Приложение № 4 Рабочие программы учебных дисциплин
к ОПОП по специальности
10.02.05 Обеспечение информационной безопасности
автоматизированных систем

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.03 ЗАЩИТА ИНФОРМАЦИИ ТЕХНИЧЕСКИМИ СРЕДСТВАМИ

Регистрационный № 25ИБ/40

Санкт-Петербург

2025

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем, утвержденного Приказом Министерства образования и науки от 09.12.2016 № 1553

Организация-разработчик:

Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Академия промышленных технологий» (СПб ГБОУ «АПТ»)

Разработчики:

Рабочая программа рассмотрена на заседании учебной цикловой комиссии **Информационных технологий**.

Рабочая программа соответствует требованиям к содержанию, структуре, оформлению.

Программа одобрена на заседании Педагогического совета и рекомендована к использованию в учебном процессе.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ **4**

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ **6**

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ **19**

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ **21**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.03 ЗАЩИТА ИНФОРМАЦИИ ТЕХНИЧЕСКИМИ СРЕДСТВАМИ

1.1. Цель результаты освоения профессионального модуля

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

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. Общие компетенции:

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, применять стандарты антикоррупционного поведения.
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 поддержание 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.

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Иметь практический опыт	– выявлении технических каналов утечки информации; – применении, техническом обслуживании, диагностике, устранении отказов, восстановлении работоспособности, установке, монтаже и настройке инженерно-технических средств физической защиты и технических средств защиты информации; – проведении измерений параметров ПЭМИН, создаваемых техническими средствами обработки информации, для которой установлен режим конфиденциальности, при аттестации объектов информатизации по требованиям безопасности информации; – проведении измерений параметров фоновых шумов, а также физических полей, создаваемых техническими средствами защиты информации.
уметь	– применять средства охранной сигнализации, охранного телевидения и систем контроля и управления доступом; – применять технические средства для криптографической защиты информации конфиденциального характера; – применять технические средства для уничтожения информации и носителей информации, защиты информации в условиях применения мобильных устройств обработки и передачи данных; – применять инженерно-технические средства физической защиты объектов информатизации.
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; – номенклатуру и характеристики аппаратуры, используемой для измерения параметров побочных электромагнитных излучений и наводок (далее - ПЭМИН), а также параметров фоновых шумов и физических полей, создаваемых техническими средствами защиты информации; – основные принципы действия и характеристики, порядок технического обслуживания, устранение неисправностей и организацию ремонта технических средств защиты информации; – основные способы физической защиты объектов информатизации; – методики инструментального контроля эффективности защиты информации, обрабатываемой средствами вычислительной техники на объектах информатизации; – номенклатуру применяемых средств защиты информации от несанкционированной утечки по техническим каналам и физической защиты объектов информатизации.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля ПМ.03 Защита информации техническими средствами

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Объем образовательной программы, час.	**Объем профессионального модуля, час.**					
			Обучение по МДК, в час.			Практики		Самостоятельная работ
			всего, часов	в том числе		учебная практика, часов	производственная практика, часов	
				лабораторных и практических занятий	курсовая работа (проект), часов			
ПК 3.1-ПК.3.4 ОК 1–ОК11	**Раздел 1 модуля.** Техническая защита информации	**168**	**154 70/84**	66	30	**36**	–	6
ПК 3.5 ОК 01–ОК11	**Раздел 2 модуля.** Инженерно-технические средства физической защиты объектов информатизации	**180**	**168 70/98**	70	–		–	4
	Производственная практика (по профилю специальности), часов (если предусмотрена итоговая (концентрированная) практика)	**180**					180	
	Консультации	**10**						
	Промежуточная аттестация	**8**		–	**–**	**–**	**–**	**–**
	Экзамен по профессиональному модулю	**8**		–	**–**	**–**	**–**	**–**
	Всего:	**572**	**538**	**136**	**30**	**36**	**180**	**10**

