МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
СМОЛЕНСКИЙ КАЗАЧИЙ ИНСТИТУТ ПРОМЫШЛЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И БИЗНЕСА (ФИЛИАЛ) ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ТЕХНОЛОГИЙ И УПРАВЛЕНИЯ ИМЕНИ К.Г. РАЗУМОВСКОГО (ПЕРВЫЙ КАЗАЧИЙ УНИВЕРСИТЕТ)»
(СКИПТБ (ФИЛИАЛ) ФГБОУ ВО «МГУТУ ИМ. К. Г. РАЗУМОВСКОГО (ПКУ)»)

УТВЕРЖДАЮ
Директор СКИПТБ (филиал) ФГБОУ ВО
«МГУТУ им. К.Г. Разумовского (ПКУ)
_____ Н.С. Коржикова
«28» июня 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ПМ.03. Защита информации техническими средствами

профессионального учебного цикла
программы подготовки специалистов среднего звена

по специальности
10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем

уровень подготовки
базовый

Квалификация
Техник по защите информации

форма обучения
очная

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 00B895E5D3E87E5E81C0F723DE8AC92877
Владелец: Коржикова Надежда Сергеевна
Действителен: с 06.08.2024 до 30.10.2025

Вязьма 2023

ОДОБРЕНА
предметной (цикловой) комиссией
общепрофессиональных дисциплин,
профессиональных модулей специальности
10.02.05 «Обеспечение информационной
безопасности автоматизированных систем»
Председатель ПЦК

_____А.А. Иванов

Протокол № 10 от «26» июня 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора

_____О.В. Комарова

«26» июня 2023 г.

Составитель (автор):
Преподаватель без
квалификационной категории _____А.И. Долотовский

Рабочая программа рекомендована к утверждению экспертами:
Генеральный директор
ООО «Споит» _____Н.В. Савин
(М.П.)

Специалист по защите
информации ФГКУ комбинат
«Прожектор» Росрезерва» _____Н.В. Готовщикова

Рабочая программа разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности **10.02.05 «Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем»**, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.12.2016 № 1553, и учебного плана программы подготовки специалистов среднего звена по специальности **10.02.05 «Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем»**

СОДЕРЖАНИЕ

1	ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.03	4
2	РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	5
3	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
4	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	16
5	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	18
6	ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ	22

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 ВД3 Защита информации техническими средствами и соответствующие ему общие компетенции и 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

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 поддержание

	необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 9.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Иметь практический опыт	− установки, монтажа и настройки технических средств защиты информации; − технического обслуживания технических средств защиты информации; − применения основных типов технических средств защиты информации; − выявления технических каналов утечки информации; − участия в мониторинге эффективности технических средств защиты информации; − диагностики, устранения отказов и неисправностей, восстановления работоспособности технических средств защиты информации; − проведения измерений параметров ПЭМИН, создаваемых техническими средствами обработки информации при аттестации объектов информатизации, для которой установлен режим конфиденциальности, при аттестации объектов информатизации по требованиям безопасности информации; − проведения измерений параметров фоновых шумов, а также физических полей, создаваемых техническими средствами защиты информации; − установки, монтажа и настройки, технического обслуживания, диагностики, устранения отказов и неисправностей, восстановления работоспособности инженерно-технических средств физической защиты.
уметь	− применять технические средства для криптографической защиты информации конфиденциального характера; − применять технические средства для уничтожения информации и носителей информации; − применять нормативные правовые акты, нормативные методические документы по обеспечению защиты информации техническими средствами; − применять технические средства для защиты информации в условиях применения мобильных устройств обработки и передачи данных; − применять средства охранной сигнализации, охранного телевидения и систем контроля и управления доступом; − применять инженерно-технические средства физической защиты объектов информатизации
знать	− порядок технического обслуживания технических средств защиты информации; − номенклатуру применяемых средств защиты информации от несанкционированной утечки по техническим каналам;

