                                | -           |
| контроль: контактная работа                                                    | 0,2         |
| контроль: самостоятельная работа                                               | 8,8         |
| расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): контактная работа      | -           |
| расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): самостоятельная работа | -           |
| консультации                                                                   | -           |
| <i>Контактная работа</i>                                                       | <i>48,2</i> |
| <i>Самостоятельная работа</i>                                                  | <i>59,8</i> |

Вид промежуточной аттестации (форма контроля): зачет

заочная форма обучения:

|                                                                                |      |
|--------------------------------------------------------------------------------|------|
| Семестр                                                                        | 6    |
| лекции                                                                         | 4    |
| лабораторные занятия                                                           | 4    |
| семинары и практические занятия                                                | -    |
| контроль: контактная работа                                                    | 0,2  |
| контроль: самостоятельная работа                                               | 8,8  |
| расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): контактная работа      | -    |
| расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): самостоятельная работа | -    |
| консультации                                                                   | -    |
| <i>Контактная работа</i>                                                       | 8,2  |
| <i>Самостоятельная работа</i>                                                  | 99,8 |

Вид промежуточной аттестации (форма контроля): зачет

#### 4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)

##### Очная форма обучения

| Тема (раздел)                           | Распределение часов |                         |                         | Самостоя-<br>тельная<br>работа | Формируемые<br>компетенции<br>(код) |
|-----------------------------------------|---------------------|-------------------------|-------------------------|--------------------------------|-------------------------------------|
|                                         | Лекции              | Лабораторные<br>занятия | Практические<br>занятия |                                |                                     |
| Защита в операционных системах          | 2                   | 2                       | 4                       | 12                             | ПК-3.1<br>ПК-3.2<br>ПК-3.3          |
| Защита от ошибок в сетях                | 4                   | 4                       | 4                       | 13                             | ПК-3.1<br>ПК-3.2<br>ПК-3.3          |
| Современные симметричные криптосистемы. | 6                   | 6                       | 4                       | 13                             | ПК-3.1<br>ПК-3.2<br>ПК-3.3          |
| Ассиметричные криптосистемы             | 4                   | 4                       | 4                       | 13                             | ПК-3.1<br>ПК-3.2<br>ПК-3.3          |
| Контроль (зачет)                        | 0,2                 |                         |                         | 8,8                            | ПК-3.1<br>ПК-3.2<br>ПК-3.3          |
| <b>ИТОГО</b>                            | <b>48,2</b>         |                         |                         | <b>59,8</b>                    |                                     |

##### Заочная форма обучения

| Тема (раздел)                  | Распределение часов |                         |                         | Самостоя-<br>тельная<br>работа | Формируемые<br>компетенции<br>(код) |
|--------------------------------|---------------------|-------------------------|-------------------------|--------------------------------|-------------------------------------|
|                                | Лекции              | Лабораторные<br>занятия | Практические<br>занятия |                                |                                     |
| Защита в операционных системах | 1                   | -                       | -                       | 22                             | ПК-3.1<br>ПК-3.2<br>ПК-3.3          |

|                                         |            |   |   |             |                            |
|-----------------------------------------|------------|---|---|-------------|----------------------------|
| Защита от ошибок в сетях                | 1          | - | 2 | 23          | ПК-3.1<br>ПК-3.2<br>ПК-3.3 |
| Современные симметричные криптосистемы. | 1          | - | 2 | 23          | ПК-3.1<br>ПК-3.2<br>ПК-3.3 |
| Ассиметричные криптосистемы             | 1          | - | - | 23          | ПК-3.1<br>ПК-3.2<br>ПК-3.3 |
| Контроль (зачет)                        | 0,2        |   |   | 8,8         | ПК-3.1<br>ПК-3.2<br>ПК-3.3 |
| <b>ИТОГО</b>                            | <b>8,2</b> |   |   | <b>99,8</b> |                            |

## 5. Образовательные технологии, применяемые при освоении дисциплины

Методика преподавания дисциплины и реализация компетентностного подхода в изложении и восприятии материала предусматривает использование следующих активных и интерактивных форм проведения групповых, индивидуальных, аудиторных занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков, обучающихся: устный опрос, доклад, тест, лабораторные работы, курсовая работа.

Устный опрос – метод контроля, позволяющий не только опрашивать и контролировать знания учащихся, но и сразу же поправлять, повторять и закреплять знания, умения и навыки. При устном опросе устанавливается непосредственный контакт между преподавателем и обучающимся, в процессе которого преподаватель получает широкие возможности для изучения индивидуальных особенностей усвоения студентами учебного материала.

Под докладом понимается вид краткого, но информативного сообщения о сути рассматриваемого вопроса, различных мнениях об изучаемом предмете. Это проверка знаний исследователя в конкретной теме, способности самостоятельно проводить анализы и объяснять полученные им результаты.

Тест – это инструмент, предназначенный для измерения обученности обучающихся, и состоящий из системы тестовых заданий, стандартизированной процедуры проведения, обработки и анализа результатов.

Отчет – форма письменного контроля, позволяющая оценить и обобщить знания, умения и навыки, приобретенные обучающимися за время выполнения лабораторных работ и практических заданий.

Под лабораторной работой понимается практическое учебное занятие, проводимое для изучения и исследования характеристик заданного объекта и организуемое по правилам научно-экспериментального исследования (опыта, наблюдения, моделирования) с применением специального оборудования

(лабораторных, технологических, измерительных установок, стендов). Проведение лабораторных работ делает учебный процесс более интересным, повышает качество обучения, усиливает практическую направленность преподавателя, способствует развитию познавательной активности у обучающихся, их логического мышления и творческой самостоятельности.

Практическое задание – это практическая подготовка, реализующаяся путем проведения практических занятий, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

## 6. Практическая подготовка

Практическая подготовка реализуется путем проведения практических занятий, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью. Объем занятий в форме практической подготовки составляет 2 часа (по очной форме обучения), 2 часа (по заочной форме обучения).

Очная форма обучения

| Вид занятия          | Тема занятия | Количество часов | Форма проведения                      | Код индикатора достижений компетенции |
|----------------------|--------------|------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|
| Практическое задание | КриптоПро    | 2                | Индивидуальная самостоятельная работа | ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3                |

Заочная форма обучения

| Вид занятия          | Тема занятия | Количество часов | Форма проведения                      | Код индикатора достижений компетенции |
|----------------------|--------------|------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|
| Практическое задание | КриптоПро    | 2                | Индивидуальная самостоятельная работа | ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3                |

## 7. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

Самостоятельная работа студентов предусмотрена учебным планом по дисциплине в объеме 59,8 часов по очной форме обучения, 99,8 часа по заочной форме обучения. Самостоятельная работа реализуется в рамках программы освоения дисциплины в следующих формах:

- работа с конспектом занятия (обработка текста);
- работа над учебным материалом учебника;
- поиск информации в сети «Интернет» и литературе;
- выполнение индивидуальных заданий;
- написание доклада;

- подготовка к зачету.

Самостоятельная работа проводится с целью: систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений обучающихся; углубления и расширения теоретических знаний студентов; формирования умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию, учебную и специальную литературу; развития познавательных способностей и активности обучающихся: творческой инициативы, самостоятельности, ответственности, организованности; формирование самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, совершенствованию и самоорганизации; формирования профессиональных компетенций; развитию исследовательских умений студентов.