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	Осваиваемые элементы компетенций
1	2	3	4
Раздел 1 модуля. Применение технической защиты информации		**168**	
МДК.03.01 Техническая защита информации		**168**	**ПК 3.1- ПК.3.4 ОК 1– ОК11**
168=58т+66пз+30кр+6ср+2к+6экз; 7с=70час 8с=84час			
Раздел 1. Концепция инженерно-технической защиты информации			
Тема 1.1. Предмет и задачи технической защиты информации	**Содержание**	**2**	ПК 3.1. ОК 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.		
Тема 1.2. Общие положения защиты информации техническими средствами	**Содержание**	**6**	ПК 3.2. ПК 3.4. ОК 3. ОК 5.
	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.		
Раздел 2. Теоретические основы инженерно-технической защиты информации			
Тема 2.1. Информация как предмет защиты	**Содержание**	**6**	ПК 3.3. ПК 3.5. ОК 6. ОК 7.
	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		

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	Осваиваемые элементы компетенций
1	2	3	4
	и вспомогательные технические средства и системы. Основные руководящие, нормативные и методические документы по защите информации и противодействию технической разведке.		
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Содержательный анализ основных руководящих, нормативных и методических документов по защите информации и противодействию технической разведке.		
Тема 2.2. Технические каналы утечки информации	**Содержание**	**6**	ПК 3.2. ПК 3.4. ОК 3. ОК 5.
	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.		
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Тематика учебных занятий формируется образовательной организацией самостоятельно		
Тема 2.3. Методы и средства технической разведки	**Содержание**	**6**	ПК 3.3. ПК 3.5. ОК 6. ОК 7.
	Классификация технических средств разведки. Методы и средства технической разведки. Средства несанкционированного доступа к информации. Средства и возможности оптической разведки. Средства дистанционного съема информации.		
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Тематика учебных занятий формируется образовательной организацией самостоятельно		
Раздел 3. Физические основы технической защиты информации			

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	Осваиваемые элементы компетенций
1	2	3	4
Тема 3.1. Физические основы утечки информации по каналам побочных электромагнитных излучений и наводок	**Содержание**	**8**	ПК 3.2. ПК 3.4. ОК 3. ОК 5.
	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		
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Измерение параметров физических полей		
Тема 3.2. Физические процессы при подавлении опасных сигналов	**Содержание**	**4**	ПК 3.3. ПК 3.5. ОК 6. ОК 7.
	Скрытие речевой информации в каналах связи. Подавление опасных сигналов акустоэлектрических преобразований. Экранирование. Зашумление.		
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Тематика учебных занятий формируется образовательной организацией самостоятельно		
Раздел 4. Системы защиты от утечки информации			
Тема 4.1. Системы защиты от утечки информации по акустическому каналу	**Содержание**	**6**	ПК 3.2. ПК 3.4. ОК 3. ОК 5.
	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.		
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	**4**	

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	Осваиваемые элементы компетенций
1	2	3	4
	Защита от утечки по акустическому каналу		
Тема 4.2. Системы защиты от утечки информации по проводному каналу	**Содержание**	**6**	ПК 3.3. ПК 3.5. ОК 6. ОК 7.
	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.		
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Тематика учебных занятий формируется образовательной организацией самостоятельно		
Промежуточная аттестация по МДК.03.01			
7семестр-экзамен 6час +2 конс			
Тема 4.3. Системы защиты от утечки информации по вибрационному каналу	**Содержание**	**6**	ПК 3.2. ПК 3.4. ОК 3. ОК 5.
	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.		
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Защита от утечки по виброакустическому каналу		
Тема 4.4. Системы защиты от утечки информации по электромагнитному	**Содержание**	**6**	ПК 3.3. ПК 3.5. ОК 6. ОК 7.
	Прослушивание информации от радиотелефонов. Прослушивание информации от работающей аппаратуры. Прослушивание информации от радиозакладок. Приемники информации с радиозакладок. Прослушивание информации о пассивных закладок. Системы		