	− физические основы, структуру и условия формирования технических каналов утечки информации, способы их выявления и методы оценки опасности, классификацию существующих физических полей и технических каналов утечки информации; − порядок устранения неисправностей технических средств защиты информации и организации ремонта технических средств защиты информации; − методики инструментального контроля эффективности защиты информации, обрабатываемой средствами вычислительной техники на объектах информатизации; − номенклатуру и характеристики аппаратуры, используемой для измерения параметров ПЭМИН, а также параметров фоновых шумов и физических полей, создаваемых техническими средствами защиты информации; − основные принципы действия и характеристики технических средств физической защиты; − основные способы физической защиты объектов информатизации; − номенклатуру применяемых средств физической защиты объектов информатизации.

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Вид учебной работы	Объем часов
Объем программы профессионального модуля	**691**
в том числе:	
теоретическое обучение (уроки, лекции)	175
практические занятия	316
лабораторные занятия	не предусмотрено
семинары	не предусмотрено
контрольные работы	не предусмотрено
курсовой проект/работа	30
консультации	4
самостоятельная работа	158
учебная практика	72
производственная практика	144
Промежуточная аттестация в форме экзамена, зачета с оценкой, экзамена по модулю	8

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов *(макс. учебная нагрузка и практики)*	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов *(если предусмотрена рассредоточенная практика)*
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4 ПК 3.5	**Раздел 1. МДК 03.01. Техническая защита информации**	**244**	**230**	122	30	**4**	-	-	-
	Раздел 2. МДК 03.02. Инженерно-технические средства физической защиты объектов информатизации	**231**	**219**	122	-	**10**	-	-	-
	УП.03.01. Учебная практика	**72**	**72**	-	-	-	-	**72**	-
	ПП.03.01. Производственная практика	**144**	-	-	-	**144**	-	-	**144**
	Экзамен по модулю	-	-	-	-	-	-	-	-
	Всего:	**691**	**521**	**244**	**30**	**14**	-	**72**	**144**

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

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
1	2	3
Раздел 1 модуля. Применение технической защиты информации		**218**
МДК.03.01 Техническая защита информации		**176**
Раздел 1. Концепция инженерно-технической защиты информации		
Тема 1.1. Предмет и задачи технической защиты информации	**Содержание**	**4**
	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**
	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**
	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 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**
	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**
	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		
Тема 3.1. Физические основы утечки информации по каналам побочных электромагнитных излучений и наводок	**Содержание**	**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 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**
	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**
	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**
	Защита от утечки по акустическому каналу	
Тема 4.2. Системы защиты от утечки информации по проводному каналу	**Содержание**	**6**
	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		**2**
Тема 4.3. Системы защиты от утечки информации по вибрационному каналу	**Содержание**	**6**
	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 каналу	**Содержание**	**6**
	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.	
	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**
	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.	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	**4**
	Тематика учебных занятий формируется образовательной организацией самостоятельно	
Тема 4.7. Системы защиты от утечки информации по оптическому каналу	**Содержание**	**4**
	Телевизионные системы наблюдения. Приборы ночного видения. Системы защиты информации по оптическому каналу.	
	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**	**10**
	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**	**10**
	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.	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	**12**
	Тематика учебных занятий формируется образовательной организацией самостоятельно	
Примерная тематика самостоятельной работы при изучении МДК.03.01 1.		
Промежуточная аттестация по МДК.03.01		**2**
Примерные виды самостоятельной работы при изучении раздела 1 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.		
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		**307**
МДК.03.02 Инженерно-технические средства физической защиты объектов информатизации		**256**
Раздел 1. Построение и основные характеристики инженерно-технических средств физической защиты		
Тема 1.1. Цели и задачи физической защиты объектов информатизации	**Содержание**	**18**
	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**	**18**
	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 средств физической защиты	**Содержание**	**18**
	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.	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	**10**
	Монтаж датчиков пожарной и охранной сигнализации	
Тема 2.2. Система контроля и управления доступом	**Содержание**	**22**
	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**	**16**
	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		**2**
	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**	**16**
	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**	**16**
	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**	**18**
	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.	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	**10**
	Тематика учебных занятий формируется образовательной организацией самостоятельно	
Тема 3.2. Эксплуатация инженерно-технических средств физической защиты	**Содержание**	**14**
	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. – Самостоятельнее изучения порядка допуска субъектов на охраняемые объекты.		
Промежуточная аттестация по МДК.03.02		**2**
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; 10. Разработка основной документации по инженерно-технической защите информации.		***36***
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;		***144***