Формы и виды самостоятельной работы студентов: чтение основной и дополнительной литературы – самостоятельное изучение материала по рекомендуемым литературным источникам; работа с библиотечным каталогом, самостоятельный подбор необходимой литературы; работа со словарем, справочником; поиск необходимой информации в сети Интернет; конспектирование источников; реферирование источников; составление аннотаций к прочитанным литературным источникам; составление рецензий и отзывов на прочитанный материал; составление обзора публикаций по теме; составление и разработка терминологического словаря; составление хронологической таблицы; составление библиографии (библиографической картотеки); подготовка к различным формам текущей и промежуточной аттестации (к тестированию, контрольной работе, зачету); выполнение домашних контрольных работ; самостоятельное выполнение практических заданий репродуктивного типа (ответы на вопросы, задачи, тесты; выполнение творческих заданий).

Технология организации самостоятельной работы обучающихся включает использование информационных и материально-технических ресурсов образовательного учреждения: библиотеку с читальным залом, компьютерные классы с возможностью работы в Интернет; аудитории (классы) для консультационной деятельности.

Перед выполнением обучающимися внеаудиторной самостоятельной работы преподаватель проводит консультирование по выполнению задания, который включает цель задания, его содержания, сроки выполнения, ориентировочный объем работы, основные требования к результатам работы, критерии оценки. Во время выполнения обучающимися внеаудиторной самостоятельной работы и при необходимости преподаватель может проводить индивидуальные и групповые консультации.

Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами обучающихся в зависимости от цели, объема, конкретной тематики самостоятельной работы, уровня сложности, уровня умений обучающихся.

Контроль самостоятельной работы студентов предусматривает: соотнесение содержания контроля с целями обучения; объективность контроля; валидность контроля (соответствие предъявляемых заданий тому, что

предполагается проверить); дифференциацию контрольно-измерительных материалов.

Формы контроля самостоятельной работы: просмотр и проверка выполнения самостоятельной работы преподавателем; организация самопроверки, взаимопроверки выполненного задания в группе; обсуждение результатов выполненной работы на занятии; проведение письменного опроса; проведение устного опроса; организация и проведение индивидуального собеседования; организация и проведение собеседования с группой.

| №<br>п/п | Вид учебно-методического обеспечения                                               |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.       | Вопросы для самоконтроля знаний.                                                   |
| 2.       | Темы докладов.                                                                     |
| 3.       | Задания для подготовки к промежуточной аттестации по дисциплине (вопросы к зачету) |

## **8. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины**

### **8.1. Паспорт фонда оценочных средств**

| №  | Контролируемые разделы (темы) дисциплины | Код и наименование компетенции              | Индикатор достижения компетенции                                                                                                                                                                                                                                                         | Наименование оценочного средства  |
|----|------------------------------------------|---------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| 1. | Защита в операционных системах           | ПК-3. Способен разрабатывать архитектуры ИС | ПК-3.1. Знать: инструменты и методы проектирования архитектуры ИС, основы современных систем управления базами данных, устройство и функционирование современных ИС<br>ПК-3.2. Уметь: проектировать архитектуру ИС<br>ПК-3.3. Владеть: навыками разработки архитектурной спецификации ИС | Опрос, тест, доклад, отчет, зачет |
| 2. | Защита от ошибок в сетях                 | ПК-3. Способен разрабатывать архитектуры ИС | ПК-3.1. Знать: инструменты и методы проектирования архитектуры ИС, основы современных систем управления базами данных, устройство и функционирование современных ИС<br>ПК-3.2. Уметь: проектировать архитектуру ИС                                                                       | Опрос, тест, доклад, отчет, зачет |

|    |                                         |                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                   |
|----|-----------------------------------------|---------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
|    |                                         |                                             | ПК-3.3. Владеть: навыками разработки архитектурной спецификации ИС                                                                                                                                                                                                                       |                                   |
| 3. | Современные симметричные криптосистемы. | ПК-3. Способен разрабатывать архитектуры ИС | ПК-3.1. Знать: инструменты и методы проектирования архитектуры ИС, основы современных систем управления базами данных, устройство и функционирование современных ИС<br>ПК-3.2. Уметь: проектировать архитектуру ИС<br>ПК-3.3. Владеть: навыками разработки архитектурной спецификации ИС | Опрос, тест, доклад, отчет, зачет |
| 4. | Ассиметричные криптосистемы             | ПК-3. Способен разрабатывать архитектуры ИС | ПК-3.1. Знать: инструменты и методы проектирования архитектуры ИС, основы современных систем управления базами данных, устройство и функционирование современных ИС<br>ПК-3.2. Уметь: проектировать архитектуру ИС<br>ПК-3.3. Владеть: навыками разработки архитектурной спецификации ИС | Опрос, тест, доклад, отчет, зачет |

**Этапы формирования компетенций в процессе освоения ОПОП** прямо связаны с местом дисциплин в образовательной программе. Каждый этап формирования компетенции, характеризуется определенными знаниями, умениями и навыками и (или) опытом профессиональной деятельности, которые оцениваются в процессе текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по дисциплине (практике) и в процессе итоговой аттестации.

Дисциплина «Защита информации» является промежуточным этапом комплекса дисциплин, в ходе изучения которых у студентов формируются компетенция ПК-3.

Формирования компетенции ПК-3 начинается параллельно с изучением дисциплин методы и средства проектирования информационных систем и технологий, информационная безопасность, инструментальные средства информационных систем, базы данных.

Завершается работа по формированию у студентов указанных компетенций в ходе изучения дисциплин: программирование для мобильных

устройств, объектно-ориентированное программирование, производственной практики.

Итоговая оценка сформированности компетенций ПК-3 определяется в государственной итоговой аттестации: подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена, государственной итоговой аттестации: выполнение и защита выпускной квалификационной работы.

**В процессе изучения дисциплины, компетенции также формируются поэтапно.**

Основными этапами формирования ПК-3 при изучении дисциплины «Защита информации» является последовательное изучение содержательно связанных между собой тем учебных занятий. Изучение каждой темы предполагает овладение студентами необходимыми дескрипторами (составляющими) компетенций. Для оценки уровня сформированности компетенций в процессе изучения дисциплины предусмотрено проведение текущего контроля успеваемости по темам (разделам) дисциплины и промежуточной аттестации по дисциплине – зачет.

