

**Приложение 2**  
к ООП по специальности  
10.02.05 Обеспечение информационной безопасности  
автоматизированных систем

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
"МЕЖДУНАРОДНЫЙ КОЛЛЕДЖ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И  
ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ"

«УТВЕРЖДАЮ»  
Директор АНО ПО "МКИТИС"  
Козлова А.М.  
МП «24» 



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ  
ПМ.03 ЗАЩИТА ИНФОРМАЦИИ ТЕХНИЧЕСКИМИ СРЕДСТВАМИ

Химки, 2024

РАССМОТРЕНО  
на педагогическом совете  
АНО ПО "МКИТИС"

«24» июня 2024г

Протокол № 1

Генеральный директор  
  
М.А. Канор



Генеральный директор  
  
О.А. Бабий



Рабочая программа профессионального модуля ПМ.03 Защита информации техническими средствами разработана на основе основной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем

**Организация-разработчик: АНО ПО "МКИТИС"**

## СОДЕРЖАНИЕ

1.	ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
3.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	18
4.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	16

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

## 1.1 Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить вид деятельности Защита информации техническими средствами и соответствующие ему профессиональные компетенции:

### 1.1.1 Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 3	Защита информации техническими средствами
ПК 3.1.	Осуществлять установку, монтаж, настройку и техническое обслуживание технических средств защиты информации в соответствии с требованиями эксплуатационной документации.
ПК 3.2.	Осуществлять эксплуатацию технических средств защиты информации в соответствии с требованиями эксплуатационной документации.
ПК 3.3.	Осуществлять измерение параметров побочных электромагнитных излучений и наводок (ПЭМИН), создаваемых техническими средствами обработки информации ограниченного доступа.
ПК 3.4.	Осуществлять измерение параметров фоновых шумов, а также физических полей, создаваемых техническими средствами защиты информации.
ПК 3.5.	Организовывать отдельные работы по физической защите объектов информатизации.

### 1.1.2 Перечень общих компетенций и личностных результатов:

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 2.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 4.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 6.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 8.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 9.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ОК 11.	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

<b>Личностные результаты</b>	<b>Код личностных результатов</b>
Осознающий себя гражданином и защитником великой страны.	<b>ЛР 1</b>
Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций.	<b>ЛР 2</b>
Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих.	<b>ЛР 3</b>
Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа».	<b>ЛР 4</b>
Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях.	<b>ЛР 6</b>
Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.	<b>ЛР 7</b>
Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимость от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.	<b>ЛР 9</b>
Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.	<b>ЛР 10</b>
Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры.	<b>ЛР 11</b>
Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания.	<b>ЛР 12</b>
<b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности</b>	

Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации.	<b>ЛР 13</b>
Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм.	<b>ЛР 14</b>
Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.	<b>ЛР 15</b>
<b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектом Российской Федерации (Московской областью)</b>	
Эффективно демонстрирующий профессиональные навыки в области профессиональной деятельности с учетом специфики рынка труда Московской области.	<b>ЛР 16</b>
<b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные ключевыми работодателями</b>	
Умеющий выстраивать конструктивные взаимоотношения в командной работе по решению общих задач, в том числе с использованием современных средств сетевых коммуникаций.	<b>ЛР 17</b>
<b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектами образовательного процесса</b>	
Сформировано мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики, основанное на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире.	<b>ЛР 18</b>

### 1.1.3. В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Иметь практический опыт	<ul style="list-style-type: none"> <li>– установки, монтажа и настройки технических средств защиты информации;</li> <li>– технического обслуживания технических средств защиты информации; применения основных типов технических средств защиты информации; выявления технических каналов утечки информации;</li> <li>– участия в мониторинге эффективности технических средств защиты информации;</li> <li>– диагностики, устранения отказов и неисправностей, восстановления работоспособности технических средств защиты информации;</li> <li>– проведения измерений параметров ПЭМИН, создаваемых техническими средствами обработки информации при аттестации объектов</li> <li>– информатизации, для которой установлен режим конфиденциальности, при аттестации объектов информатизации по требованиям безопасности информации;</li> <li>– проведения измерений параметров фоновых шумов, а также физических полей, создаваемых техническими средствами защиты информации;</li> <li>– установки, монтажа и настройки, технического обслуживания,</li> <li>– диагностики, устранения отказов и неисправностей, восстановления</li> </ul>
-------------------------	---