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	Осваиваемые элементы компетенций
1	2	3	4
каналу	защиты от утечки по электромагнитному каналу. Номенклатура применяемых средств защиты информации от несанкционированной утечки по электромагнитному каналу.		
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	**8**	
	Определение каналов утечки ПЭМИН		
	Защита от утечки по цепям электропитания и заземления		
Тема 4.5. Системы защиты от утечки информации по телефонному каналу	**Содержание**	**6**	ПК 3.2. ПК 3.4. ОК 3. ОК 5.
	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.		
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Тематика учебных занятий формируется образовательной организацией самостоятельно		
Тема 4.6. Системы защиты от утечки информации по электросетевому каналу	**Содержание**	**6**	
	Низкочастотное устройство съема информации. Высокочастотное устройство съема информации. Номенклатура применяемых средств защиты информации от несанкционированной утечки по электросетевому каналу.		ПК 3.3. ПК 3.5. ОК 6. ОК 7.
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Тематика учебных занятий формируется образовательной организацией самостоятельно		
Тема 4.7. Системы защиты от утечки	**Содержание**	**4**	
	Телевизионные системы наблюдения. Приборы ночного видения. Системы защиты		ПК 3.3.

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	Осваиваемые элементы компетенций
1	2	3	4
информации по оптическому каналу	информации по оптическому каналу.		ПК 3.5. ОК 6. ОК 7.
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Тематика учебных занятий формируется образовательной организацией самостоятельно		
Раздел 5. Применение и эксплуатация технических средств защиты информации			
Тема 5.1. Применение технических средств защиты информации	**Содержание**	**9**	
	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.		
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	**10**	
	Тематика учебных занятий формируется образовательной организацией самостоятельно		
Тема 5.2. Эксплуатация технических средств защиты информации	**Содержание**	**8**	
	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.		

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	Осваиваемые элементы компетенций
1	2	3	4
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	**12**	
	Тематика учебных занятий формируется образовательной организацией самостоятельно		
Примерная тематика самостоятельной работы при изучении МДК.03.01 1. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) 2. Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов к их защите		6	
Консультация		2	
Промежуточная аттестация по МДК.03.01-8семестр -ДЗ		**2**	
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.		**36**	
Раздел 2 модуля. Применение инженерно-технических средств физической защиты объектов информатизации			**ПК 3.5** **ОК 01–ОК11**
МДК.03.02 Инженерно-технические средства физической защиты объектов информатизации		**180**	
182= 98л+70пз+4ср+4к+6экз			

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	Осваиваемые элементы компетенций
1	2	3	4
Раздел 1. Построение и основные характеристики инженерно-технических средств физической защиты			
Тема 1.1. Цели и задачи физической защиты объектов информатизации	**Содержание**	**8**	ПК 3.2. ПК 3.4. ОК 3. ОК 5.
	Характеристики потенциально опасных объектов. Содержание и задачи физической защиты объектов информатизации. Основные понятия инженерно-технических средств физической защиты. Категорирование объектов информатизации. Модель нарушителя и возможные пути и способы его проникновения на охраняемый объект. Особенности задач охраны различных типов объектов.		
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Тематика учебных занятий формируется образовательной организацией самостоятельно		
Тема 1.2. Общие сведения о комплексах инженерно-технических средств физической защиты	**Содержание**	**10**	ПК 3.3. ПК 3.5. ОК 6. ОК 7.
	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.		
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	**10**	
	Тематика учебных занятий формируется образовательной организацией самостоятельно		
Раздел 2. Основные компоненты комплекса инженерно-технических средств физической защиты			
Тема 2.1 Система обнаружения комплекса инженерно-технических	**Содержание**	**10**	
	Информационные основы построения системы охранной сигнализации. Назначение, классификация технических средств обнаружения. Построение систем обеспечения		ПК 3.2. ПК 3.4.