**8.2. Контрольные задания и материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

**8.2.1. Контрольные вопросы по темам (разделам) для опроса на занятиях**

| Тема (раздел)                           | Вопросы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Защита в операционных системах          | Защита в операционной системе UNIX.<br>Защита в операционной системе Windows NT.<br>Методы и средства защиты от удаленных атак через сеть Internet.                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Защита от ошибок в сетях                | Причины возникновения ошибок при передаче информации в сетях<br>Помехи<br>Групповые методы, помехоустойчивое кодирование и методы защиты от ошибок в системах передачи с обратной связью.<br>Помехоустойчивое (избыточное) кодирование<br>Корректирующие коды<br>Оценка и выбор корректирующего кода для контроля достоверности информации.<br>Алгоритм определения количества вариантов ошибок, не обнаруживаемых циклическим кодом. |
| Современные симметричные криптосистемы. | Американский стандарт шифрования данных DES.<br>Алгоритм шифрования данных IDEA.<br>Отечественный стандарт шифрования данных ГОСТ 28147–89.<br>Алгоритм построения криптосистемы Хилла.<br>Алгоритм шифрования информации методом гаммирования для симметричных систем.<br>Алгоритм шифрования информации методом Вернама для симметричных систем.<br>Обзор методов генерации, хранения и распространения                             |

|                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                             | криптографических ключей.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Ассиметричные криптосистемы | <p>Обзор методов и средств защиты от удаленных атак через сеть Internet.</p> <p>Защита информации в электронных платежных системах.</p> <p>Программная реализация однонаправленной хэш-функции на основе симметричных блочных алгоритмов.</p> <p>Алгоритм цифровой подписи Эль-Гамала для аутентификации электронных документов.</p> <p>Реализация протокола идентификации с нулевой передачей знаний.</p> |

### Шкала оценивания ответов на вопросы

| Шкала оценивания      | Критерии оценивания                                                                                                                                                                                               |
|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| «Отлично»             | Обучающийся глубоко и содержательно раскрывает ответ на каждый теоретический вопрос, не допустив ошибок. Ответ носит развернутый и исчерпывающий характер.                                                        |
| «Хорошо»              | Обучающийся в целом раскрывает теоретические вопросы, однако ответ хотя бы на один из них не носит развернутого и исчерпывающего характера.                                                                       |
| «Удовлетворительно»   | Обучающийся в целом раскрывает теоретические вопросы и допускает ряд неточностей, фрагментарно раскрывает содержание теоретических вопросов или их раскрывает содержательно, но допуская значительные неточности. |
| «Неудовлетворительно» | Обучающийся не знает ответов на поставленные теоретические вопросы.                                                                                                                                               |

#### 8.2.2. Темы для докладов

1. Физико-технические особенности проявления информационных процессов.
2. Конфиденциальность. Целостность. Достоверность.
3. Угроза безопасности. Ущерб безопасности. Уязвимость системы.
4. Комплекс средств защиты.
5. Типичные атаки на компьютерную систему.
5. Проблемы безопасности IP-сетей.
6. Понятия и основные положения в информационно-вычислительных системах, стандарты и спецификации в области информационной безопасности.
7. Технология поддержки электронно-цифровой подписи.
8. Программное обеспечение защиты ОС.
9. Модели основных политик безопасности.
10. Аутентификация на основе одноразовых многоразовых паролей.
11. Особенности уязвимости информации обрабатываемой в корпоративных сетях.
12. Цели взлома корпоративных информационных систем. Структура сети.
13. Источники угроз (антропогенные, техногенные, стихийные).
14. Источники угроз (внутренние и внешние).
15. Последствия реализации угроз.

16. Методы защиты информации (организационные, технические, инженерно-технические, программно-аппаратные). Обобщенные правила противодействия угрозам.
17. ГОСТ Р ИСО/МЭК 7498-1.
18. Концепция построения защищенных виртуальных сетей VPN.
19. Сетевая модель OSI (базовая эталонная модель взаимодействия открытых систем).
20. Основные принципы построения OSI.
21. Выбор средств защиты. Сертификат соответствия.
22. Четыре уровня модели подсистемы защиты информации. Средства безопасности сетевых ОС.
23. Этапы построения подсистемы ИБ.
24. Координированный контроль доступа в нескольких точках.
25. Управление доступом на уровне пользователей.
26. Контроль доступа на основе содержания передаваемой информации.
27. Защита данных при передаче через публичные сети.
28. Интеграция средств контроля доступа и средств VPN.
29. Обнаружение вторжений. Надежность и отказоустойчивость средств защиты.
30. Централизованное управление средствами безопасности.

### Шкала оценивания

| Шкала оценивания      | Критерии оценивания                                                                                                                                                                                      |
|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| «Отлично»             | Обучающийся глубоко и содержательно раскрывает тему доклада, не допустив ошибок. Ответ носит развернутый и исчерпывающий характер.                                                                       |
| «Хорошо»              | Обучающийся в целом раскрывает тему доклада, однако ответ хотя бы на один из них не носит развернутого и исчерпывающего характера.                                                                       |
| «Удовлетворительно»   | Обучающийся в целом раскрывает тему доклада и допускает ряд неточностей, фрагментарно раскрывает содержание теоретических вопросов или их раскрывает содержательно, но допуская значительные неточности. |
| «Неудовлетворительно» | Обучающийся не владеет выбранной темой                                                                                                                                                                   |

#### 8.2.3. Оценочные средства остаточных знаний (тест)

1. Зависимость производительности от аппаратного обеспечения, на котором работает межсетевой экран, является недостатком VPN на основе ...
  - А) маршрутизаторов
  - Б) межсетевых экранов
  - В) программных решений
  - Г) специализированных аппаратных средств со встроенными шифропроцессорами

2. Ключ шифра - это ...

- А) совокупность всех данных передаваемых только по закрытым каналам
- Б) совокупность данных, определяющих конкретное преобразование из множества преобразований шифра
- В) данные, подлежащие немедленному расшифрованию по получению

3. Неверно, что межсетевому экрану, основанному на фильтрации пакетов присуща характеристика ...

- А) сложность реализации
- Б) сложность правил маршрутизации
- В) невозможность полного тестирования правил фильтрации

4. Неверно, что к достоинствам аппаратных средств ИБ относится ...

- А) высокая производительность
- Б) адаптивность
- В) ресурснезависимость аппаратных средств

5. В симметричной системе получатель и отправитель используют для шифрования и расшифрования сообщения ...

- А) один и тот же ключ
- Б) два различных ключа
- В) более двух ключей

6. Высокая стоимость решения в пересчете на одно рабочее место является недостатком VPN на основе ...

- А) маршрутизаторов
- Б) межсетевых экранов
- В) программных решений

7. Первое из требований, выполнение которых обеспечивает безопасность асимметричной криптосистемы, гласит: «...»

- А) «Вычисление пары ключей (KB, kV) отправителем А на основе начального условия должно быть простым.»
- Б) «Вычисление пары ключей (KB, kV) получателем В на основе начального условия должно быть простым.»
- В) «Вычисление пары ключей (KB, kV) для связи абонентов А и В в целях безопасности выполняется третьим лицом»

8. Обнаружение вирусов, ранее не известных, возможно при использовании ...

- А) метода сравнения с эталоном
- Б) эвристического анализа
- В) антивирусного мониторинга
- Г) метода обнаружения изменений

9.Процесс идентификации заключается в распознавании пользователя только по...

- А) биометрическим признакам
- Б) представляемой им контрольной информации
- В) по присущим и/или присвоенным идентификационным признакам

10.Объектом доступа называется ...

- А) любой, работоспособный в настоящий момент элемент ОС
- Б) любой элемент ОС, доступ к которому пользователей и других субъектов доступа может быть произвольно ограничен
- В) любой элемент ОС, востребованный пользователем для работы

11.Сетевое устройство, подключаемое к двум сетям, которое выполняет функции шифрования и аутентификации для многочисленных хостов, расположенных за ним – это ...

- А) VPN-клиент
- Б) VPN-сервер
- В) Шлюз безопасности VPN

12.Одним из основных достоинств статистического метода анализа сетевой информации является ...