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– работоспособности инженерно-технических средств физической защиты.</li> </ul>
уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>– применять технические средства для криптографической защиты информации конфиденциального характера;</li> <li>– применять технические средства для уничтожения информации и носителей информации;</li> <li>– применять нормативные правовые акты, нормативные методические документы по обеспечению защиты информации техническими средствами;</li> <li>– применять технические средства для защиты информации в условиях применения мобильных устройств обработки и передачи данных;</li> <li>– применять средства охранной сигнализации, охранного телевидения и систем контроля и управления доступом;</li> <li>– применять инженерно-технические средства физической защиты объектов информатизации</li> </ul>
знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>– порядок технического обслуживания технических средств защиты информации;</li> <li>– номенклатуру применяемых средств защиты информации от несанкционированной утечки по техническим каналам;</li> <li>– 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;</li> <li>– порядок устранения неисправностей технических средств защиты информации и организации ремонта технических средств защиты информации;</li> <li>– методики инструментального контроля эффективности защиты информации, обрабатываемой средствами вычислительной техники на объектах информатизации;</li> <li>– номенклатуру и характеристики аппаратуры, используемой для измерения параметров ПЭМИН, а также параметров фоновых шумов и физических полей, создаваемых техническими средствами защиты информации;</li> <li>– основные принципы действия и характеристики технических средств физической защиты;</li> <li>– основные способы физической защиты объектов информатизации;</li> <li>– номенклатуру применяемых средств физической защиты объектов информатизации.</li> </ul>

## 1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего 540 час, из них

на освоение МДК – 312 часов,

на учебную и производственную практики – 216

часов на промежуточную аттестацию по модулю -

12 часов

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)				Практика		Экзамен, консультации		
			Обязательные аудиторные учебные занятия			Самостоятельная учебная работа	учебная часов	производственная, часов			
			всего, часов	в т.ч. лабораторные работы, часов	в т.ч., курсовой проект, часов	всего, часов					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
ПК 3.1- ПК.3.4 ОК 1– ОК10	Раздел 1 модуля. Применение технической защиты информации	168	146	74		22	-	-			
ПК 3.5 ОК 01–ОК10	Раздел 2 модуля. Применение инженерно-технических средств физической защиты объектов информатизации	144	134	60	30	10	-	-			
ПК 3.1- ПК.3.4 ОК 1– ОК10	Учебная практика	72					72				
ПК 3.5 ОК 01–ОК10	Производственная практика	144								144	
	Консультации	12									6
	Экзамен	12									6
	Всего:	557	282	142	30	35	72	144	12		



## 2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов
Раздел 1 модуля. Применение технической защиты информации		168
МДК.03.01 Техническая защита информации		146
Раздел 1. Концепция инженерно-технической защиты информации		4
Тема 1.1. Предмет и задачи технической защиты информации	<p><i>Содержание</i></p> <p>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.</p>	2
Тема 1.2. Общие положения защиты информации техническими средствами	<p><i>Содержание</i></p> <p>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.</p>	2
Раздел 2. Теоретические основы инженерно-технической защиты информации		22
Тема 2.1. Информация как предмет защиты	<p><i>Содержание</i></p> <p>Особенности информации как предмета защиты. Свойства информации. Виды, источники и носители защищаемой информации. Демаскирующие признаки объектов наблюдения, сигналов и веществ. Понятие об опасном сигнале. Источники опасных сигналов. Основные и вспомогательные</p>	6
	технические средства и системы. Основные руководящие, нормативные и методические документы по защите информации и противодействию технической разведке.	
	<i>В том числе лабораторных работ</i>	4
	Содержательный анализ основных руководящих, нормативных и методических документов по защите информации и противодействию технической разведке.	

