



профессионального образования
«Санкт-Петербургская академия милиции имени Н.А. Щёлокова»
(АНОО ПО «СПб АМ им. Н.А. Щёлокова»)

ИНН 7801152738/ОГРН 1037800006276

190005, г. Санкт-Петербург, ул. 7-я Красноармейская, д.26, лит. Б
тел. 8 (812) 490-24-85, 8 (812) 316-49-53, 8 (812) 316-03-88
<https://police-college.ru/> * e-mail: ipc-info@yandex.ru

Принято на заседании
Педагогического Совета
Протокол № 6 от 28.12.2023г.

Утверждаю
Директор АНОО ПО
«СПб АМ им. Н.А. Щёлокова»
О.В. Ярухин
Приказ №105У от «28» декабря 2023 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.03 «ЗАЩИТА ИНФОРМАЦИИ ТЕХНИЧЕСКИМИ СРЕДСТВАМИ»**

по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности

10.02.05 «Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем»

на базе среднего общего образования

Форма обучения: Очная

Санкт-Петербург

2023

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности 10.02.05 «Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем», утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 9 декабря 2016 г. № 1553

Организация-разработчик: Автономная некоммерческая образовательная организация профессионального образования «Санкт-Петербургская академия милиции имени Н.А. Щёлокова».

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПМ.03	4
1.1. Область применения программы	4
1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля.....	4
1.3. Планируемое количество часов на освоение программы ПМ.03:	5
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.03	6
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	7
3.1. Тематический план профессионального модуля.....	7
3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю ПМ.03 «Защита информации техническими средствами»	8
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ.....	19
4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению	19
4.2. Информационное обеспечение обучения.....	19
4.3. Общие требования к организации образовательного процесса	20
4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса	20
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	21

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПМ.03 «Защита информации техническими средствами»

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля (далее рабочая программа) – является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС по специальности 10.02.05 «Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем» в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): «Защита информации техническими средствами» и соответствующих профессиональных компетенций:

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, 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.

1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями учащийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

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.

1.3. Планируемое количество часов на освоение программы ПМ.03:

№	Вид учебной работы	Объем часов
1.	Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем	280
в том числе:		
	теоретическое обучение	154
	практические занятия	114
	учебная практика	-
	производственная практика	144
	Промежуточная аттестация в форме экзамена	12
2.	Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся	30
Всего по ПМ.03 в рамках образовательной программы		310

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.03

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности «Планирование и организация логистического процесса в организациях (в подразделениях) различных сфер деятельности», в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями.

Код	Наименование результата обучения
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, 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.
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 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

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля

Коды ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Общий объем нагрузки, акад. час	В форме практич еской подгото вки	Объем профессионального модуля, акад. час					
				Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем					Само- стоя- тельная работа
				Всего	в том числе				
			лаборатор ные и практичес кие занятия		курсовая работа, проект	учебная практи ка	произво дственн ая практик а		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ОК1-11 ПК3.5.	Раздел 1. Техническая защита информации	160	144	144	74	20			16
ОК1-11 ПК3.1. - 3.4.	Раздел 2. Инженерно-технические средства физической защиты объектов информатизации	138	124	124	40				14
ПП.03	Производственная практика	180	180					180	
	Промежуточная аттестация	12	12	12					
	Итого	490	448	280	114	20	0	180	30

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю ПМ.03 «Защита информации техническими средствами»