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	Осваиваемые элементы компетенций
1	2	3	4
средств физической защиты	безопасности объекта. Периметровые средства обнаружения: назначение, устройство, принцип действия. Объектовые средства обнаружения: назначение, устройство, принцип действия.		ОК 5. ОК 9.
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	**10**	
	Монтаж датчиков пожарной и охранной сигнализации		
Тема 2.2. Система контроля и управления доступом	**Содержание**	**11**	ПК 3.2. ПК 3.4. ОК 3. ОК 5.
	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.		
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	**6**	
	Рассмотрение принципов устройства, работы и применения аппаратных средств аутентификации пользователя		
	Рассмотрение принципов устройства, работы и применения средств контроля доступа		
Тема 2.3. Система телевизионного наблюдения	**Содержание**	**6**	
	Аналоговые и цифровые системы видеонаблюдения. Назначение системы телевизионного наблюдения. Состав системы телевизионного наблюдения. Видеокамеры. Объективы. Термокожухи. Поворотные системы. Инфракрасные осветители. Детекторы движения.		
Промежуточная аттестация по МДК.03.02		**8**	

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	Осваиваемые элементы компетенций
1	2	3	4
7сем-экзамен-6ч+2ч кон			
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	**6**	
	Рассмотрение принципов устройства, работы и применения средств видеонаблюдения.		
Тема 2.4. Система сбора, обработки, отображения и документирования информации	**Содержание**	**6**	ПК 3.3. ПК 3.5. ОК 6. ОК 7.
	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.		
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Рассмотрение принципов устройства, работы и применения системы сбора и обработки информации.		
Тема 2.5 Система воздействия	**Содержание**	**6**	ПК 3.2. ПК 3.4. ОК 3. ОК 5.
	Назначение и классификация технических средств воздействия. Основные показатели технических средств воздействия.		
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	**6**	
	Тематика учебных занятий формируется образовательной организацией самостоятельно		
Раздел 3. Применение и эксплуатация инженерно-технических средств физической защиты			
Тема 3.1 Применение инженерно-технических средств физической защиты	**Содержание**	**10**	
	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		ПК 3.2. ПК 3.4. ОК 5. ОК 9.

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	Осваиваемые элементы компетенций
1	2	3	4
	отображения и документирования информации. Управление системой воздействия.		
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	**10**	
	Тематика учебных занятий формируется образовательной организацией самостоятельно		
Тема 3.2. Эксплуатация инженерно-технических средств физической защиты	**Содержание**	**4**	ПК 3.3. ПК 3.5. ОК 6. ОК 7.
	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.		
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	**12**	
	Тематика учебных занятий формируется образовательной организацией самостоятельно		
Курсовой проект (работа)		**30**	
Примерная тематика курсового проекта (работы) 1. Расчет основных показателей качества системы охранной сигнализации объекта информатизации. 2. Выбор варианта структуры построения системы сбора и обработки информации объекта информатизации. 3. Построение системы обеспечения безопасности объекта информатизации с заданными показателями качества.			
Примерная тематика самостоятельной работы при изучении МДК.03.02 – Изучение основных операций проведения технического обслуживания инженерно-технических средств физической защиты. – Размещение периметровых средств обнаружения на местности.		**4**	

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	Осваиваемые элементы компетенций
1	2	3	4
– Самостоятельнее изучения порядка допуска субъектов на охраняемые объекты.			
Промежуточная аттестация по МДК.03.02		**2**	
8сем- ДЗ=2ч			
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 …			
Учебная практика по разделу 2 модуля 1. Монтаж различных типов датчиков. 2. Проектирование установки системы пожарно-охранной сигнализации по заданию и ее реализация. 3. Применение промышленных осциллографов, частотомеров и генераторов и другого оборудования для защиты информации. 4. Рассмотрение системы контроля и управления доступом. 5. Рассмотрение принципов работы системы видеонаблюдения и ее проектирование. 6. Рассмотрение датчиков периметра, их принципов работы. 7. Выполнение звукоизоляции помещений системы зашумления. 8. Реализация защиты от утечки по цепям электропитания и заземления. 9. Разработка организационных и технических мероприятий по заданию преподавателя;		***36***	