Тема 2.2. Технические каналы утечки информации	<i>Содержание</i>	8
	Понятие и особенности утечки информации. Структура канала утечки информации. Классификация существующих физических полей и технических каналов утечки информации. Характеристика каналов утечки информации. Оптические, акустические, радиоэлектронные и материально- вещественные каналы утечки информации, их характеристика.	
	<i>В том числе лабораторных работ</i>	4
	Изучение каналов утечки информации их характеристик	
Тема 2.3. Методы и средства технической разведки	<i>Содержание</i>	8
	Классификация технических средств разведки. Методы и средства технической разведки. Средства несанкционированного доступа к информации. Средства и возможности оптической разведки. Средства дистанционного съема информации.	
	<i>В том числе лабораторных работ</i>	4
	Изучение методов и средств технической разведки	
Раздел 3. Физические основы технической защиты информации		16
Тема 3.1. Физические основы утечки информации по каналам побочных	<i>Содержание</i>	8
	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	
электромагнитных излучений и наводок	заземления. Номенклатура и характеристика аппаратуры, используемой для измерения параметров побочных электромагнитных излучений и наводок, параметров фоновых шумов и физических полей	
	<i>В том числе лабораторных работ</i>	4
	Измерение параметров физических полей	
Тема 3.2. Физические процессы при подавлении опасных сигналов	<i>Содержание</i>	8
	Скрытие речевой информации в каналах связи. Подавление опасных сигналов акустоэлектрических преобразований. Экранирование. Зашумление.	
	<i>В том числе лабораторных работ</i>	4
	Изучение физических процессов при подавлении опасных сигналов	
Раздел 4. Системы защиты от утечки информации		66

Тема 4.1. Системы защиты от утечки информации по акустическому каналу	<i>Содержание</i>	8
	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.	
	<i>В том числе лабораторных работ</i>	4
	Защита от утечки по акустическому каналу	
Тема 4.2. Системы защиты от утечки информации по проводному каналу	<i>Содержание</i>	8
	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.	
	<i>В том числе лабораторных работ</i>	4
	Защита от утечки по проводному каналу	
Тема 4.3. Системы защиты от утечки информации по вибрационному каналу	<i>Содержание</i>	8
	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.	
	<i>В том числе лабораторных работ</i>	4
	Защита от утечки по виброакустическому каналу	
Тема 4.4. Системы защиты от утечки информации по электромагнитному каналу	<i>Содержание</i>	16
	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.	
	<i>В том числе лабораторных работ</i>	8
	Определение каналов утечки ПЭМИН	
	Защита от утечки по цепям электропитания и заземления	

Тема 4.5. Системы защиты от утечки информации по телефонному каналу	<i>Содержание</i>	8
	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.	
	<i>В том числе лабораторных работ</i>	4
	Защита от утечки по телефонному каналу	
Тема 4.6. Системы защиты от утечки информации по электросетевому каналу	<i>Содержание</i>	8
	Низкочастотное устройство съема информации. Высокочастотное устройство съема информации. Номенклатура применяемых средств защиты информации от несанкционированной утечки по электросетевому каналу.	
	<i>В том числе лабораторных работ</i>	4
	Защита от утечки по электросетевому каналу	
Тема 4.7. Системы защиты от утечки информации по оптическому каналу	<i>Содержание</i>	10
	Телевизионные системы наблюдения. Приборы ночного видения. Системы защиты информации по оптическому каналу.	
	<i>В том числе лабораторных работ</i>	4
	Защита от утечки по оптическому каналу	
Раздел 5. Применение и эксплуатация технических средств защиты информации		38
Тема 5.1. Применение технических средств защиты информации	<i>Содержание</i>	18
	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.	
	<i>В том числе лабораторных работ</i>	10

	Порядок применения технических средств защиты информации	
Тема 5.2. Эксплуатация технических средств защиты информации	<i>Содержание</i>	20
	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.	
	<i>В том числе лабораторных работ</i>	12
	Изучение видов, содержания и порядка проведения технического обслуживания средств защиты информации.	
Самостоятельная работа при изучении раздела 1 модуля		22
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов к их защите.		
Раздел 2 модуля. Применение инженерно-технических средств физической защиты объектов информатизации		144
МДК.03.02 Инженерно-технические средства физической защиты объектов информатизации		134
Раздел 1. Построение и основные характеристики инженерно-технических средств физической защиты		20
Тема 1.1. Цели и задачи физической защиты	<i>Содержание</i>	4
	Характеристики потенциально опасных объектов. Содержание и задачи физической защиты объектов информатизации. Основные понятия инженерно-технических средств физической защиты.	
объектов информатизации	Категорирование объектов информатизации. Модель нарушителя и возможные пути и способы его проникновения на охраняемый объект. Особенности задач охраны различных типов объектов.	
	<i>В том числе лабораторных работ</i>	2
	Разработка модели защиты охраняемого объекта	
Тема 1.2. Общие	<i>Содержание</i>	16

