

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
**«Кузбасский государственный технический университет имени Т.Ф. Горбачева»**

Филиал КузГТУ в г. Новокузнецке

**УТВЕРЖДАЮ**  
Директор филиала  
КузГТУ в г. Новокузнецке  
\_\_\_\_\_ Т.А. Евсина  
«29» мая 2023 г.

**Рабочая программа дисциплины**  
**Техническая защита информации**

Специальность  
«10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем»

Присваиваемая квалификация  
«Техник по защите информации»

Форма обучения  
очная

Год набора 2022

Срок обучения на базе  
среднего общего образования – 2 года 10 месяцев

Новокузнецк 2023 г.

**РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ СОСТАВИЛ**

Преподаватель отделения СПО

  
Подпись

С.А. Строкин

**СОГЛАСОВАНО**

заведующий отделением СПО

  
Подпись

Е.В. Севостьянова

**СОГЛАСОВАНО**

Зам. директора по УР

  
Подпись

Т.А. Евсина

Рабочая программа обсуждена на заседании  
учебно-методического совета филиала КузГТУ в г. Новокузнецке  
Протокол №6 от 29 мая 2023 года

## **1. Общая характеристика рабочей программы дисциплины**

### **1.1 Место дисциплины в структуре основной образовательной программы**

Учебная дисциплина «Техническая защита информации» является обязательной частью профессионального цикла ) основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 10.02.05 «Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем». Учебная дисциплина «Техническая защита информации» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций в соответствии с ФГОС по специальности 10.02.05 «Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем».

### **1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Освоение дисциплины направлено на формирование:

общих компетенций:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

Знать: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности;

Уметь: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

Знать: номенклатуру информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; номенклатуру информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации;

Уметь: определять задачи поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; определять задачи поиска информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

Знать: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современную научную и профессиональную терминологию; возможные траектории профессионального развития и самообразования;

Уметь: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; выстраивать траектории профессионального и личностного развития;

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

Знать: психологию коллектива; психологию личности; основы проектной деятельности;

Уметь: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

Знать: современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности; современные средства и устройства информатизации; порядок применения информационных технологий и программного обеспечения в профессиональной деятельности; современные средства и устройства информатизации;

Уметь: применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

Знать: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности; правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;

Уметь: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы;

профессиональных компетенций:

ПК 3.1. Осуществлять установку, монтаж, настройку и техническое обслуживание технических средств защиты информации в соответствии с требованиями эксплуатационной документации.

Знать: порядок технического обслуживания технических средств защиты информации; номенклатуру применяемых средств защиты информации от несанкционированной утечки по техническим каналам; Уметь: применять технические средства для защиты информации в условиях применения мобильных устройств обработки и передачи данных; Иметь практический опыт: установки, монтажа и настройки технических средств защиты информации; технического обслуживания технических средств защиты информации; применения основных типов технических средств защиты информации;

ПК 3.2. Осуществлять эксплуатацию технических средств защиты информации в соответствии с требованиями эксплуатационной документации.

Знать: физические основы, структуру и условия формирования технических каналов утечки информации, способы их выявления и методы оценки опасности, классификацию существующих физических полей и технических каналов утечки информации; порядок устранения неисправностей технических средств защиты информации и организации ремонта технических средств защиты информации; методики инструментального контроля эффективности защиты информации, обрабатываемой средствами вычислительной техники на объектах информатизации; номенклатуру применяемых средств защиты информации от несанкционированной утечки по техническим каналам; Уметь: применять технические средства для криптографической защиты информации конфиденциального характера; применять технические средства для уничтожения информации и носителей информации; применять нормативные правовые акты, нормативные методические документы по обеспечению защиты информации техническими средствами; Иметь практический опыт: применения основных типов технических средств защиты информации; выявления технических каналов утечки информации; участия в мониторинге эффективности технических средств защиты информации; диагностики, устранения отказов и неисправностей, восстановления работоспособности технических средств защиты информации;

ПК 3.3. Осуществлять измерение параметров побочных электромагнитных излучений и наводок, создаваемых техническими средствами обработки информации ограниченного доступа.