- А) высокая скорость обработки данных
- Б) использование апробированного математического аппарата
- В) низкая стоимость внедрения и эксплуатации данного метода

13.Туннель – это ...

- А) логическое соединение, позволяющее инкапсулировать данные одного протокола в пакеты другого
- Б) логическое соединение с обязательной криптографической защитой передаваемой информации
- В) физическое соединение, обеспечивающее высокий уровень защиты передаваемой информации

14.Домен безопасности определяет набор ...

- А) типов операций, которые могут производиться над каждым объектом ОС
- Б) субъектов, которые могут производить операции над каждым объектом ОС
- В) объектов и типов операций, которые могут производиться над каждым объектом ОС

15.В типовой системе обнаружения атак функцию сбора данных из контролируемого пространства выполняет ...

- А) модуль слежения
- Б) подсистема обнаружения атак
- В) подсистема реагирования
- Г) подсистема управления компонентами

16. В типовой системе обнаружения атак функцию изменения политики безопасности выполняет ...

- А) база знаний
- Б) хранилище данных
- В) модуль слежения
- Г) подсистема управления компонентами

17. Вирус является наиболее уязвимым со стороны антивирусного программного обеспечения во время ...

- А) хранения
- Б) исполнения передачи
- В) передачи/приема

18. Порядок доступа персонала к ОС регламентируется ...

- А) штатным расписанием компании
- Б) распоряжением непосредственных руководителей
- В) действующей политикой безопасности компании.

19. Отечественный стандарт хэширования ГОСТ Р 34.11-94 ...

- А) предусматривает обязательное шифрование хэшируемого сообщения
- Б) не предусматривает шифрование хэшируемого сообщения
- В) позволяет провести шифрование хэшируемого сообщения

20. При ролевом управлении доступом для каждого пользователя одновременно ...

- А) может быть активна только одна роль
- Б) может быть активна только две роли
- В) могут быть активны произвольное количество ролей

21. Экранирующий маршрутизатор функционирует ...

- А) на сетевом уровне эталонной модели OSI
- Б) на сеансовом уровне эталонной модели OSI
- В) на прикладном уровне эталонной модели OSI

22. Неверно, что при статической биометрии идентификационным признаком является ...

- А) геометрия руки
- Б) образец голоса
- В) папиллярные узоры (отпечатки пальцев)

23. При незначительном (менее 100) количестве рабочих мест целесообразно применять антивирусный программный комплекс ...

- А) McAfee Active Virus Defense
- Б) Norton Antivirus от Symantec

- В) Антивирус Dr. Web
- Г) Антивирус Касперского (AVP) Personal

24. Одной из основных причин создания адаптивной системы информационной безопасности является ...

- А) увеличение объема информационных потоков (рост трафика)
- Б) рост числа рабочих мест сети
- В) рост количества уязвимостей сети

25. Шлюз сеансового уровня охватывает в своей работе ...

- А) прикладной и представительский уровни эталонной модели OSI
- Б) транспортный и сетевой уровни эталонной модели OSI
- В) канальный и физический уровни эталонной модели OSI

26. Результатом хэш-преобразования исходного сообщения является ...

- А) сообщение фиксированной длины
- Б) сообщение произвольной длины с набором дополнительных символов фиксированной длины
- В) сообщение фиксированной длины набором дополнительных символов произвольной длины

27. Электронная цифровая подпись - это ...

- А) обычная («мокрая») подпись, преобразованная в электронный вид и сохраненная в одном из графических форматов
- Б) результат преобразования исходного сообщения по алгоритму с фиксированными параметрами без использования дополнительной информации
- В) относительно небольшое количество дополнительной цифровой информации, передаваемой вместе с подписываемым текстом

28. Правильная последовательность выполнения операций:

- А) идентификация, авторизация, аутентификация
- Б) авторизация, идентификация, аутентификация
- В) идентификация, аутентификация, авторизация

29. Методом доступа называется операция, ...

- А) назначенная для субъекта
- Б) являющиеся общими для всех субъектов
- В) определенная для объекта

30. Степень надежности криптографической системы определяется ...

- А) надежностью слабого звена системы (алгоритм, параметры ключа, персонал)
- Б) длиной ключа
- В) алгоритмом преобразования
- Г) способом распределения ключей

Ключ:

|    |   |    |   |    |   |
|----|---|----|---|----|---|
| 1  | б | 11 | в | 21 | а |
| 2  | б | 12 | б | 22 | б |
| 3  | а | 13 | а | 23 | б |
| 4  | а | 14 | в | 24 | а |
| 5  | а | 15 | а | 25 | б |
| 6  | б | 16 | г | 26 | б |
| 7  | б | 17 | а | 27 | в |
| 8  | г | 18 | в | 28 | в |
| 9  | в | 19 | б | 29 | в |
| 10 | б | 20 | в | 30 | а |

### Шкала оценивания результатов тестирования

| % верных решений (ответов) | Шкала оценивания    |
|----------------------------|---------------------|
| 85 - 100                   | отлично             |
| 70 - 84                    | хорошо              |
| 50- 69                     | удовлетворительно   |
| 0 - 49                     | неудовлетворительно |

#### 8.2.4. Примеры задач для индивидуальной самостоятельной работы

1. Разработка системы мер защиты банка
2. Разработка системы мер защиты магазина
3. Разработка системы мер защиты отеля
4. Разработка системы мер защиты розничного продовольственного магазина
5. Разработка системы мер защиты образовательного учреждения
6. Разработка системы мер защиты организаций системы здравоохранения
7. Разработка системы мер защиты учреждений социальной защиты
8. Разработка системы мер защиты предприятий сельскохозяйственного назначения
9. Разработка системы мер защиты малого предприятия связи
10. Разработка системы мер защиты страховой фирмы
11. Разработка системы мер защиты магазина напольных покрытий
12. Разработка системы мер защиты автотранспортного предприятия
13. Разработка системы мер защиты промышленного предприятия
14. Разработка системы мер защиты склада косметики и парфюмерии
15. Разработка системы мер защиты государственной службы социальной поддержки безработных

### Шкала оценивания

| Шкала оценивания | Критерии оценивания                                 |
|------------------|-----------------------------------------------------|
| «Отлично»        | Обучающийся глубоко и содержательно раскрывает тему |

|                       |                                                                                                                                                                                                                         |
|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                       | самостоятельной работы, не допустив ошибок. Ответ носит развернутый и исчерпывающий характер.                                                                                                                           |
| «Хорошо»              | Обучающийся в целом раскрывает тему самостоятельной работы, однако ответ хотя бы на один из них не носит развернутого и исчерпывающего характера.                                                                       |
| «Удовлетворительно»   | Обучающийся в целом раскрывает тему самостоятельной работы и допускает ряд неточностей, фрагментарно раскрывает содержание теоретических вопросов или их раскрывает содержательно, но допуская значительные неточности. |
| «Неудовлетворительно» | Обучающийся не владеет выбранной темой самостоятельной работы                                                                                                                                                           |

### **8.2.5. Индивидуальные задания для выполнения расчетно-графической работы, курсовой работы (проекта)**

РГР, КР и КП по дисциплине «Защита информации» рабочей программой и учебным планом не предусмотрены.