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	Осваиваемые элементы компетенций
1	2	3	4
10. Разработка основной документации по инженерно-технической защите информации.			
Производственная практика профессионального модуля **Виды работ** 1. Участие в монтаже, обслуживании и эксплуатации технических средств защиты информации; 2. Участие в монтаже, обслуживании и эксплуатации средств охраны и безопасности, инженерной защиты и технической охраны объектов, систем видеонаблюдения; 3. Участие в монтаже, обслуживании и эксплуатации средств защиты информации от несанкционированного съёма и утечки по техническим каналам; 4. Применение нормативно правовых актов, нормативных методических документов по обеспечению защиты информации техническими средствами.		***180***	
Экзамен по профессиональному модулю		***8***	
Всего		***572***	

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 (виброаккустическому) каналу и каналу побочных электромагнитных излучений и наводок;
5) средства измерения параметров физических полей;
6) стенд физической защиты объектов информатизации, оснащенными 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. Внуков, А. А. Основы информационной безопасности: защита информации : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. А. Внуков. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 161 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13948-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт].
2. Партыка, Т. Л. Информационная безопасность : учебное пособие / Т.Л. Партыка, И.И. Попов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 432 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-473-1. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/pro
3. Партыка, Т.Л., Попов И.И. Информационная безопасность [Текст]. - 5-е изд., перераб. и доп. - Москва : ИД " Форум": ИНФРА-М., 2021. Учебное пособие для СПО.
4. Прокопенко, Е. В. Техническая защита информации : учебное пособие / Е. В. Прокопенко, В. О. Коротин. — Кемерово : КузГТУ имени Т.Ф. Горбачева, 2024. — 131 с. — ISBN 978-5-00137-494-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/498974
5. Сычёв Ю.Н. Защита информации и информационная безопасность [Текст]. - Москва : ИНФРА-М, 2022. Учебное пособие для СПО. Учебная.
6. Сычев, Ю. Н. Защита информации и информационная безопасность : учебное пособие / Ю.Н. Сычев. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 201 с. — (Среднее

профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-016583-7. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog

7. Хорев, П. Б. Программно-аппаратная защита информации : учебное пособие / П.Б. Хорев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2026. — 352 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-557-8. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2207457.

3.2.3 Электронные источники:

1. Федеральная служба по техническому и экспортному контролю (ФСТЭК России) www.fstec.ru
2. Информационно-справочная система по документам в области технической защиты информации 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
5. Справочно-правовая система «Гарант» » www.garant.ru
6. Федеральный портал «Российское образование www.edu.ru
7. Федеральный правовой портал «Юридическая Россия» http://www.law.edu.ru/
8. Федеральный портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании» htpp\\:www.ict.edu.ru
9. Сайт Научной электронной библиотеки www.elibrary.ru

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемые 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 ипроведении 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

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемые в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 3.4 Осуществлять измерение параметров фоновых шумов, а также физических полей, создаваемых техническими средствами защиты информации	Проводить самостоятельные измерения параметров фоновых шумов, а также физических полей, создаваемых техническими средствами защиты информации	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 3.5 Организовывать отдельные работы по физической защите объектов информатизации	Проявлять знания в выборе способов решения задач по организации отдельных работ по физической защите объектов информатизации	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
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	– обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы Экспертное наблюдение и оценка на лабораторно - практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам Экзамен квалификационный
ОП 02.Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	- демонстрация ответственности за принятые решения - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;	
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с	

	руководителями учебной и производственной практик; - обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	-грамотность устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	- соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик,	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	- эффективность выполнения правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; - знание и использование ресурсосберегающих технологий в области телекоммуникаций	
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности.	- эффективность выполнения правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик;	
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	- эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту;	
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	- эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке.	