Таблица 4

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов всего
Раздел 1 Техническая защита информации		106
МДК.03.01 Техническая защита информации		106
Тема 1.1. Общие положения	<p>Содержание учебного материала</p> <p>1.1.1. Понятие об информации и методах ее хищения. Информация как объект технической защиты. Акустическая информация, электронная информация, оптическая информация. Параметры информации, как смысловой аспект.</p> <p>1.1.2. Виды, источники информации, защищаемой техническими средствами.</p> <p>1.1.3. Свойства информации, влияющие на возможности ее защиты техническими средствами. Носители информации, защищаемой техническими средствами.</p> <p>1.1.4. Объекты технической защиты информации. Демаскирующие признаки объектов защиты. Классификация технических разведок и методы противодействия им</p> <p>1.1.5. Нормативно-правовая база защиты информации. Роль и место правового обеспечения.</p> <p>1.1.6. Общегосударственные документы по обеспечению информационной безопасности.</p> <p>1.1.7. Основные этапы и процедуры добывания информации технической разведки.</p> <p>1.1.8. Основные этапы защиты информации. Организационные и технические мероприятия по защите информации.</p> <p>1.1.9. Основные задачи, структура и характеристика государственной системы противодействия технической разведке. Основные руководящие, нормативные и методические документы по защите информации и противодействия технической разведке</p> <p>1.1.10. Классификация иностранной технической разведки. Основные понятия о промышленном шпионаже. Закон и промышленный шпионаж</p> <p>1.1.11. Основные способы ведения информационной разведки и промышленного шпионажа.</p> <p>Практические занятия</p> <p>Практическое занятие №1. Применение прав и обязанностей субъектов в области защиты информации</p>	<p>22</p> <p>8</p>

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов всего
	Практическое занятие №2. Стандарт безопасности ISO/IES 15408 Практическое занятие №3. Расчет параметров информационной безопасности Практическое занятие №4. Разработка плана применения технических мер по предотвращению проникновения злоумышленника к источникам информации	
Тема 1.2 Задачи и требования к способам и средствам технической защиты	Содержание учебного материала 1.2.1. Принцип защиты информации техническими средствами. Общие требования к приборам. 1.2.2. Общая характеристика методов перехвата информации, копирования, уничтожения, искажения, блокирования, подавления информации Практические занятия Практическое занятие №5. Исследование электромеханических приборов вибрационной помехи	4 2
Тема 1.3. Технические каналы утечки информации	Содержание учебного материала 1.3.1. Технические каналы утечки, классификация 1.3.2. Каналы утечки речевой информации и видовой информации. Каналы утечки информации, обрабатываемой ТСПИ, при ее передаче по каналам связи Практические занятия Практическое занятие №6. Анализ возможных технических каналов утечки информации, подбор средств и методов их защиты Практическое занятие №7. Определение порядка работы с техническими средствами защиты речевой информации в проводных линиях Практическое занятие №8 Маскировка объектов наблюдения Практическое занятие №9. Составление инструкции для работы с техническими средствами защиты от утечек информации по проводным линиям	4 8
Тема 1.3. Технические средства защиты	Содержание учебного материала 1.3.1 Технические средства добывания информации. Средства технической защиты информации. Изучение типовых методов работы.	4

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов всего	
информации	1.3.2 Основные этапы проектирования системы технической защиты информации.		
	Практические занятия	4	
	Практическое занятие № 10. Сравнительный анализ специальных технических средств негласного получения информации		
	Практическое занятие № 11. Сравнительный анализ технических средств обнаружения, локализации и нейтрализации специальных технических средств негласного получения информации		
Тема 1.4. ТКУ речевой информации	Содержание учебного материала	12	
	1.4.1 Краткие сведения по акустике. Линейные характеристики звукового поля. Плоская и сферическая волна. Акустические и электрические уровни.		
	1.4.2 Звуковые сигналы. Частотный диапазон и спектр звукового сигнала. Понятность и разборчивость речи.		
	1.4.3 Звуковое поле и звуковой фон в помещении. Звуковой резонанс. Звуковые характеристики помещения. Звукопроницаемость и звукоизоляция помещений.		
	1.4.4 Общая характеристика и классификация технических каналов утечки акустической информации. Акустические источники утечки речевой информации. Порошковые, электродинамические, конденсаторные, электретные, пьезоэлектрические, электромагнитные микрофоны		
	1.4.5		
	1.4.6 Комбинированные, направленные линейчатые, трубчатые, щелевые, фазированные микрофоны. Микрофоны с параболическим рефлектором.		
	1.4.7 Способы и средства защиты выделенных помещений от утечки речевой информации		
	Практические занятия		22
	Практическое занятие №12. Определение полосы воспроизводимых частот электретного микрофона.		
	Практическое занятие №13. Снятие диаграммы направленности порошкового микрофона		
	Практическое занятие №14. Определение уровня звукоизоляции помещения		
	Практическое занятие №15. Исследование спектра речевого сигнала		
	Практическое занятие №16. Исследования уровня разборчивости акустического речевого сигнала		
Практическое занятие №17. Решение ситуационных задач. Оценка вероятности утечки речевой информации.			