Знать: номенклатуру и характеристики аппаратуры, используемой для измерения параметров ПЭМИН, а также параметров фоновых шумов и физических полей, создаваемых техническими средствами защиты информации; структуру и условия формирования технических каналов утечки информации; номенклатуру и характеристики аппаратуры, используемой для измерения параметров ПЭМИН, а также параметров фоновых шумов и физических полей, создаваемых техническими средствами защиты информации; Уметь: применять технические средства для защиты информации в условиях применения мобильных устройств обработки и передачи данных; применять технические средства для защиты информации в условиях применения мобильных устройств обработки и передачи данных; применять технические средства для защиты информации в условиях применения мобильных устройств обработки и передачи данных; Иметь практический опыт: проведения измерений параметров ПЭМИН, создаваемых техническими средствами обработки информации при аттестации объектов информатизации, для которой установлен режим конфиденциальности, при аттестации объектов информатизации по требованиям безопасности информации; проведения измерений параметров ПЭМИН, создаваемых техническими средствами обработки информации при аттестации объектов информатизации, для которой установлен режим конфиденциальности, при аттестации объектов информатизации по требованиям безопасности информации;

ПК 3.4. Осуществлять измерение параметров фоновых шумов, а также физических полей, создаваемых техническими средствами защиты информации.

Знать: номенклатуру применяемых средств защиты информации от несанкционированной утечки по техническим каналам; основные принципы действия и характеристики технических средств физической защиты; основные способы физической защиты объектов информатизации; номенклатуру применяемых средств физической защиты объектов информатизации; Уметь: применять технические средства для защиты информации в условиях применения мобильных устройств обработки и передачи данных; применять средства охранной сигнализации, охранного телевидения и систем контроля и управления доступом; применять инженерно-технические средства физической защиты объектов информатизации; Иметь практический опыт: проведения измерений параметров фоновых шумов, а также физических полей, создаваемых техническими средствами защиты информации; выявления технических каналов утечки информации; установки, монтажа и настройки, технического обслуживания, диагностики, устранения отказов и неисправностей, восстановления работоспособности инженерно-технических средств физической защиты;

#### **В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен**

Знать:

- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности;

- номенклатуру информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; номенклатуру информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации;

- содержание актуальной нормативно-правовой документации; современную научную и профессиональную терминологию; возможные траектории профессионального развития и самообразования;

- психологию коллектива; психологию личности; основы проектной деятельности;

- современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности; современные средства и устройства информатизации; порядок применения информационных технологий и программного обеспечения в профессиональной деятельности; современные средства и устройства информатизации;

- правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности; правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;

- порядок технического обслуживания технических средств защиты информации; номенклатуру применяемых средств защиты информации от несанкционированной утечки по техническим каналам;

- физические основы, структуру и условия формирования технических каналов утечки информации, способы их выявления и методы оценки опасности, классификацию существующих физических полей и технических каналов утечки информации; порядок устранения неисправностей технических средств защиты информации и организации ремонта технических средств защиты информации; методики инструментального контроля эффективности защиты информации, обрабатываемой средствами вычислительной техники на объектах информатизации; номенклатуру применяемых средств защиты информации от несанкционированной утечки по техническим каналам;

- номенклатуру и характеристики аппаратуры, используемой для измерения параметров ПЭМИН, а также параметров фоновых шумов и физических полей, создаваемых техническими средствами защиты информации; структуру и условия формирования технических каналов утечки информации; номенклатуру и характеристики аппаратуры, используемой для измерения параметров ПЭМИН, а также параметров фоновых шумов и физических полей, создаваемых техническими средствами защиты информации;

- номенклатуру применяемых средств защиты информации от несанкционированной утечки по техническим каналам; основные принципы действия и характеристики технических средств физической защиты; основные способы физической защиты объектов информатизации; номенклатуру применяемых средств физической защиты объектов информатизации;

Уметь:

- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения

задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);

- определять задачи поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; определять задачи поиска информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска;

- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; выстраивать траектории профессионального и личностного развития;

- организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;

- применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;

- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы;

- применять технические средства для защиты информации в условиях применения мобильных устройств обработки и передачи данных;

- применять технические средства для криптографической защиты информации конфиденциального характера; применять технические средства для уничтожения информации и носителей информации; применять нормативные правовые акты, нормативные методические документы по обеспечению защиты информации техническими средствами;

- применять технические средства для защиты информации в условиях применения мобильных устройств обработки и передачи данных; применять технические средства для защиты информации в условиях применения мобильных устройств обработки и передачи данных; применять технические средства для защиты информации в условиях применения мобильных устройств обработки и передачи данных;