4. Применение нормативно правовых актов, нормативных методических документов по обеспечению защиты информации техническими средствами.	
Экзамен по профессиональному модулю	
Всего	**691**

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

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

- лаборатория программных и программно-аппаратных средств обеспечения информационной безопасности, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения: рабочее место для преподавателя, оснащенное компьютером с лицензионным программным обеспечением, подключенным к сети Интернет, рабочие места для обучающихся с лицензионным программным обеспечением общего и профессионального назначения, подключенные к сети Интернет, рабочие места для обучающихся, доска, шкаф.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации для использования в образовательном процессе должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы.

3.2.1 Электронные издания (электронные ресурсы)

Основные источники

1. Безопасность и управление доступом в информационных системах: учеб. пособие / А.В. Васильков, И.А. Васильков. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2019. — 368 с. — (Среднее профессиональное образование). - Текст: электронный. - URL: https://new.znanium.com/catalog/product/987224

2. Информационная безопасность компьютерных систем и сетей : учеб. пособие / В.Ф. Шаньгин. — Москва : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2019. — 416 с. — (Среднее профессиональное образование). - Текст : электронный. - URL: https://new.znanium.com/document?id=336332

3. Основные положения информационной безопасности: учеб. пособие / В.Я. Ищейнов, М.В. Мецатунян. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2018. — 208 с. — (Среднее профессиональное образование). - Текст: электронный. - URL: https://new.znanium.com/catalog/product/927190

Дополнительные источники

1. Данные: хранение и обработка : учебник / Э.Г. Дадян. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 205 с. — (Среднее профессиональное образование). - Текст : электронный. - URL: https://new.znanium.com/catalog/product/1045133

2. Микропроцессорные системы : учебник / В.В. Гуров. — Москва : ИНФРА-М, 2019. — 336 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс; Режим доступа: https://new.znanium.com]. — (Среднее профессиональное образование).

3. Информационно-справочная система по документам в области технической защиты информации www.fstec.ru

4. Федеральная служба по техническому и экспортному контролю (ФСТЭК России) www.fstec.ru

5. Образовательные порталы по различным направлениям образования и тематике http://depobr.gov35.ru/

6. Справочно-правовая система «Консультант Плюс» www.consultant.ru

7. Справочно-правовая система «Гарант» » www.garant.ru

8. Федеральный портал «Российское образование www.edu.ru

9. Федеральный правовой портал «Юридическая Россия» http://www.law.edu.ru/

10. Российский биометрический портал www.biometrics.ru

11. Федеральный портал «Информационно- коммуникационные технологии в образовании» htpp\\:www.ict.edu.ru

12. Сайт Научной электронной библиотеки www.elibrary.ru

3.2.2. Периодические издания:

1. Chip/Чип: Журнал о компьютерной технике для профессионалов и опытных пользователей;

2. Защита информации. Инсайд: Информационно-методический журнал

3. Информационная безопасность регионов: Научно-практический журнал

4. Вопросы кибербезопасности. Научный, периодический, информационно-методический журнал с базовой специализацией в области информационной безопасности.. URL: http://cyberrus.com/

5. Безопасность информационных технологий. Периодический рецензируемый научный журнал НИЯУ МИФИ. URL: http://bit.mephi.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

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,	- взаимодействие с обучающимися,	

эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	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.	

Лист регистрации изменений

№ п/п	Содержание изменения	Реквизиты документа об утверждении изменения	Дата введения изменения
1.			
2.			
3.			
4.			