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов всего		
	<p>Практическое занятие №18. Сравнительный анализ генераторов шума</p> <p>Практическое занятие №19. Сравнительный анализ микрофонов</p> <p>Практическое занятие №20. Сравнительный анализ диктофонов.</p> <p>Практическое занятие №21. Прослушивание помещений высокочастотным навязыванием.</p> <p>Практическое занятие №22. Работа с сетевыми помехоподавляющими фильтрами и генераторами</p>			
Тема 1.5. ТКУ видовой информации	<p>Содержание учебного материала</p> <p>1.5.1 Технические каналы утечки видовой информации. Способы и средства скрытого наблюдения и съемки</p>	2		
	<p>Практические занятия</p> <p>Практическое занятие №23. Решение ситуационных задач. Оценка вероятности утечки видовой информации.</p>		2	
Тема 1.6. ТКУИ при ее обработке и ТСЗИ при передаче данных	<p>Содержание учебного материала</p> <p>1.6.1 Защита технических средств передачи, обработки и хранения информации</p> <p>1.6.2 Помехоподавляющие фильтры.</p> <p>1.6.3 Методы и средства выявления закладных устройств</p>	6		
	<p>Практические занятия</p>		4	
	<p>Практическое занятие № 24. Сравнительный анализ средств для поиска электромагнитных излучений</p>			4
	<p>Практическое занятие № 25. Сравнительный анализ средств выявления закладных устройств</p>			
Тема 1.7. Способы и средства защиты информации от утечки	<p>Содержание учебного материала</p> <p>1.7.1 Способы и средства технической защиты объектов информатизации. Требования к системам электропитания и заземления основных технических средств и систем.</p>	8		
	<p>1.7.2 Технические средства для уничтожения информации и носителей информации, порядок применения. Порядок применения технических средств защиты информации в условиях применения мобильных</p>			

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов всего
по техническим каналам	устройств обработки и передачи данных.	
	1.7.3 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.	
	1.7.4 Определение путей проникновения злоумышленника к источнику информации. Комплексная система защиты	
	Практические занятия	14
	Практическое занятие №26. Работа с МПП «ST 131N Пиранья-II»	
	Практическое занятие №27. Работа с СЗИ «Сириус»	
	Практическое занятие №28. Работа с нелинейным локатором «NR-900EMS»	
	Практическое занятие №29. Работа с системой защиты «ГРОМ-ЗИ»	
	Практическое занятие №30. Работа с КАЗ РИ «Орбита-3»	
	Практическое занятие №31. Определение путей проникновения злоумышленника к источнику информации	
Практическое занятие №32. Обеспечение комплексной системы защиты		
Тема 1.8. Организационные основы технической защиты информации	Содержание учебного материала	
	1.8.1. Практика применения нормативных документов по технической защите информации.	
	Практические занятия Практическое занятие №33. Применение нормативных документов по технической защите информации	2
Тема 1.9. Разработка комплекса мер	Содержание учебного материала	6
	1.9.1. Структура разработки комплекса мер технической защиты информации в организации	
	1.9.2 Этапы эксплуатации технических средств защиты информации. Виды, содержание и порядок проведения технического обслуживания средств защиты информации	