- применять технические средства для защиты информации в условиях применения мобильных устройств обработки и передачи данных; применять средства охранной сигнализации, охранного телевидения и систем контроля и управления доступом; применять инженерно-технические средства физической защиты объектов информатизации;

Иметь практический опыт:

- установки, монтажа и настройки технических средств защиты информации; технического обслуживания технических средств защиты информации; применения основных типов технических средств защиты информации;

- применения основных типов технических средств защиты информации; выявления технических каналов утечки информации; участия в мониторинге эффективности технических средств защиты информации; диагностики, устранения отказов и неисправностей, восстановления работоспособности технических средств защиты информации;

- проведения измерений параметров ПЭМИН, создаваемых техническими средствами обработки информации при аттестации объектов информатизации, для которой установлен режим конфиденциальности, при аттестации объектов информатизации по требованиям безопасности информации; проведения измерений параметров ПЭМИН, создаваемых техническими средствами обработки информации при аттестации объектов информатизации, для которой установлен режим конфиденциальности, при аттестации объектов информатизации по требованиям безопасности информации;

- проведения измерений параметров фоновых шумов, а также физических полей, создаваемых техническими средствами защиты информации; выявления технических каналов утечки информации; установки, монтажа и настройки, технического обслуживания, диагностики, устранения отказов и неисправностей, восстановления работоспособности инженерно-технических средств физической защиты;

## **2. Структура и содержание дисциплины**

## 2.1 Объем дисциплины и виды учебной работы

| Форма обучения                        | Количество часов         |    |     |
|---------------------------------------|--------------------------|----|-----|
|                                       | ОФ                       | ЗФ | ОЗФ |
| <b>Курс 2 / Семестр 4</b>             |                          |    |     |
| <b>Объем дисциплины</b>               | 176                      |    |     |
| в том числе:                          |                          |    |     |
| <i>лекции, уроки</i>                  | 96                       |    |     |
| <i>лабораторные работы</i>            |                          |    |     |
| <i>практические занятия</i>           | 38                       |    |     |
| Консультации                          |                          |    |     |
| Самостоятельная работа                | 42                       |    |     |
| Промежуточная аттестация              |                          |    |     |
| Индивидуальное проектирование         |                          |    |     |
| <b>Форма промежуточной аттестации</b> |                          |    |     |
| <b>Курс 3 / Семестр 5</b>             |                          |    |     |
| <b>Объем дисциплины</b>               | 74                       |    |     |
| в том числе:                          |                          |    |     |
| <i>лекции, уроки</i>                  | 32                       |    |     |
| <i>лабораторные работы</i>            |                          |    |     |
| <i>практические занятия</i>           | 32                       |    |     |
| Консультации                          |                          |    |     |
| Самостоятельная работа                | 10                       |    |     |
| Промежуточная аттестация              |                          |    |     |
| Индивидуальное проектирование         |                          |    |     |
| <b>Форма промежуточной аттестации</b> | дифференцированный зачет |    |     |

## 2.2 Тематический план и содержание дисциплины

| Наименование разделов и тем  | Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся   | Объем в часах |
|--|--|---------------|
| <b>4 семестр</b>   |  |               |
| <b>Раздел 1. Концепция инженерно-технической защиты информации</b>         |  |               |
| <b>Тема 1.1. Предмет и задачи технической защиты информации</b>            |  |               |
| <i>Лекции</i>  |  |               |
|  | Лекция 1 .1 .1 Предмет и задачи технической защиты информации. Характеристика инженерно-технической защиты информации как области информационной безопасности. Системный подход при решении задач инженерно-технической защиты информации. Основные параметры системы защиты информации. | 6             |
| <b>Тема 1.2. Общие положения защиты информации техническими средствами</b> |  |               |
| <i>Лекции</i>  |  |               |
|  | Лекция 1.121 Задачи и требования к способам и средствам защиты информации техническими средствами. Принципы системного анализа проблем инженерно-технической защиты информации. Классификация способов и средств защиты информации.  | 12            |
| <i>Практические занятия</i>  |  |               |