сведения о комплексах инженерно-технических средств физической защиты	Общие принципы обеспечения безопасности объектов. Жизненный цикл системы физической защиты. Принципы построения интегрированных систем охраны. Классификация и состав интегрированных систем охраны. Требования к инженерным средствам физической защиты. Инженерные конструкции, применяемые для предотвращения проникновения злоумышленника к источникам информации.	
	<i>В том числе лабораторных работ</i>	8
	Изучение систем физической защиты объектов	
Раздел 2. Основные компоненты комплекса инженерно-технических средств физической защиты		52
Тема 2.1 Система обнаружения комплекса инженерно-технических средств физической защиты	<i>Содержание</i>	12
	Информационные основы построения системы охранной сигнализации. Назначение, классификация технических средств обнаружения. Построение систем обеспечения безопасности объекта. Периметровые средства обнаружения: назначение, устройство, принцип действия. Объектовые средства обнаружения: назначение, устройство, принцип действия.	
	<i>В том числе лабораторных работ</i>	8
	Монтаж датчиков пожарной и охранной сигнализации	
Тема 2.2. Система контроля и управления доступом	<i>Содержание</i>	14
	Место системы контроля и управления доступом (СКУД) в системе обеспечения информационной безопасности. Особенности построения и размещения СКУД. Структура и состав СКУД.	
	Периферийное оборудование и носители информации в СКУД. Основы построения и принципы функционирования СКУД. Классификация средств управления доступом. Средства идентификации и аутентификации. Методы удостоверения личности, применяемые в СКУД. Обнаружение металлических предметов и радиоактивных веществ.	
	<i>В том числе лабораторных работ</i>	6
	Рассмотрение принципов устройства, работы и применения аппаратных средств аутентификации пользователя	
	Рассмотрение принципов устройства, работы и применения средств контроля доступа	
Тема 2.3. Система	<i>Содержание</i>	10

телевизионного наблюдения	Аналоговые и цифровые системы видеонаблюдения. Назначение системы телевизионного наблюдения. Состав системы телевизионного наблюдения. Видеокамеры. Объективы. Термокожухи. Поворотные системы. Инфракрасные осветители. Детекторы движения.	
	<i>В том числе лабораторных работ</i>	6
	Рассмотрение принципов устройства, работы и применения средств видеонаблюдения.	
Тема 2.4. Система сбора, обработки, отображения и документирования информации	<i>Содержание</i>	8
	Классификация системы сбора и обработки информации. Схема функционирования системы сбора и обработки информации. Варианты структур построения системы сбора и обработки информации. Устройства отображения и документирования информации.	
	<i>В том числе лабораторных работ</i>	4
	Рассмотрение принципов устройства, работы и применения системы сбора и обработки информации.	
	<i>Содержание</i>	8
Тема 2.5 Система воздействия	Назначение и классификация технических средств воздействия. Основные показатели технических средств воздействия.	
	<i>В том числе лабораторных работ</i>	6
	Рассмотрение принципов устройства, работы и применения системы воздействия.	
Раздел 3. Применение и эксплуатация инженерно-технических средств физической защиты		32
Тема 3.1 Применение инженерно-технических средств физической защиты	<i>Содержание</i>	16
	Периметровые и объектовые средства обнаружения, порядок применения. Работа с периферийным оборудованием системы контроля и управления доступом. Особенности организации пропускного режима на КПП. Управление системой телевизионного наблюдения с автоматизированного рабочего места. Порядок применения устройств отображения и документирования информации. Управление системой воздействия.	
	<i>В том числе лабораторных работ</i>	10
	Применение инженерно-технических средств физической защиты.	