### **8.2.6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ**

#### **Вопросы (задания) для зачета:**

1. Защита в операционной системе UNIX.
2. Защита в операционной системе Windows NT.
3. Методы и средства защиты от удаленных атак через сеть Internet.
4. Причины возникновения ошибок при передаче информации в сетях
5. Помехи
6. Групповые методы, помехоустойчивое кодирование и методы защиты от ошибок в системах передачи с обратной связью.
7. Помехоустойчивое (избыточное) кодирование
8. Корректирующие коды
9. Оценка и выбор корректирующего кода для контроля достоверности информации.
10. Построение циклического кода с минимальным кодовым расстоянием.
11. Алгоритм определения количества вариантов ошибок, не обнаруживаемых циклическим кодом.
12. Алгоритм построения кода Плоткина.
13. Алгоритм построения интерактивного кода.
14. Алгоритм построения кода Макдональда.
15. Алгоритм построения мажоритарного циклического кода.
16. Американский стандарт шифрования данных DES.
17. Алгоритм шифрования данных IDEA.
18. Отечественный стандарт шифрования данных ГОСТ 28147–89.

19. Алгоритм построения криптосистемы Хилла.
20. Алгоритм шифрования информации методом гаммирования для симметричных систем.
21. Алгоритм шифрования информации методом Вернама для симметричных систем.
22. Обзор методов генерации, хранения и распространения криптографических ключей..
23. Схема шифрования Полига-Хеллмана.
24. Схема шифрования Эль-Гамала.
25. Алгоритм цифровой подписи RSA.
26. Алгоритм цифровой подписи Эль-Гамала.
27. Обзор методов и средств защиты от удаленных атак через сеть Internet.
28. Защита информации в электронных платежных системах.
29. Обеспечение безопасности электронных платежей через сеть Internet.
30. Программная реализация однонаправленной хэш-функции на основе симметричных блочных алгоритмов.
31. Алгоритм цифровой подписи Эль-Гамала для аутентификации электронных документов.
32. Реализация протокола идентификации с нулевой передачей знаний.
33. Компьютерные вирусы. Их разновидности.
34. Антивирусные средства. Примеры антивирусных программ.
35. Виды информации.
36. Комплекс средств защиты.
37. Типичные атаки на компьютерную систему.
38. Проблемы безопасности IP-сетей.
39. Основные виды сетевых атак.
40. Политика безопасности.
41. Групповые политики.
42. Реализация управления доступом.
43. Настройка политики безопасности системы.
44. Анализ безопасности системы.
45. Понятия и основные положения в информационно-вычислительных системах, стандарты и спецификации в области информационной безопасности.
46. Технология поддержки электронно-цифровой подписи.
47. Средства обеспечения конфиденциальности данных.
48. Средства идентификации и аутентификации пользователей.
49. Аутентификация на основе одноразовых многоразовых паролей.
50. Аутентификация на основе сертификатов.
51. Биометрические методы аутентификации
52. Программное и аппаратное обеспечение для функционирования сети.
53. Методы защиты информации (организационные, технические, инженерно-технические, программно-аппаратные). Обобщенные правила противодействия угрозам.

54. Сетевая модель OSI (базовая эталонная модель взаимодействия открытых систем).
55. Управление доступом на уровне пользователей.
56. Контроль доступа на основе содержания передаваемой информации.
57. Защита данных при передаче через публичные сети.
58. Интеграция средств контроля доступа и средств VPN.
59. Обнаружение вторжений. Надежность и отказоустойчивость средств защиты.
60. Централизованное управление средствами безопасности.

### **8.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

Основной целью проведения промежуточной аттестации является определение степени достижения целей по учебной дисциплине или ее разделам. Осуществляется это проверкой и оценкой уровня теоретической знаний, полученных обучающимися, умения применять их в решении практических задач, степени овладения обучающимися практическими навыками и умениями в объеме требований рабочей программы по дисциплине, а также их умение самостоятельно работать с учебной литературой.

Организация проведения промежуточной аттестации регламентирована «Положением об организации образовательного процесса в федеральном государственном автономном образовательном учреждении «Московский политехнический университет»

#### **8.3.1. Показатели оценивания компетенций на различных этапах их формирования, достижение обучающимися планируемых результатов обучения по дисциплине**

| <b>ПК-3. Способен разрабатывать архитектуры ИС</b> |                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                |
|----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Этап<br/>(уровень)</b>                          | <b>Критерии оценивания</b>                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                |
|                                                    | <b>неудовлетворительно</b>                                                                                                                                                                                                  | <b>удовлетворительно</b>                                                                                                                                                                         | <b>хорошо</b>                                                                                                                                                              | <b>отлично</b>                                                                                                                                                                                 |
| <b>знать</b>                                       | Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний:<br>- понятия конфиденциальной информации, персональных данных и государственной тайны.<br>- виды угроз, возникающие в процессе | Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний:<br>- понятия конфиденциальной информации, персональных данных и государственной тайны.<br>- виды угроз, возникающие в процессе | Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний:<br>- понятия конфиденциальной информации, персональных данных и государственной тайны.<br>- виды угроз, | Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний:<br>- понятия конфиденциальной информации, персональных данных и государственной тайны.<br>- виды угроз, возникающие в процессе |

|                |                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                | информационной деятельности;<br>- знать основные положения теории информационной безопасности                                                                                                                                                                             | информационной деятельности;<br>- знать основные положения теории информационной безопасности                                                                                                                                                                             | возникающие в процессе информационной деятельности;<br>- знать основные положения теории информационной безопасности                                                                                                                                                               | информационной деятельности;<br>- знать основные положения теории информационной безопасности                                                                                                                                                                           |
| <b>уметь</b>   | Обучающийся не умеет или в недостаточной степени умеет выполнять:<br>- анализировать и выбирать методы и средства обеспечения информационной безопасности.<br>- выявлять угрозы информационной безопасности.<br>- уметь разрабатывать информационные системы безопасности | Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих умений:<br>- анализировать и выбирать методы и средства обеспечения информационной безопасности.<br>- выявлять угрозы информационной безопасности.<br>- уметь разрабатывать информационные системы безопасности | Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих умений:<br>- анализировать и выбирать методы и средства обеспечения информационной безопасности.<br>- выявлять угрозы информационной безопасности.<br>- уметь разрабатывать информационные системы безопасности         | Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих умений:<br>- анализировать и выбирать методы и средства обеспечения информационной безопасности.<br>- выявлять угрозы информационной безопасности.<br>- уметь разрабатывать информационные системы безопасности |
| <b>владеть</b> | Обучающийся не владеет или в недостаточной степени владеет:<br>- методами настройки информационных систем безопасности;<br>- методами и средства обеспечения информационной безопасности.<br>- навыками разработки информационных систем безопасности                     | Обучающийся владеет в неполном объеме и проявляет недостаточность владения<br>- методами настройки информационных систем безопасности;<br>- методами и средства обеспечения информационной безопасности.<br>- навыками разработки информационных систем безопасности      | Обучающимся допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения, частично владеет<br>- методами настройки информационных систем безопасности;<br>- методами и средства обеспечения информационной безопасности.<br>- навыками разработки информационных систем безопасности | Обучающийся свободно применяет полученные навыки, в полном объеме владеет<br>- методами настройки информационных систем безопасности;<br>- методами и средства обеспечения информационной безопасности.<br>- навыками разработки информационных систем безопасности     |

### 8.3.2. Методика оценивания результатов промежуточной аттестации

Показателями оценивания компетенций на этапе промежуточной аттестации по дисциплине «Защита информации» являются результаты обучения по дисциплине.