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов всего
	<p>1.9.3 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.</p> <p>Практические занятия</p> <p>Практическое занятие №34. Анализ деятельности организации, защищаемой информации, средств технической защиты организации</p> <p>Практическое занятие № 35. Разработка схемы технической защиты информации организации</p> <p>Практическое занятие № 36. Определение вариантов дополнительных мер защиты с оценкой затрат на их обеспечение, выбор рациональных вариантов.</p> <p>Практическое занятие № 37. Подготовка технической документации для выбранных средств и методов технической защиты</p>	8
	Самостоятельная работа	16
	Заполнение рабочей тетради для самостоятельных работ по МДК.03.01 в СДО на платформе Moodle	16
	Раздел 2 Инженерно-технические средства физической защиты объектов информатизации	80
	МДК 03.02 Инженерно-технические средства физической защиты объектов информатизации	80
Тема 2.1. Принципы построения систем защиты и безопасности объектов различного типа	Содержание учебного материала	46
	2.1.1. Виды, источники и устройства физической защиты объектов информатизации.	
	2.1.2. Понятие об информации и объектах информатизации. Физические свойства и характеристики информационных сигналов.	
	2.1.3. Понятие об информации и методах ее хищения. Информация как объект технической защиты. Акустическая информация, электронная информация, оптическая информация. Параметры информации, как смысловой аспект.	
	2.1.4. Нормативно-правовая база защиты информации. Роль и место правового обеспечения физической защиты объектов информатизации.	
	2.1.5. Виды, источники информации, защищаемой техническими средствами.	

Наименование разделов профессиональ- ного модуля (ПМ), междисциплин- арных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов всего
	<p>2.1.6. Свойства информации, влияющие на возможности ее защиты техническими средствами. Носители информации, защищаемой техническими средствами.</p> <p>2.1.7. Объекты технической защиты информации. Демаскирующие признаки объектов защиты. Классификация технических разведок и методы противодействия им</p> <p>2.1.8. Жизненный цикл системы инженерно-технических средств физической защиты. Основные методы внедрения инженерно-технических средств по объектам информатизации.</p> <p>2.1.9. Основные этапы и маршруты проникновения к объектам информатизации. Групповые и одиночные маршруты проникновения на объекты.</p> <p>2.1.10. Требования к инженерно-техническим средствам физической защиты объектов информатизации по обеспечению ИБ предприятия.</p> <p>2.1.11. Общегосударственные документы по обеспечению информационной безопасности.</p> <p>2.1.12. Основные этапы и процедуры добывания информации технической разведки.</p> <p>2.1.13. Основные этапы защиты информации. Организационные и технические мероприятия по защите информации.</p> <p>2.1.14. Основные задачи, структура и характеристика государственной системы противодействия технической разведке. Основные руководящие, нормативные и методические документы по защите информации и противодействия технической разведке</p> <p>2.1.15. Классификация иностранной технической разведки. Основные понятия о промышленном шпионаже. Закон и промышленный шпионаж</p> <p>2.1.16. Основные способы ведения информационной разведки и промышленного шпионажа.</p> <p>2.1.17 Комплексная безопасность предприятия. Активы предприятия. Анализ внешних и внутренних угроз объекту защиты и анализ возможных действий нарушителя.</p> <p>2.1.18 Характеристика нарушителя, степень его подготовки и оснащенности.</p> <p>2.1.19. Общие рекомендации по применению технических способов защиты</p> <p>2.1.20. Концепция построения систем безопасности объектов. Особенности систем защиты и безопасности объектов различного типа.</p>	

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов всего
	2.1.21. Краткая характеристика основных способов защиты объектов. 2.1.22. Технические средства защиты, обнаружения, сигнализации связи и коммутации. 2.1.23. Устройства сбора и обработки информации Практические занятия Практическое занятие № 1 Прогноз маршрута проникновения на объект информатизации Практическое занятие № 2 Контроль инженерно-технических средств по основным показателям защиты объекта Практическое занятие № 3 Расчет параметров информационной безопасности объекта Практическое занятие № 4 Анализ рисков информационной безопасности объекта Практическое занятие № 5 Организация и проведение обследования объектов на предмет состояния инженерно-технического укрепления	10
Тема 2.2. Системы защиты периметра	Содержание учебного материала 2.2.1. Охрана периметра как комплексная задача. 2.2.2. Основные характеристики периметровых средств сигнализации. Виды периметровых средств сигнализации. 2.2.3. Отечественные и зарубежные средства для охраны периметров. 2.2.4. Характеристика различных средств обнаружения используемых в средствах охран. Общие сведения о быстро разворачиваемых системах охраны периметров 2.2.5. Принципы построения алгоритмов распознавания нарушителей в системах охраны. Практические занятия Практическое занятие № 6 Организация охраны периметра	10 2 2 2 2 2 2
Тема 2.3. Датчики охранной сигнализации	Содержание учебного материала 2.3.1. Комплексование и комбинирование охранных систем, построенных на различных физических принципах. Практические занятия Практическое занятие № 7 Построение СКУД на базе биометрических систем	2 2 2 2

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов всего
Тема 2.4. Защита объектов с помощью систем контроля и управления доступом	Содержание учебного материала	8
	2.4.1. Принципы и способы идентификации объектов. Биометрическая идентификация	
	2.4.2. Системы контроля и управления доступом (СКУД). Назначение, состав и основные ТТХ	
	2.4.3. Интегрированная система контроля и управления доступом на объект информатизации. Система АРМ с биометрическим контролем KF-100FC	
	2.4.4. Акустические, ультразвуковые, оптические, фотоэлектрические, охранные извещатели в интегрированной системе контроля и управления доступом	
	Практические занятия	4
	Практическое занятие № 8 Создание информационной модели объекта охраны	
	Практическое занятие № 9 Построение СКУД на базе бесконтактных RFID смарт-карт	
Тема 2.5. Защита объектов с помощью систем охранного видеонаблюдения	Содержание учебного материала	12
	2.5.1. Основы построения систем видеонаблюдения. Функции охранных систем, реализуемых системами видеонаблюдения.	
	2.5.2. Состав и основные характеристики элементов систем видеонаблюдения (СОТ).	
	2.5.3. Методика проектирования и расчета системы видеонаблюдения.	
	2.5.4. Встроенная функциональность камер охранного назначения. Механический ИК-фильтр, электронная функция «день/ночь», детекция движения, динамический диапазон.	
	2.5.5. Схема размещения периметральных средств на местности.	
	2.5.6. Охрана открытых территорий. Влияние рельефа и погодных условий.	
	Практические занятия	6
	Практическое занятие № 10 Расчет системы видеонаблюдения офиса	
	Практическое занятие № 11 Расчет объема видеоархива системы видеонаблюдения и оценка пропускной способности сети.	
	Практическое занятие № 12 Разработка системы видеонаблюдения производственного предприятия	
Тема 2.6. Защита офисных помещений	Содержание учебного материала	4
	2.6.1. Системы защиты офисных помещений. Аналоговые и цифровые многопроводные домофоны.	
	2.6.2. Замки различных типов для создания запорных устройств. Назначение, классификация и устройство.	

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов всего
	Практические занятия Практическое занятие №13 Размещение датчиков охранно-пожарной системы сигнализации на объекте Практическое занятие №14 Определение уровня электромагнитного излучения детектором Практическое занятие №15 Расчет сметы оборудования системы защиты офисного помещения	6
Тема 2.7. Эксплуатация комплекса инженерно-технических средств физической защиты	Содержание учебного материала Этапы проведения работ по обеспечению надежности инженерно-технических средств. Основные операции проведения технического обслуживания инженерно-технических средств. Процедура тест-прогона, анализ результатов, дефектовка, текущий ремонт.	2
	Практические занятия Практическое занятие №16. Определение номинальных параметров датчика перемещения охранной сигнализации на объекте информатизации Практическое занятие №17. Измерение отношений сигнал/шум в контрольных точках, выделенных помещений на объектах информатизации. Практическое занятие №18. Испытание учебной аудитории на защищенность помещения от утечки акустической речевой информации. Практическое занятие №19. Определение степени звукоизоляции Практическое занятие №20. Оценка эффективности мер защиты информации по электромагнитному излучению	10
Самостоятельная работа		14
Заполнение рабочей тетради по МДК.03.02 в СДО на платформе Moodle		14
Курсовая работа		20
Тематика курсовых работ «Организация системы безопасности предприятия» по индивидуальным вариантам		
Производственная практика		180
Промежуточная аттестация		12
Всего по ПМ.03		442

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы профессионального модуля требует лаборатории «Технических средств защиты информации, программно-аппаратных средств защиты информации».

Оборудование кабинета информационной безопасности:

- рабочие столы и стулья по количеству обучающихся;
- компьютеры с лицензионным программным обеспечением и мультимедиа проектор, экран.

Оборудование лаборатории технических средств защиты информации:

- учебно-лабораторный стенд «Системы контроля доступа».

Оборудование полигона подразделения защиты информации:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий, в т.ч. на электронных носителях.

Технические средства обучения:

- компьютеры с лицензионным программным обеспечением на каждом посадочном месте обучающихся и на рабочем месте преподавателя.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная литература

1. Шишов, О. В. Современные технологии и технические средства информатизации: учебник / О.В. Шишов. — Москва: ИНФРА-М, 2021. — 462 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-011776-8. - Текст: электронный. — Режим доступа: сетевой доступ URL: <https://znanium.com/catalog/product/1215864> (дата обращения: 24.02.2022).

Дополнительная литература

1. Баранова, Е. К. Основы информационной безопасности: учебник / Е.К. Баранова, А.В. Бабаш. — Москва: РИОР: ИНФРА-М, 2022. — 202 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI: <https://doi.org/10.29039/01806-4>. - ISBN 978-5-369-01806-4. - Текст : электронный. Режим доступа: сетевой доступ: <https://znanium.com/catalog/product/1860126> (дата обращения: 24.02.2022).
2. Казарин, О. В. Основы информационной безопасности: надежность и безопасность программного обеспечения: учебное пособие для среднего профессионального образования / О. В. Казарин, И. Б. Шубинский. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 342 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10671-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. Режим доступа: сетевой доступ URL: <https://urait.ru/bcode/495524> (дата обращения: 24.02.2022).

3. Суворова, Г. М. Информационная безопасность: учебное пособие для вузов / Г. М. Суворова. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 253 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13960-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. Режим доступа: сетевой доступ URL: <https://urait.ru/bcode/496741> (дата обращения: 24.02.2022).
4. Ищейнов, В. Я. Основные положения информационной безопасности: учебное пособие / В.Я. Ищейнов, М.В. Мецатунян. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2021. — 208с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-489-2. - Текст: электронный. Режим доступа: сетевой доступ: <https://znanium.com/catalog/product/1189337> (дата обращения: 24.02.2022).
5. Зенков, А. В. Информационная безопасность и защита информации: учебное пособие для вузов / А. В. Зенков. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 104 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14590-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. Режим доступа: сетевой доступ URL: <https://urait.ru/bcode/497002> (дата обращения: 24.02.2022).
6. 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, 2022. — 161 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13948-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. Режим доступа: сетевой доступ URL: <https://urait.ru/bcode/495525> (дата обращения: 24.02.2022).
7. Новожилов, О. П. Архитектура компьютерных систем в 2 ч. Часть 1: учебное пособие для среднего профессионального образования / О. П. Новожилов. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 276 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10299-4. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. Режим доступа: сетевой доступ URL: <https://urait.ru/bcode/495226> (дата обращения: 24.02.2022).
8. Новожилов, О. П. Архитектура компьютерных систем в 2 ч. Часть 2: учебное пособие для среднего профессионального образования / О. П. Новожилов. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 246 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10301-4. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. Режим доступа: сетевой доступ URL: <https://urait.ru/bcode/495227> (дата обращения: 24.02.2022).

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Освоению данного модуля предшествует изучение общепрофессиональных дисциплин, таких как: основы информационной безопасности, технические средства информатизации, информатика, основы информационной безопасности.

В процессе обучения используются имитационные и информационно-коммуникационные технологии.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарным курсам: высшее педагогическое или высшее экономическое образование.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой: высшее педагогическое или высшее экономическое образование.

**5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)**

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
Осуществлять установку, монтаж, настройку и техническое обслуживание технических средств защиты информации в соответствии с требованиями эксплуатационной документации	установка, монтаж, настройку и техническое обслуживание технических средств защиты информации в соответствии с требованиями эксплуатационной документации	Текущий контроль в форме: устных зачетов по темам; оценки выполнения практических работ; оценки выполнения самостоятельной работы. Экспертная оценка разработанных материалов Наблюдения при выполнении практических работ и наблюдение в процессе практики Экзамен по ПМ.
Осуществлять эксплуатацию технических средств защиты информации в соответствии с требованиями эксплуатационной документации	эксплуатация технических средств защиты информации в соответствии с требованиями эксплуатационной документации	Текущий контроль в форме: устных зачетов по темам; оценки выполнения практических работ; оценки выполнения самостоятельной работы. Экспертная оценка разработанных материалов Наблюдения при выполнении практических работ и наблюдение в процессе практики Экзамен по ПМ.
Осуществлять измерение параметров побочных электромагнитных излучений и наводок, создаваемых техническими средствами обработки информации ограниченного доступа	Корректные измерения параметров побочных электромагнитных излучений и наводок, создаваемых техническими средствами обработки информации ограниченного до ступа Корректные измерение параметров фоновых шумов, а также физических полей, создаваемых техническими средствами защиты информации	Текущий контроль в форме: устных зачетов по темам; оценки выполнения практических работ; оценки выполнения самостоятельной работы. Экспертная оценка разработанных материалов Наблюдения при выполнении практических работ и наблюдение в процессе практики Экзамен по ПМ.

<p>Осуществлять измерение параметров фоновых шумов, а также физических полей, создаваемых техническими средствами защиты информации</p>	<p>создаваемых техническими средствами защиты информации</p>	<p>Текущий контроль в форме: устных зачетов по темам; оценки выполнения практических работ; оценки выполнения самостоятельной работы.</p> <p>Экспертная оценка разработанных материалов Наблюдения при выполнении практических работ и наблюдение в процессе практики</p> <p>Экзамен по ПМ.</p>
<p>Организовывать отдельные работы по физической защите объектов информатизации.</p>	<p>Организация мероприятий по физической защите объекте</p>	<p>Текущий контроль в форме: устных зачетов по темам; оценки выполнения практических работ; оценки выполнения самостоятельной работы.</p> <p>Экспертная оценка разработанных материалов Наблюдения при выполнении практических работ и наблюдение в процессе практики</p> <p>Экзамен по ПМ.</p>

<p>Результаты (освоенные общие компетенции)</p>	<p>Основные показатели оценки результата</p>	<p>Формы и методы контроля и оценки</p>
<p>Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам</p>	<p>выбор и применение эффективных методов и способов решения профессиональных задач в профессиональной области; собственная оценка эффективности и качества выполнения заданий.</p>	<p>Проверка качества выполнения практических работ, проверка отчетной документации по практике</p>
<p>Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>эффективный поиск необходимой информации; использование различных источников, включая электронные</p>	<p>Анализ результатов практических работ</p>
<p>Планировать и реализовывать Собственное профессиональное и личностное развитие</p>	<p>Эффективное планирование профессионального и личного развития</p>	<p>Анализ результатов практических работ</p>

Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с обучающимися, преподавателя- Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью	действовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе обучения работа в группах, выполнение групповых заданий	обучающегося в процессе освоения образовательной программы
Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста	взаимодействие с обучающимися, преподавателями в ходе обучения	Анализ результатов практических работ
Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения	взаимодействие с обучающимися, преподавателями в ходе обучения	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	работа в группах, выполнение групповых заданий	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Соблюдение режима труда и отдыха, здоровьесберегающих технологий в процессе решения профессиональных задач	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	Анализ инноваций в сфере защиты информации; работа с различными прикладными программами	Анализ результатов практических работ
Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	работа с различными источниками информации	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы Анализ результатов практических работ
Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	Использование приемов предпринимательской деятельности в процессе решения профессиональных задач	Анализ результатов практических работ