| Наименование разделов и тем   | Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся  | Объем в часах |
|---|---|---------------|
|   | Практическое занятие 1.2.1. Предмет и задачи технической защиты информации.   | 8             |
| Самостоятельная работа  |   |               |
|   | Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).<br>Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов к их защите. | 14            |
| <b>Раздел 2. Теоретические основы инженерно-технической защиты информации</b> |   |               |
| <b>Тема 2.1. Информация как предмет защиты</b>                                |   |               |
| <i>Лекции</i>   |   |               |
|   | Лекция 2.1.1. Особенности информации как предмета защиты. Свойства информации. Виды, источники и носители защищаемой информации.  | 8             |
|   | Лекция 2.1.2. Демаскирующие признаки объектов наблюдения, сигналов и веществ. Понятие об опасном сигнале. Источники опасных сигналов. Основные и вспомогательные технические средства и системы.  | 8             |
|   | Лекция 2.1.3. Основные руководящие, нормативные и методические документы по защите информации и противодействию технической разведке.   | 8             |
| <i>Практические занятия</i>   |   |               |
|   | Практическое занятие 2.1.1. Содержательный анализ основных руководящих, нормативных и методических документов по защите информации и противодействию технической разведке.  | 4             |
| <b>Тема 2.2. Технические каналы утечки информации</b>                         |   |               |
| <i>Лекции</i>   |   |               |
|   | Лекция 2.2.1 Понятие и особенности утечки информации. Структура канала утечки информации.   | 6             |
|   | Лекция 2.2.2 Классификация существующих физических полей и технических каналов утечки информации  | 6             |
|   | Лекция 2.2.3 Характеристика каналов утечки информации. Оптические, акустические, радиоэлектронные и материально-вещественные каналы утечки информации, их характеристика.   | 6             |
| <i>Практические занятия</i>   |   |               |
|   | Практическое занятие 2.2.1. Оценка уровня утечки информации в технических каналах   | 8             |
| <b>Тема 2.3. Методы и средства технической разведки</b>                       |   |               |
| <i>Лекции</i>   |   |               |



| <b>Наименование разделов и тем</b>  | <b>Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся</b>   | <b>Объем в часах</b> |
|---|---|----------------------|
|   | Лекция 2.3.1. Классификация технических средств разведки. Методы и средства технической разведки.   | 6                    |
|   | Лекция 2.3.2. Средства несанкционированного доступа к информации.   | 6                    |
|   | Лекция 2.3.3. Средства и возможности оптической разведки.   | 6                    |
|   | Лекция 2.3.4. Средства дистанционного съема информации.   | 6                    |
| <i>Практические занятия</i>   |   |                      |
|   | Практическое занятие 2.3.1. Методы и средства технической разведки  | 4                    |
| Самостоятельная работа  |   |                      |
|   | Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).<br>Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов к их защите.   | 14                   |
| <b>Раздел 3. Физические основы технической защиты информации</b>  |   |                      |
| <b>Тема 3.1. Физические основы утечки информации по каналам побочных электромагнитных излучений и наводок</b> |   |                      |
| <i>Лекции</i>   |   |                      |
|   | Лекция 3.1.1. Физические основы побочных электромагнитных излучений и наводок. Акустоэлектрические преобразования. Паразитная генерация радиоэлектронных средств. Виды паразитных связей и наводок. Физические явления, вызывающие утечку информации по цепям электропитания и заземления. Номенклатура и характеристика аппаратуры, используемой для измерения параметров побочных электромагнитных излучений и наводок, параметров фоновых шумов и физических полей | 6                    |
| <i>Практические занятия</i>   |   |                      |
|   | Практическое занятие 3.1.1 Измерение параметров физических полей  | 6                    |
| <b>Тема 3.2. Физические процессы при подавлении опасных сигналов</b>  |   |                      |
| <i>Лекции</i>   |   |                      |
|   | Лекция 3.2.1. Скрытие речевой информации в каналах связи. Подавление опасных сигналов акустоэлектрических преобразований. Экранирование. Зашумление.  | 6                    |
| <i>Практические занятия</i>   |   |                      |
|   | Практическое занятие 3.2.1 Физические методы подавления опасных сигналов  | 8                    |
| Самостоятельная работа  |   |                      |

| Наименование разделов и тем  | Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся  | Объем в часах |
|--|---|---------------|
|  | Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).<br>Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов к их защите. | 14            |
| <b>5 семестр</b>   |   |               |
| <b>Раздел 4. Системы защиты от утечки информации</b>                             |   |               |
| <b>Тема 4.1. Системы защиты от утечки информации по акустическому каналу</b>     |   |               |
| <i>Лекции</i>  |   |               |
|  | Лекция 4.1.1. Технические средства акустической разведки. Непосредственное подслушивание звуковой информации. Прослушивание информации направленными микрофонами. Система защиты от утечки по акустическому каналу. Номенклатура применяемых средств защиты информации от несанкционированной утечки по акустическому каналу.               | 2             |
| <i>Практические занятия</i>  |   |               |
|  | Практическое занятие 4.1.1. Защита от утечки по акустическому каналу  | 2             |
| <b>Тема 4.2. Системы защиты от утечки информации по проводному каналу</b>        |   |               |
| <i>Лекции</i>  |   |               |
|  | Лекция 4.2.1. Принцип работы микрофона и телефона. Использование коммуникаций в качестве соединительных проводов. Негласная запись информации на диктофоны. Системы защиты от диктофонов. Номенклатура применяемых средств защиты информации от несанкционированной утечки по проводному каналу.  | 2             |
| <i>Практические занятия</i>  |   |               |
|  | Практическое занятие 4.2.1 Системы защиты от утечки информации по проводному каналу   | 2             |
| <b>Тема 4.3. Системы защиты от утечки информации по вибрационному каналу</b>     |   |               |
| <i>Лекции</i>  |   |               |
|  | Лекция 4.3.1 Электронные стетоскопы. Лазерные системы подслушивания. Гидроакустические преобразователи. Системы защиты информации от утечки по вибрационному каналу. Номенклатура применяемых средств защиты информации от несанкционированной утечки по вибрационному каналу.  | 2             |
| <i>Практические занятия</i>  |   |               |
|  | Практическое занятие 4.3.1 Защита от утечки по виброакустическому каналу  | 2             |
| <b>Тема 4.4. Системы защиты от утечки информации по электромагнитному каналу</b> |   |               |
| <i>Лекции</i>  |   |               |

| Наименование разделов и тем  | Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся  | Объем в часах |
|--|---|---------------|
|  | Лекция 4.4.1 Прослушивание информации от радиотелефонов. Прослушивание информации от работающей аппаратуры. Прослушивание информации от радиозакладок. Приемники информации с радиозакладок. Прослушивание информации о пассивных закладок. Системы защиты от утечки по электромагнитному каналу. Номенклатура применяемых средств защиты информации от несанкционированной утечки по электромагнитному каналу. | 2             |
| <i>Практические занятия</i>  |   |               |
|  | Практическое занятие 4.4.1. Определение каналов утечки ПЭМИН  | 2             |
|  | Практическое занятие 4.4.2. Защита от утечки по цепям электропитания и заземления   | 2             |
| <b>Тема 4.5. Системы защиты от утечки информации по телефонному каналу</b>     |   |               |
| <i>Лекции</i>  |   |               |
|  | Лекция 4.5.1 Контактный и бесконтактный методы съема информации за счет непосредственного подключения к телефонной линии. Использование микрофона телефонного аппарата при положенной телефонной трубке. Утечка информации по сотовым цепям связи. Номенклатура применяемых средств защиты информации от несанкционированной утечки по телефонному каналу.  | 2             |
| <i>Практические занятия</i>  |   |               |
|  | Практическое занятие 4.5.1 Технические средства защиты информации в телефонных линиях   | 2             |
| <b>Тема 4.6. Системы защиты от утечки информации по электросетевому каналу</b> |   |               |
| <i>Лекции</i>  |   |               |
|  | Лекция 4.6.1 Низкочастотное устройство съема информации. Высокочастотное устройство съема информации. Номенклатура применяемых средств защиты информации от несанкционированной утечки по электросетевому каналу.   | 2             |
| <i>Практические занятия</i>  |   |               |
|  | Практическое занятие 4.6.1 Системы защиты от утечек информации по электросетевому каналу  | 2             |
| <b>Тема 4.7. Системы защиты от утечки информации по оптическому каналу</b>     |   |               |
| <i>Лекции</i>  |   |               |
|  | Лекция 4.7.1 Телевизионные системы наблюдения. Приборы ночного видения. Системы защиты информации по оптическому каналу.  | 2             |
| <i>Практические занятия</i>  |   |               |
|  | Практическое занятие 4.7.1 Системы защиты от утечки информации по оптическому каналу  | 2             |
| Самостоятельная работа   |   |               |

| Наименование разделов и тем  | Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся  | Объем в часах |
|--|---|---------------|
|  | Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).<br>Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов к их защите.   | 4             |
| <b>Раздел 5. Применение и эксплуатация технических средств защиты информации</b> |   |               |
| <b>Тема 5.1. Применение технических средств защиты информации</b>                |   |               |
| <i>Лекции</i>  |   |               |
|  | Лекция 5.1.1 Технические средства для уничтожения информации и носителей информации, порядок применения. Порядок применения технических средств защиты информации в условиях применения мобильных устройств обработки и передачи данных. Проведение измерений параметров побочных электромагнитных излучений и наводок, создаваемых техническими средствами защиты информации, при проведении аттестации объектов. Проведение измерений параметров фоновых шумов и физических полей, создаваемых техническими средствами защиты информации. | 8             |
| <i>Практические занятия</i>  |   |               |
|  | Практическое занятие 5.1.1 Применение технических средств защиты информации   | 8             |
| <b>Тема 5.2. Эксплуатация технических средств защиты информации</b>              |   |               |
| <i>Лекции</i>  |   |               |
|  | Лекция 5.2.1. Этапы эксплуатации технических средств защиты информации. Виды, содержание и порядок проведения технического обслуживания средств защиты информации. Установка и настройка технических средств защиты информации. Диагностика, устранение отказов и восстановление работоспособности технических средств защиты информации. Организация ремонта технических средств защиты информации. Проведение аттестации объектов информатизации.   | 10            |
| <i>Практические занятия</i>  |   |               |
|  | Практическое занятие 5.2.1 Эксплуатация технических средств защиты информации   | 8             |
| <i>Самостоятельная работа</i>  |   |               |
|  | Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).<br>Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов к их защите.   | 6             |

### 3 Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)

### **3.1 Специальные помещения для реализации программы**

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Наличия учебного кабинета «информационной безопасности, лаборатории информационных технологий».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий «Информационная безопасность»;
- электронное учебное пособие.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением, мультимедийный диапроектор, интерактивная доска.

### **3.2 Информационное обеспечение реализации программы**

#### 1. Основная литература

1. Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности : учебник и практикум для вузов / под редакцией Т. А. Поляковой, А. А. Стрельцова. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 325 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-03600-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469235> .

#### 1.Дополнительная литература

1. Гостев, И. М. Операционные системы : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. М. Гостев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 164 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04951-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/472333> .

2. Казарин, О. В. Основы информационной безопасности: надежность и безопасность программного обеспечения.: учебное пособие для СПО / Казарин О. В., Шубинский И. Б.. – Москва : Юрайт, 2020. – 342 с. – ISBN 978-5-534-10671-8. – URL: <https://urait.ru/book/osnovy-informacionnoy-bezopasnosti-nadezhnost-i-bezopasnost-programmnogo-obespecheniya-456792> . – Текст : электронный.

#### 3 Методическая литература

1. Профессиональный цикл : методические материалы для обучающихся направления подготовки 10.02.05 "Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем" / Кузбасский государственный технический университет им. Т. Ф. Горбачева ; Кафедра информационной безопасности, составители: Е. В. Прокопенко, А. В. Медведев, А. Г. Киренберг. – Кемерово : КузГТУ, 2020. – 290 с. – URL: <http://library.kuzstu.ru/meto.php?n=9964> - Текст : электронный

#### **4. Организация самостоятельной работы обучающихся**

Самостоятельная работа обучающихся осуществляется в объеме, установленном в разделе 2 настоящей программы дисциплины (модуля).

Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены специальные помещения, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" с обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду КузГТУ.

#### **6. Иные сведения и (или) материалы**

1. Образовательный процесс осуществляется с использованием как традиционных, так и современных интерактивных технологий. При контактной работе педагогического работника с обучающимися применяются следующие элементы интерактивных технологий:

- совместный разбор проблемных ситуаций;
- совместное выявление причинно-следственных связей вещей и событий, происходящих в повседневной жизни, и их сопоставление с учебным материалом.

2. Проведение групповых и индивидуальных консультаций осуществляется в соответствии с расписанием консультаций по темам, заявленным в рабочей программе дисциплины, в период освоения дисциплины и перед промежуточной аттестацией с учетом результатов текущего контроля.