### Оценочный лист результатов обучения по дисциплине

| Код компетенции                               | Знания                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Умения                                                                                                                                                                                                                                                             | Навыки                                                                                                                                                                                                                                                                 | Уровень сформированности компетенции на данном этапе / оценка |
|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| ПК-3. Способен разрабатывать архитектуры ИС   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- понятия конфиденциальной информации, персональных данных и государственной тайны.</li> <li>- виды угроз, возникающие в процессе информационной деятельности;</li> <li>- знать основные положения теории информационной безопасности</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать и выбирать методы и средства обеспечения информационной безопасности.</li> <li>- выявлять угрозы информационной безопасности.</li> <li>- уметь разрабатывать информационные системы безопасности</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- владение методами настройки информационных систем безопасности;</li> <li>- владения методами и средствами обеспечения информационной безопасности.</li> <li>- навыки разработки информационных систем безопасности</li> </ul> |                                                               |
| Оценка по дисциплине (среднее арифметическое) |                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                               |

Оценка по дисциплине зависит от уровня сформированности компетенций, закрепленных за дисциплиной и представляет собой среднее арифметическое от выставленных оценок по отдельным результатам обучения (знания, умения, навыки).

Оценка «зачтено» выставляется, если среднее арифметическое находится в интервале от 2,4 до 5,0. Оценка «не зачтено» выставляется, если среднее арифметическое находится в интервале от 0 до 2,4.

Промежуточная аттестация обучающихся в форме зачета проводится по результатам выполнения всех видов учебной работы, предусмотренных учебным планом по дисциплине «Защита информации», при этом учитываются результаты текущего контроля успеваемости в течение семестра. Оценка степени достижения обучающимися планируемых результатов обучения по дисциплине проводится преподавателем, ведущим занятия по дисциплине методом экспертной оценки. По итогам промежуточной аттестации по дисциплине выставляется оценка «зачтено», или «не зачтено».

| Шкала оценивания | Описание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Зачтено          | Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Студент демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности. При этом могут быть допущены незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и |

|            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|            | умений на новые, нестандартные ситуации.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Не зачтено | Не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных учебным планом. Студент демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков по этапам (уровням) сформированности компетенций, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, студент испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации. |

## 9. Электронная информационно-образовательная среда

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечивается индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде Чебоксарского института (филиала) Московского политехнического университета из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), как на территории филиала, так и вне ее.

Электронная информационно-образовательная среда – совокупность информационных и телекоммуникационных технологий, соответствующих технологических средств, обеспечивающих освоение обучающимися образовательных программ в полном объеме независимо от места нахождения обучающихся.

Электронная информационно-образовательная среда обеспечивает:

а) доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), практик;

б) формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы;

в) фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения программы бакалавриата;

г) проведение учебных занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;

д) взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействия посредством сети «Интернет».

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих.

Функционирование электронной информационно-образовательной среды соответствует законодательству Российской Федерации.

Основными составляющими ЭИОС филиала являются:

а) сайт института в сети Интернет, расположенный по адресу [www.polytech21.ru](http://www.polytech21.ru), <https://chebpolytech.ru/> который обеспечивает:

- доступ обучающихся к учебным планам, рабочим программам дисциплин, практик, к изданиям электронных библиотечных систем, электронным информационным и образовательным ресурсам, указанных в рабочих программах (разделы сайта «Сведения об образовательной организации»);

- информирование обучающихся обо всех изменениях учебного процесса (новостная лента сайта, лента анонсов);

- взаимодействие между участниками образовательного процесса (подразделы сайта «Задать вопрос директору»);

б) официальные электронные адреса подразделений и сотрудников института с Яндекс-доменом [@polytech21.ru](mailto:@polytech21.ru) (список контактных данных подразделений Филиала размещен на официальном сайте Филиала в разделе «Контакты», списки контактных официальных электронных данных преподавателей размещены в подразделах «Кафедры») обеспечивают взаимодействие между участниками образовательного процесса;

в) личный кабинет обучающегося (портфолио) (вход в личный кабинет размещен на официальном сайте Филиала в разделе «Студенту» подразделе «Электронная информационно-образовательная среда») включает в себя портфолио студента, электронные ведомости, рейтинг студентов и обеспечивает:

- фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения образовательных программ обучающимися,

- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе с сохранение работ обучающегося, рецензий и оценок на эти работы,

г) электронные библиотеки, включающие электронные каталоги, полнотекстовые документы и обеспечивающие доступ к учебно-методическим материалам, выпускным квалификационным работам и т.д.:

Чебоксарского института (филиала) - «ИРБИС»

д) электронно-библиотечные системы (ЭБС), включающие электронный каталог и полнотекстовые документы:

- «ЛАНЬ» - [www.e.lanbook.com](http://www.e.lanbook.com)

- Образовательная платформа Юрайт - <https://urait.ru>

е) платформа цифрового образования Политеха - <https://lms.mospolytech.ru/>

ж) система «Антиплагиат» - <https://www.antiplagiat.ru/>

з) система электронного документооборота DIRECTUM Standard — обеспечивает документооборот между Филиалом и Университетом;

и) система «1С Управление ВУЗом Электронный деканат» (Московский политехнический университет) обеспечивает фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения образовательных программ обучающимися;

к) система «POLYTECH systems» обеспечивает информационное, документальное автоматизированное сопровождение образовательного процесса;

л) система «Абитуриент» обеспечивает документальное автоматизированное сопровождение работы приемной комиссии.

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

### **Основные источники:**

1. Фомичёв, В. М. Криптографические методы защиты информации в 2 ч. Часть 2. Системные и прикладные аспекты : учебник для вузов / В. М. Фомичёв, Д. А. Мельников ; под редакцией В. М. Фомичёва. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 245 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-7090-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/490421>

### **Дополнительные источники:**

1. Бачило, И. Л. Информационное право : учебник для вузов / И. Л. Бачило. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 419 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00608-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/488594>

### **Периодика**

Известия Тульского государственного университета. Технические науки : Научный рецензируемый журнал.  
<https://tidings.tsu.tula.ru/tidings/index.php?id=technical&lang=ru&year=1>. - Текст : электронный