<p>Тема 3.2. Эксплуатация инженерно-технических средств физической защиты</p>	<p><i>Содержание</i></p>	<p>16</p>
	<p>Этапы эксплуатации. Виды, содержание и порядок проведения технического обслуживания инженерно-технических средств физической защиты. Установка и настройка периметровых и объектовых технических средств обнаружения, периферийного оборудования системы телевизионного наблюдения. Диагностика, устранение отказов и восстановление работоспособности технических средств физической защиты. Организация ремонта технических средств физической защиты.</p>	
	<p><i>В том числе лабораторных работ</i></p>	
	<p>Установка и настройка инженерно-технических средств физической защиты.</p>	<p>10</p>
<p>Курсовой проект (работа)</p> <p>тематика курсового проекта (работы)          Расчет основных показателей качества системы охранной сигнализации объекта информатизации.          Выбор варианта структуры построения системы сбора и обработки информации объекта информатизации. Построение системы обеспечения безопасности объекта информатизации с заданными показателями качества.</p>		<p>30</p>
<p>Самостоятельная работа при изучении МДК.03.02          темы самостоятельной работы:          Изучение основных операций проведения технического обслуживания инженерно-технических средств физической защиты.          Размещение периметровых средств обнаружения на местности.          Самостоятельное изучение порядка допуска субъектов на охраняемые объекты. Примерные виды самостоятельной работы при изучении раздела 2 модуля          Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем)          Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов к их защите.          Работа над курсовым проектом (работой): планирование выполнения курсового проекта (работы), определение задач работы, изучение литературных источников, проведение предпроектного исследования.</p>		<p>10</p>



<p>Учебная практика Виды работ:  Измерение параметров физических полей. Определение каналов утечки ПЭМИН.  Проведение измерений параметров фоновых шумов и физических полей, создаваемых техническими средствами защиты информации.  Установка и настройка технических средств защиты информации.  Проведение измерений параметров побочных электромагнитных излучений и наводок. Проведение аттестации объектов информатизации.  Монтаж различных типов датчиков.  Проектирование установки системы пожарно-охранной сигнализации по заданию и ее реализация.  Применение промышленных осциллографов, частотомеров и генераторов и другого оборудования для защиты информации.  Рассмотрение системы контроля и управления доступом.  Рассмотрение принципов работы системы видеонаблюдения и ее проектирование. Рассмотрение датчиков периметра, их принципов работы.  Выполнение звукоизоляции помещений системы шумления. Реализация защиты от утечки по цепям электропитания и заземления.  Разработка организационных и технических мероприятий по заданию преподавателя;  Разработка основной документации по инженерно-технической защите информации.</p>	72
<p>Производственная практика профессионального модуля Виды работ  Участие в монтаже, обслуживании и эксплуатации технических средств защиты информации;</p>	144
<p>Участие в монтаже, обслуживании и эксплуатации средств охраны и безопасности, инженерной защиты и технической охраны объектов, систем видеонаблюдения;  Участие в монтаже, обслуживании и эксплуатации средств защиты информации от несанкционированного съёма и утечки по техническим каналам;  Применение нормативно правовых актов, нормативных методических документов по обеспечению защиты информации техническими средствами.</p>	
<p>Консультации к экзамену</p>	6
<p>Экзамен по профессиональному модулю</p>	6
<p>Всего</p>	540

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

лекционные аудитории с мультимедийным оборудованием; лаборатория «Технических средств защиты информации».

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета – лекционная аудитория: посадочных мест – не менее 30, рабочее место преподавателя, проектор, персональный компьютер, интерактивная доска, комплект презентаций.

Оборудование лаборатории «Технических средств защиты информации» и рабочих мест лаборатории:

- 1) рабочие места студентов, оборудованные персональными компьютерами;
- 2) лабораторные учебные макеты;
- 3) аппаратные средства аутентификации пользователя;
- 4) средства защиты информации от утечки по акустическому (виброакустическому) каналу и каналу побочных электромагнитных излучений и наводок;
- 5) средства измерения параметров физических полей;
- 6) стенд физической защиты объектов информатизации, оснащенный средствами контроля доступа, системами видеонаблюдения и охраны объектов;
- 7) рабочее место преподавателя;
- 8) учебно-методическое обеспечение модуля;
- 9) интерактивная доска, комплект презентаций.

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

##### **3.2.1. Основные печатные источники:**

1. Бубнов А.А. Техническая защита информации в объектах информационной инфраструктуры: учеб. для студ. Сред. проф. заведений/ А.А. Бубнов, В.Н. Пржегорлинский, К.Ю. Фомина: под ред. В.Н. Пржегорлинского. – М. :Издательский центр «Академия», 2019. – 272 с.

##### **3.2.2. Электронные источники:**

1. Федеральная служба по техническому и экспортному контролю (ФСТЭК России) [www.fstec.ru](http://www.fstec.ru)
2. Информационно-справочная система по документам в области технической защиты информации [www.fstec.ru](http://www.fstec.ru)
3. Образовательные порталы по различным направлениям образования и тематике <http://depobr.gov35.ru/>
4. Справочно-правовая система «Консультант Плюс» [www.consultant.ru](http://www.consultant.ru)
5. Справочно-правовая система «Гарант» [www.garant.ru](http://www.garant.ru)
6. Федеральный портал «Российское образование» [www.edu.ru](http://www.edu.ru)
7. Федеральный правовой портал «Юридическая Россия» <http://www.law.edu.ru/>
8. Федеральный портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании» <http://www.ict.edu.ru>
9. Сайт Научной электронной библиотеки [www.elibrary.ru](http://www.elibrary.ru)

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных, общих компетенций и личностных результатов, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 3.1 Осуществлять установку, монтаж, настройку и техническое обслуживание технических средств защиты информации в соответствии с требованиями эксплуатационной документации	Демонстрировать умения и практические навыки в установке, монтаже, настройке и проведении технического обслуживания технических средств защиты информации в соответствии с требованиями эксплуатационной документации	тестирование, экзамен квалификационный, экспертное наблюдение выполнения лабораторных работ, экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка решения ситуационных задач, оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике
ПК 3.2 Осуществлять эксплуатацию технических средств защиты информации в соответствии с требованиями эксплуатационной документации	Проявлять умения и практического опыта в эксплуатации технических средств защиты информации в соответствии с требованиями эксплуатационной документации	тестирование, экзамен квалификационный, экспертное наблюдение выполнения лабораторных работ, экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка решения ситуационных задач, оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике
ПК 3.3. Осуществлять измерение параметров побочных электромагнитных излучений и наводок (ПЭМИН), создаваемых техническими средствами обработки информации ограниченного доступа	Проводить работы по измерению параметров побочных электромагнитных излучений и наводок (ПЭМИН), создаваемых техническими средствами обработки информации ограниченного доступа	тестирование, экзамен квалификационный, экспертное наблюдение выполнения лабораторных работ, экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка решения ситуационных задач, оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике

<p>ПК 3.4 Осуществлять измерение параметров фоновых шумов, а также физических полей, создаваемых техническими средствами защиты информации</p>	<p>Проводить самостоятельные измерения параметров фоновых шумов, а также физических полей, создаваемых техническими средствами защиты информации</p>	<p>тестирование, экзамен квалификационный, экспертное наблюдение выполнения лабораторных работ, экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка решения ситуационных задач, оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике</p>
<p>ПК 3.5 Организовывать отдельные работы по физической защите объектов информатизации</p>	<p>Проявлять знания в выборе способов решения задач по организации отдельных работ по физической защите объектов информатизации</p>	<p>тестирование, экзамен квалификационный, экспертное наблюдение выполнения лабораторных работ, экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка решения ситуационных задач, оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике</p>
<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.</p>	<p>— обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; — адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач</p>	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p>
<p>ОП 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.</p>	<p>- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет- ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка на лабораторно - практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам</p> <p>Экзамен</p>

<p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрация ответственности за принятые решения</li> <li>- обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;</li> </ul>	<p>квалификационный</p>
<p>ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик;</li> <li>- обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)</li> </ul>	
<p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- грамотность устной и письменной речи,</li> <li>- ясность формулирования и изложения мыслей</li> </ul>	
<p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик,</li> </ul>	
<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- эффективность выполнения правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик;</li> <li>- знание и использование ресурсосберегающих технологий в области телекоммуникаций</li> </ul>	

<p>ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности.</p>	<p>- эффективность выполнения правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик;</p>	
<p>ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.</p>	<p>- эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту;</p>	
<p>ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p>	<p>- эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке.</p>	
<p>ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, , планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере</p>	<p>Выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования</p>	