## **11. Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы**

| Профессиональная база данных и информационно-справочные системы                                                    | Информация о праве собственности (реквизиты договора)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Университетская информационная система РОССИЯ<br><a href="https://uisrussia.msu.ru/">https://uisrussia.msu.ru/</a> | Тематическая электронная библиотека и база для прикладных исследований в области экономики, управления, социологии, лингвистики, философии, филологии, международных отношений, права. свободный доступ                                                                                                                                                                                           |
| научная электронная библиотека Elibrary<br><a href="http://elibrary.ru/">http://elibrary.ru/</a>                   | Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU - это крупнейший российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 26 млн научных статей и публикаций, в том числе электронные версии более 5600 российских научно-технических журналов, из которых более 4800 журналов в открытом доступе свободный доступ |
| сайт Института научной информации по                                                                               | Библиографические базы данных ИНИОН РАН по социальным и гуманитарным наукам ведутся с начала                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

|                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| общественным наукам<br>РАН.<br><a href="http://www.inion.ru">http://www.inion.ru</a>                                    | 1980-х годов. Общий объем массивов составляет более 3 млн. 500 тыс. записей (данные на 1 января 2012 г.). Ежегодный прирост — около 100 тыс. записей.<br>В базы данных включаются аннотированные описания книг и статей из журналов и сборников на 140 языках, поступивших в Фундаментальную библиотеку ИНИОН РАН.<br>Описания статей и книг в базах данных снабжены шифром хранения и ссылками на полные тексты источников из Научной электронной библиотеки.                                                                                                                                             |
| Федеральный портал<br>«Российское образование» [Электронный ресурс] – <a href="http://www.edu.ru">http://www.edu.ru</a> | Федеральный портал «Российское образование» – уникальный интернет-ресурс в сфере образования и науки.<br>Ежедневно публикует самые актуальные новости, анонсы событий, информационные материалы для широкого круга читателей. Ежедневно на портале размещаются эксклюзивные материалы, интервью с ведущими специалистами – педагогами, психологами, учеными, репортажи и аналитические статьи.<br>Читатели получают доступ к нормативно-правовой базе сферы образования, они могут пользоваться самыми различными полезными сервисами – такими, как онлайн-тестирование, опросы по актуальным темам и т.д. |

## 12. Программное обеспечение (лицензионное и свободно распространяемое), используемое при осуществлении образовательного процесса

| Аудитория                                                                                                                                                                                                                                                                | Программное обеспечение                                                                                                  | Информация о праве собственности (реквизиты договора, номер лицензии и т.д.)                                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| № 2196 Учебная аудитория для проведения учебных занятий всех видов, предусмотренных программой бакалавриата/специалитета/магистратуры, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) | 1С:Предприятие 8. Комплект для обучения                                                                                  | договор № 08/10/2014-0731                                                                                        |
|                                                                                                                                                                                                                                                                          | Windows 7 OLPNLAcdmc                                                                                                     | договор №Д03 от 30.05.2012) с допсоглашениями от 29.04.14 и 01.09.16 (бессрочная лицензия)                       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                          | Kaspersky Endpoint Security Стандартный Educational Renewal 2 года. Band S: 150-249                                      | Номер лицензии 2B1E-211224-064549-2-19382 Сублицензионный договор №821_832.223.3К/21 от 24.12.2021 до 31.12.2023 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                          | Google Chrome                                                                                                            | Свободно распространяемое программное обеспечение (бессрочная лицензия)                                          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                          | Microsoft Office Standard 2007(Microsoft DreamSpark Premium Electronic Software Delivery Academic(Microsoft Open License | номер лицензии-42661846 от 30.08.2007) с допсоглашениями от 29.04.14 и 01.09.16 (бессрочная лицензия)            |
|                                                                                                                                                                                                                                                                          | Zoom                                                                                                                     | свободно распространяемое программное обеспечение (бессрочная лицензия)                                          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                          | AdobeReader                                                                                                              | свободно распространяемое программное обеспечение (бессрочная лицензия)                                          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1С:Предприятие 8. Комплект для обучения                                                                                  | договор № 08/10/2014-0731                                                                                        |
| № 2066 Учебная аудитория для проведения учебных                                                                                                                                                                                                                          | Kaspersky Endpoint Security Стандартный Educational Renewal                                                              | Номер лицензии 2B1E-211224-064549-2-19382 Сублицензионный договор                                                |

|                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                          |                                                                                                                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| занятий всех видов, предусмотренных программой бакалавриата/специалитета/магистратуры, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) | 2 года. Band S: 150-249                                                                                                  | №821_832.223.3К/21 от 24.12.2021 до 31.12.2023                                                                   |
|                                                                                                                                                                                                                          | Windows 7 OLPNLAcdmc                                                                                                     | договор №Д03 от 30.05.2012) с допсоглашениями от 29.04.14 и 01.09.16 (бессрочная лицензия)                       |
|                                                                                                                                                                                                                          | MS Windows 10 Pro                                                                                                        | договор № 392_469.223.3К/19 от 17.12.19 (бессрочная лицензия)                                                    |
|                                                                                                                                                                                                                          | Microsoft Office Standard 2019(Microsoft DreamSpark Premium Electronic Software Delivery Academic(Microsoft Open License | номер лицензии-42661846 от 30.08.2007) с допсоглашениями от 29.04.14 и 01.09.16 (бессрочная лицензия)            |
|                                                                                                                                                                                                                          | КОМПАС-3D V16 и V17                                                                                                      | договор № НП-16-00283 от 1.12.2016 (бессрочная лицензия)                                                         |
|                                                                                                                                                                                                                          | MathCADv.15                                                                                                              | Сублиц.договор №39331/МОС2286 от 6.05.2013) номер лицензии-42661846 от 30.08.2007) (бессрочная лицензия)         |
|                                                                                                                                                                                                                          | SimInTech                                                                                                                | Отечественное программное обеспечение                                                                            |
|                                                                                                                                                                                                                          | AdobeReader                                                                                                              | свободно распространяемое программное обеспечение (бессрочная лицензия)                                          |
|                                                                                                                                                                                                                          | AdobeFlashPlayer                                                                                                         | свободно распространяемое программное обеспечение (бессрочная лицензия)                                          |
|                                                                                                                                                                                                                          | Microsoft Visual Studio 2019                                                                                             | свободно распространяемое программное обеспечение (бессрочная лицензия)                                          |
|                                                                                                                                                                                                                          | Python 3.7                                                                                                               | свободно распространяемое программное обеспечение (бессрочная лицензия)                                          |
|                                                                                                                                                                                                                          | PascalABC                                                                                                                | свободно распространяемое программное обеспечение (бессрочная лицензия)                                          |
|                                                                                                                                                                                                                          | AIMP                                                                                                                     | отечественное свободно распространяемое программное обеспечение (бессрочная лицензия)                            |
| <b>№ 1126</b> Помещение для самостоятельной работы обучающихся                                                                                                                                                           | Kaspersky Endpoint Security Стандартный Educational Renewal 2 года. Band S: 150-249                                      | Номер лицензии 2B1E-211224-064549-2-19382 Сублицензионный договор №821_832.223.3К/21 от 24.12.2021 до 31.12.2023 |
|                                                                                                                                                                                                                          | Windows 7 OLPNLAcdmc                                                                                                     | договор №Д03 от 30.05.2012) с допсоглашениями от 29.04.14 и 01.09.16 (бессрочная лицензия)                       |
|                                                                                                                                                                                                                          | AdobeReader                                                                                                              | свободно распространяемое программное обеспечение (бессрочная лицензия)                                          |
|                                                                                                                                                                                                                          | Гарант                                                                                                                   | Договор № 735_480.2233К/20 от 15.12.2020                                                                         |
|                                                                                                                                                                                                                          | Yandex браузер                                                                                                           | свободно распространяемое программное обеспечение (бессрочная лицензия)                                          |
|                                                                                                                                                                                                                          | Microsoft Office Standard 2007(Microsoft DreamSpark Premium Electronic Software Delivery Academic(Microsoft Open License | номер лицензии-42661846 от 30.08.2007) с допсоглашениями от 29.04.14 и 01.09.16 (бессрочная лицензия)            |
|                                                                                                                                                                                                                          | Zoom                                                                                                                     | свободно распространяемое программное обеспечение                                                                |

### 13. Материально-техническое обеспечение дисциплины

| Тип и номер помещения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Перечень основного оборудования и технических средств обучения                                                                                                                                                                                          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Учебная аудитория для проведения учебных занятий всех видов, предусмотренных программой бакалавриата/ специалитета/ магистратуры, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей)<br>Кабинет систем управления 219б<br>(Чебоксары, ул. К.Маркса, д.60) | <u>Оборудование:</u> комплект мебели для учебного процесса; доска учебная; стенды<br><u>Технические средства обучения:</u> компьютерная техника; мультимедийное оборудование (проектор, экран)                                                          |
| Учебная аудитория для проведения учебных занятий всех видов, предусмотренных программой бакалавриата/ специалитета/ магистратуры, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей)<br>Компьютерный класс №206б (Чебоксары, ул. К.Маркса, д.60)          | <u>Оборудование:</u> комплект мебели для учебного процесса; доска учебная; стенды<br><u>Технические средства обучения:</u> компьютерная техника                                                                                                         |
| Помещение для самостоятельной работы обучающихся<br>№ 112б (г. Чебоксары, ул. К.Маркса. 60)                                                                                                                                                                                                                                              | <u>Оборудование:</u> комплект мебели для учебного процесса;<br><u>Технические средства обучения:</u> компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Филиала |

### 14. Методические указания для обучающегося по освоению дисциплины

#### *Методические указания для занятий лекционного типа*

В ходе лекционных занятий обучающемуся необходимо вести конспектирование учебного материала, обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации.

Необходимо задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций. Целесообразно дорабатывать свой конспект лекции, делая в нем соответствующие записи из основной и дополнительной литературы, рекомендованной преподавателем и предусмотренной учебной программой дисциплины.

*Методические указания для занятий семинарского (практического) типа.*

Практические занятия позволяют развивать у обучающегося творческое теоретическое мышление, умение самостоятельно изучать литературу, анализировать практику; учат четко формулировать мысль, вести дискуссию, то есть имеют исключительно важное значение в развитии самостоятельного мышления.

Подготовка к практическому занятию включает два этапа. На первом этапе обучающийся планирует свою самостоятельную работу, которая включает: уяснение задания на самостоятельную работу; подбор основной и дополнительной литературы; составление плана работы, в котором определяются основные пункты предстоящей подготовки. Составление плана дисциплинирует и повышает организованность в работе.

Второй этап включает непосредственную подготовку к занятию, которая начинается с изучения основной и дополнительной литературы. Особое внимание при этом необходимо обратить на содержание основных положений и выводов, объяснение явлений и фактов, уяснение практического приложения рассматриваемых теоретических вопросов. Далее следует подготовить тезисы для выступлений по всем учебным вопросам, выносимым на практическое занятие или по теме, вынесенной на дискуссию (круглый стол), продумать примеры с целью обеспечения тесной связи изучаемой темы с реальной жизнью.

Готовясь к докладу или выступлению в рамках интерактивной формы (дискуссия, круглый стол), при необходимости следует обратиться за помощью к преподавателю.

#### ***Методические указания к самостоятельной работе.***

Самостоятельная работа обучающегося является основным средством овладения учебным материалом во время, свободное от обязательных учебных занятий. Самостоятельная работа обучающегося над усвоением учебного материала по учебной дисциплине может выполняться в библиотеке университета, учебных кабинетах, компьютерных классах, а также в домашних условиях. Содержание и количество самостоятельной работы обучающегося определяется учебной программой дисциплины, методическими материалами, практическими заданиями и указаниями преподавателя.

#### ***Самостоятельная работа в аудиторное время может включать:***

- 1) конспектирование (составление тезисов) лекций;
- 2) выполнение контрольных работ;
- 3) решение задач;
- 4) работу со справочной и методической литературой;
- 5) работу с нормативными правовыми актами;
- 6) выступления с докладами, сообщениями на семинарских занятиях;
- 7) защиту выполненных работ;
- 8) участие в оперативном (текущем) опросе по отдельным темам изучаемой дисциплины;
- 9) участие в беседах, деловых (ролевых) играх, дискуссиях, круглых столах, конференциях;
- 10) участие в тестировании и др.

***Самостоятельная работа во внеаудиторное время может состоять из:***

- 1) повторения лекционного материала;
- 2) подготовки к практическим занятиям;
- 3) изучения учебной и научной литературы;
- 4) изучения нормативных правовых актов (в т.ч. в электронных базах данных);
- 5) решения задач, и иных практических заданий
- 6) подготовки к контрольным работам, тестированию и т.д.;
- 7) подготовки к практическим занятиям устных докладов (сообщений);
- 8) подготовки рефератов, эссе и иных индивидуальных письменных работ по заданию преподавателя;
- 9) выполнения курсовых работ, предусмотренных учебным планом;
- 10) выполнения выпускных квалификационных работ и др.
- 11) выделения наиболее сложных и проблемных вопросов по изучаемой теме, получение разъяснений и рекомендаций по данным вопросам с преподавателями на консультациях.

12) проведения самоконтроля путем ответов на вопросы текущего контроля знаний, решения представленных в учебно-методических материалах кафедры задач, тестов, написания рефератов и эссе по отдельным вопросам изучаемой темы.

Текущий контроль осуществляется в форме устных, тестовых опросов, докладов, творческих заданий.

В случае пропусков занятий, наличия индивидуального графика обучения и для закрепления практических навыков студентам могут быть выданы типовые индивидуальные задания, которые должны быть сданы в установленный преподавателем срок.

## **15. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Обучение по дисциплине «Защита информации» инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее ОВЗ) осуществляется преподавателем с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Для студентов с нарушениями опорно-двигательной функции и с ОВЗ по слуху предусматривается сопровождение лекций и практических занятий мультимедийными средствами, раздаточным материалом.

Для студентов с ОВЗ по зрению предусматривается применение технических средств усиления остаточного зрения, а также предусмотрена возможность разработки аудиоматериалов.

По дисциплине «защита информации» обучение инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья может осуществляться как в аудитории, так и с использованием электронной информационно-образовательной среды, образовательного портала и электронной почты.

## ЛИСТ ДОПОЛНЕНИЙ И ИЗМЕНЕНИЙ

### рабочей программы дисциплины

Рабочая программа дисциплины рассмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры, протокол № 6 от «04» марта 2023г.

Внесены дополнения и изменения в части актуализации лицензионного программного обеспечение, используемое при осуществлении образовательного процесса по данной дисциплины, а так же современных профессиональных баз данных и информационных справочных системах, актуализации электронно-библиотечных систем.

---

Рабочая программа дисциплины рассмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры, протокол № 8 от «16» марта 2024г.

Внесены дополнения и изменения в части актуализации лицензионного программного обеспечение, используемое при осуществлении образовательного процесса по данной дисциплины, а так же современных профессиональных баз данных и информационных справочных системах, актуализации электронно-библиотечных систем.

---

Рабочая программа дисциплины рассмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры, протокол № 9 от «17» мая 2025г.

Внесены дополнения и изменения в части актуализации лицензионного программного обеспечение, используемое при осуществлении образовательного процесса по данной дисциплины, а так же современных профессиональных баз данных и информационных справочных системах, актуализации перечня основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины