

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования**

«ДАГЕСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Колледж

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

программе подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) среднего
профессионального образования

Специальность:	10.02.05	Обеспечение	информационной
		безопасности автоматизированных систем	
Обучение:		<i>по программе базовой подготовки</i>	
Уровень образования, на базе которого осваивается ППССЗ:		<i>основное общее образование</i>	
Квалификация:		<i>техник по защите информации</i>	
Форма обучения:		<i>очная</i>	

Махачкала - 2022

Рабочая программа профессионального модуля «ПМ.03 Защита информации техническими средствами» разработана на основе ФГОС СПО по специальности по специальности 10.02.05. Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем от 9 декабря 2016 г. № 1553 утвержденного приказом Министерства образования и науки с учетом примерной основной образовательной программы.

Организация-разработчик: Колледж федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Дагестанский государственный университет»

Автор-разработчик:

Шамсутдинова У.А. - преподаватель кафедры естественнонаучных и гуманитарных дисциплин Колледжа ДГУ

Шахбанова З.И. – преподаватель кафедры общепрофессиональных дисциплин Колледжа ДГУ

Шахбанова М.И. - преподаватель кафедры естественнонаучных и гуманитарных дисциплин Колледжа ДГУ ВО «Дагестанский государственный университет»

Рецензент:

Камилов М.-К. Б., к.э.н, доцент, зав. кафедрой прикладной информатики ДГУ

Рабочая программа профессионального модуля рассмотрена и рекомендована к утверждению на заседании кафедры специальных дисциплин колледжа ДГУ

Протокол № 8 от «30» марта 2022г.

Зав. кафедрой Кли | Мамиев К К

Рабочая программа профессионального модуля согласована с учебно-методическим управлением

«31» 03 2022 г.

М

(подпись)

Рабочая программа профессионального модуля согласована с представителем работодателя

Начальник отдела информационной безопасности Мининформ РД
(полное наименование организации и должности руководителя)

Мерзидов Артур Таирович
ФИО

(подпись)



СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.03 ЗАЩИТА ИНФОРМАЦИИ ТЕХНИЧЕСКИМИ СРЕДСТВАМИ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.03 Защита информации техническими средствами является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем, для очного обучения студентов, имеющих основное общее образование, по программе базовой подготовки.

Рабочие программы дисциплин, адаптированные для обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья, разрабатываются с учетом конкретных ограничений здоровья лиц, зачисленных в колледж, и утверждаются в установленном порядке.

1.2. Место профессионального модуля в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Профессиональный модуль «ПМ.03 Защита информации техническими средствами» относится к профессиональному циклу ПССЗ.

1.3. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности: иметь практический опыт по защите информации техническими средствами и осуществлению полномочий оператора электронно-вычислительных и вычислительных машин и соответствующие ему общие и профессиональные компетенции:

Общие компетенции

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

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

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

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

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

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

Профессиональные компетенции

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.

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен уметь:

- решать задачи профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам;
- анализировать и интерпретировать информацию, необходимую для выполнения задач профессиональной деятельности;
- планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;
- эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;
- осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- установку, монтаж, настройку и техническое обслуживание технических средств защиты информации в соответствии с требованиями эксплуатационной документации;
- эксплуатацию технических средств защиты информации в соответствии с требованиями эксплуатационной документации;
- измерение параметров побочных электромагнитных излучений и наводок, создаваемых техническими средствами обработки информации ограниченного доступа;
- измерение параметров фоновых шумов, а также физических полей, создаваемых техническими средствами защиты информации.

Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов 413

Из них на освоение МДК 341

на практики, в том числе производственную 72

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Объем профессионального модуля и виды учебной работы

Код общих и профессиональных компетенций	Наименование разделов профессионального модуля	Всего, часов	Объем профессионального модуля, час.					
			Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем				Самостоятельная работа	
			Обучение по МДК			Практики		всего
			Всего	В том числе		учебная	производственная	
лабораторные и практические занятия (в т.ч. практическая подготовка)	курсовая работа (проект)							
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ПК 1-6; ПК 9-10; ПК 3.1- 3.5	МДК.03.01 Техническая защита информации	171	136	68				34
ПК 1-6; ПК 9-10; ПК 3.1-3.5	МДК.03.02 Инженерно-технические средства физической защиты объектов информатизации	170	136	68				34
ПК 1-6; ПК 9-10; ПК 3.1-3.5	Производственная практика, (по профилю специальности), часов	72						
Всего:		341	272	136	-		72	68

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля «ПМ.03 Защита информации техническими средствами»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся.	Объем часов
1	2	3
МДК.03.01 Техническая защита информации		171
Раздел 1.	Концепции инженерно-технической защиты информации	
Тема 1.1 Предмет и задачи технической защиты информации	Лекции	
	1	Предмет и задачи технической защиты информации
	2	Характеристики инженерно-технической защиты информации как области информационной безопасности.
	3	Системный подход при решении задач инженерно-технической защиты информации
	4	Основные концептуальные положения инженерно-технической защиты информации
	Семинарские занятия	
	1	Предмет и задачи технической защиты информации
	2	Характеристики инженерно-технической защиты информации как области информационной безопасности.
	3	Системный подход при решении задач инженерно-технической защиты информации
	4	Основные концептуальные положения инженерно-технической защиты информации
Консультации		-
Самостоятельная работа обучающихся		2
Изучение аналитических обзоров в области технической защиты информации		
Тема 1.2 Общие положения защиты информации техническими средствами	Лекции	
	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	
	Семинарские занятия	
	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	
Консультации		

	Самостоятельная работа обучающихся	
Раздел 2.	Теоретические основы инженерно-технической защиты информации	
Тема 2.1. Информация как предмет защиты информации	Лекции	4
	Особенности информации как предмета защиты. Свойства информации. Виды, источники и носители защищаемой информации.	
	Демамаскирующие признаки объектов наблюдения, сигналов и веществ. Понятие об опасном сигнале. Источники опасных сигналов	
	Основные и вспомогательные технические средства и системы.	
	Семинарские занятия	2
	Особенности информации как предмета защиты. Свойства информации. Виды, источники и носители защищаемой информации.	
	Демамаскирующие признаки объектов наблюдения, сигналов и веществ. Понятие об опасном сигнале. Источники опасных сигналов	
	Основные и вспомогательные технические средства и системы.	2
	Практические занятия/Лабораторные занятия	
	Содержательный анализ основных руководящих, нормативных и методических документов по защите информации и противодействию технической разведке.	
Консультации		
Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.2. Технические каналы утечки информации	Лекции	4
	Понятие и особенности утечки информации. Структура канала утечки информации.	
	Классификация существующих физических полей и технических каналов утечки информации	
	Характеристики каналов утечки информации. Оптические, акустические, радиоэлектронные и материально-вещественные каналы утечки информации, их характеристики.	2
	Семинарские занятия	
	Понятие и особенности утечки информации. Структура канала утечки информации.	
	Классификация существующих физических полей и технических каналов утечки информации	2
	Характеристики каналов утечки информации. Оптические, акустические, радиоэлектронные и материально-вещественные каналы утечки информации, их характеристики.	
	Практические занятия/Лабораторные занятия	
	Технические каналы утечки	
Консультации		
Самостоятельная работа обучающихся		
	Изучение аналитических обзоров в области технические каналы утечки	4
Тема 2.3. Методы и	Лекции	4

средства технической разведки	Классификация технических средств разведки. Методы и средства технической разведки		
	Средства несанкционированного доступа к информации.		
	Средства и возможности оптической разведки.		
	Средства дистанционного сема информации.		
	Семинарские занятия		4
	Классификация технических средств разведки. Методы и средства технической разведки		
	Средства несанкционированного доступа к информации.		
	Средства и возможности оптической разведки.		
	Средства дистанционного съема информации.		
	Практические занятия/Лабораторные занятия		2
	Методы и средства технической разведки		
	Консультации		
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Изучение аналитических обзоров в области методы и средства технической разведки		2
Раздел 3.	Физические основы технической защиты информации.		
Тема 3.1. Физические основы утечки информации по каналам побочных электромагнитных излучений и наводок	Лекции		6
	1	Физические основы побочных электромагнитных излучений и наводок. Акустоэлектрические преобразования.	
	2	Паразитная генерация радиоэлектронных средств. Виды паразитарных связей и наводок.	
	3	Физические явления, вызывающие утечку информации по цепям электропитания и заземления	
	4	Номенклатура и характеристика аппаратуры, используемой для изменения параметров побочных электромагнитных излучений и наводок, параметров фоновых шумов и физических полей	
	Семинарские занятия		4
	Физические основы побочных электромагнитных излучений и наводок. Акустоэлектрические преобразования.		
	Паразитная генерация радиоэлектронных средств. Виды паразитарных связей и наводок.		
	Физические явления, вызывающие утечку информации по цепям электропитания и заземления		
	Номенклатура и характеристика аппаратуры, используемой для изменения параметров побочных электромагнитных излучений и наводок, параметров фоновых шумов и физических полей		
Практические занятия/Лабораторные занятия		2	
	Измерение параметров физических полей		
	Консультации		-
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Изучение аналитических обзоров в области утечки информации по каналам побочных электромагнитных излучений и наводок		2

Тема 3.2 Физические процессы при подавлении опасных сигналов	Лекции	4
	Скрытие речевой информации в каналах связи. Подавление опасных сигналов акустоэлектрических преобразований. Экранирование. Зашумление.	
	Семинарские занятия	2
	Скрытие речевой информации в каналах связи. Подавление опасных сигналов акустоэлектрических преобразований. Экранирование. Зашумление.	
	Практические занятия/Лабораторные занятия	2
	Физические процессы при подавлении опасных сигналов.	
	Консультации	
	Самостоятельная работа обучающихся	
Раздел 4.	Системы защиты от утечки информации	
Тема 4.1. Системы защиты от утечки информации по акустическому каналу	Лекции	4
	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	
	Семинарские занятия	4
	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	
	Практические занятия/Лабораторные занятия	2
	Защита от утечки по акустическому каналу	
	Консультации	
	Самостоятельная работа обучающихся	2
	Изучение аналитических обзоров в области Системы защиты от утечки информации по акустическому каналу	
Тема 4.2. Системы защиты от утечки информации по проводному каналу	Лекции	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	
	Семинарские занятия	4
	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	
	Практические занятия/Лабораторные занятия	2
	Системы защиты от утечки информации по проводному каналу	
	Консультации	
	Самостоятельная работа обучающихся	
	Изучение аналитических обзоров в области Системы защиты от утечки информации по проводному каналу	2
Тема 4.3. Системы защиты от утечки информации по вибрационному каналу	Лекции	6
	Электронные стетоскопы. Лазерные системы подслушивания. Гидроакустические преобразователи.	
	Системы защиты от утечки информации по вибрационному каналу. Номенклатура применяемых средств защиты информации от несанкционированной утечки по вибрационному каналу.	
	Семинарские занятия	4
	Электронные стетоскопы. Лазерные системы подслушивания. Гидроакустические преобразователи.	
	Системы защиты от утечки информации по вибрационному каналу. Номенклатура применяемых средств защиты информации от несанкционированной утечки по вибрационному каналу.	
	Практические занятия/Лабораторные занятия	2
	Защита от утечки по виброакустическому каналу	
	Консультации	
	Самостоятельная работа обучающихся	
	Изучение аналитических обзоров в области Системы защиты от утечки информации по вибрационному каналу.	2
Тема 4.4. Системы защиты от утечки информации по электромагнитному каналу	Лекции	6
	Прослушивание информации от радиотелефонов. Прослушивание информации от работающие аппаратуры. Прослушивание информации от радиозакладок. Приемники информации с радиозакладок. Прослушивание информации о пассивных закладках.	
	Системы защиты от утечки по электромагнитному каналу. Номенклатура применяемых средств защиты информации от несанкционированной утечки по электромагнитному каналу.	
	Семинарские занятия	4
	Прослушивание информации от радиотелефонов. Прослушивание информации от работающие аппаратуры. Прослушивание информации от радиозакладок. Приемники информации с радиозакладок. Прослушивание информации о пассивных закладках.	
	Системы защиты от утечки по электромагнитному каналу. Номенклатура применяемых средств защиты информации от несанкционированной утечки по электромагнитному каналу.	
Практические занятия/Лабораторные занятия	2	

	Защита от утечки по цепям электропитания и заземления.	
	Консультации	
	Самостоятельная работа обучающихся	
	Изучение аналитических обзоров в области Системы защиты от утечки информации по электромагнитному каналу	4
Тема 4.5. Системы защиты от утечки информации по телефонному каналу	Лекции	4
	Контактный и бесконтактный методы съема информации за счет непосредственного подключения к телефонной линии. Использование микрофона телефонного аппарата при положенной телефонной трубке.	
	Утечка информации по сотовым цепям связи. Номенклатура применяемых средств защиты информации от несанкционированной утечки по телефонному каналу	2
	Семинарские занятия	
	Контактный и бесконтактный методы съема информации за счет непосредственного подключения к телефонной линии. Использование микрофона телефонного аппарата при положенной телефонной трубке.	2
	Утечка информации по сотовым цепям связи. Номенклатура применяемых средств защиты информации от несанкционированной утечки по телефонному каналу	
	Практические занятия/Лабораторные занятия	2
	Системы защиты от утечки информации по телефонному каналу.	
Консультации		
Самостоятельная работа обучающихся		
	Изучение аналитических обзоров в области Системы защиты от утечки информации по телефонному каналу	2
Тема 4.6. Системы защиты от утечки информации по оптическому каналу	Лекции	4
	Телевизионные системы наблюдения. Приборы ночного видения.	
	Системы защиты информации по оптическому каналу	2
	Семинарские занятия	
	Телевизионные системы наблюдения. Приборы ночного видения.	2
	Системы защиты информации по оптическому каналу	
	Практические занятия/Лабораторные занятия	2
	Системы защиты от утечки информации по оптическому каналу	
Консультации		
Самостоятельная работа обучающихся		
	Изучение аналитических обзоров в области Системы защиты от утечки информации по оптическому каналу	2

Раздел 5.	Применение и эксплуатация технических средств защиты информации	
Тема 5.1. Применение технических средств защиты информации	Лекции	4
	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	
	Семинарские занятия	2
	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	
	Практические занятия/Лабораторные занятия	2
	Применение технических средств защиты информации	
	Консультации	
Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 5.2. Эксплуатация технических средств защиты информации	Лекции	4
	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	2
	Семинарские занятия	
	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		

	<i>Практические занятия/Лабораторные занятия</i>	2
	Эксплуатация технических средств защиты информации	
	Консультации	1
	Самостоятельная работа обучающихся	
	Изучение аналитических обзоров в области применение и эксплуатация технических средств защиты информации	2
МДК.03.02 Инженерно-технические средства физической защиты объектов информатизации		170
Раздел 1.	Концепции инженерно-технической защиты информации	
Тема 1.1	Лекции	14
	1 Основные понятия и определения. Функции и задачи физической защиты	
	2 Варианты объектов физической защиты	
	Семинарские занятия	10
	1 Основные понятия и определения.	
	2 Функции и задачи физической защиты	
	<i>Практические занятия/Лабораторные занятия</i>	4
	Моделирование практической ситуации/	
	Варианты объектов физической защиты	
	Характеристика объекта защиты	
Консультации	-	
Самостоятельная работа обучающихся	4	
	Изучение аналитических обзоров в области инженерно-технических средств физической защиты объектов информатизации	
	Анализ нормативно-правовой базы физической защиты объекта информатизации. Формирование требований к физической защите объекта	
Тема 1.2	Лекции	14
	Описание объекта защиты	
	Построение структурной модели конфиденциальной информации	
	Разработка граф-структуры защищаемой информации	
	Определение категории важности информации	
	Определение задач и функций системы физической защиты	
	Формулирование принципов построения системы физической защиты	
	Семинарские занятия	10
	1 Описание объекта защиты	
2 Построение структурной модели конфиденциальной информации		

	3	Разработка граф-структуры защищаемой информации	
	4	Определение категории важности информации	
	5	Определение задач и функций системы физической защиты	
	6	Формулирование принципов построения системы физической защиты	
	Практические занятия/Лабораторные занятия		4
	<i>Моделирование практической ситуации/</i>		
	Моделирование объекта защиты		
	Консультации		-
	Самостоятельная работа обучающихся		6
	Изучение аналитических обзоров в области инженерно-технических средств физической защиты объектов информатизации		
Раздел 2.	Физические основы защиты информации.		
Тема 2.1.	Лекции		14
	1	Определение перечня угроз безопасности объекта	
	2	Анализ каналов утечки информации	
	3	Моделирование угроз безопасности с учетом каналов утечки	
	4	Построение модели вероятного нарушителя	
	Семинарские занятия		10
		Определение перечня угроз безопасности объекта	
		Анализ каналов утечки информации	
		Моделирование угроз безопасности с учетом каналов утечки	
		Построение модели вероятного нарушителя	
	Практические занятия/Лабораторные занятия		4
	<i>Моделирование практической ситуации/</i>		
	Разработка модели угроз защищаемого объекта		
	Консультации		
Самостоятельная работа обучающихся			
	Анализ и оценка угроз безопасности информации		
Раздел 3.	Методы защиты		
Тема 3.1.	Лекции		14
	1.	Функциональная структура СФЗ объекта	
	2.	Топологическая структура СФЗ объекта	
	3.	Разработка плана организационно-технических мероприятий	
	Семинарские занятия		10
1.	Функциональная структура СФЗ объекта		

	2. Топологическая структура СФЗ объекта	
	3. Разработка плана организационно-технических мероприятий	
	Практические занятия/Лабораторные занятия	4
	<i>Моделирование практической ситуации</i>	
	Моделирование мероприятий физической защиты объект	
	Консультации	
	Самостоятельная работа обучающихся	8
	Изучение аналитических обзоров в области инженерно-технических средств физической защиты объектов информатизации	
Тема 3.2.	Лекции	12
	Разработка структурной схемы системы защиты объекта	
	Выбор приборов и оборудования СФЗ для заданного объекта	
	Периметральные средства обнаружения	
	Семинарские занятия	10
	Разработка структурной схемы системы защиты объекта	
	Выбор приборов и оборудования СФЗ для заданного объекта	
	Периметральные средства обнаружения	
	Практические занятия/Лабораторные занятия	2
	Разработка структурной схемы и выбор оборудования системы физической защиты объекта	
	Консультации	
	Самостоятельная работа обучающихся	10
	Изучение аналитических обзоров в области инженерно-технических средств физической защиты объектов информатизации	
Производственная практика		72
Экзамен по модулю		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Требования к материально-техническому обеспечению

1. Для проведения лекций и практических занятий целесообразно аудиторию оснастить средствами проекции на экран фотографий, рисунков, схем, чертежей, систематизированных блоков текста, таблиц, формул. Наибольшими возможностями обладают мультимедиа-проекторы (ЖК-матрицы) и сканеры, сопряженные с ПЭВМ. Использование этих средств предусматривает предварительное создание необходимой видеоинформации на компьютере с помощью известных офисных программ и ввод ее в компьютер с помощью сканера. Кроме того, средства видеопроекции позволяют демонстрировать принципы работы изучаемых средств с помощью мультипликации, предварительно созданной с использованием анимационных компьютерных программ. Более дешевый и практически доступный вариант - использование для проекции видеоматериала, предварительно нанесенного на прозрачную пленку, оптических видеопрокторов типа «Пеленг». Сопровождение лекций видеоматериалами позволяет: более активно использовать студентами оптический канал восприятия информации, представлять в конспектах изучаемый материал в систематизированном и сжатом виде, сократить потери времени преподавателем на отображение материала на доске.

2. Расчеты и компьютерные лабораторные работы проводятся в компьютерных классах. Для выполнения лабораторных работ этой группы необходим, для оборудования одного рабочего места, компьютер не ниже 486 с мультимедийным набором средств, звуковая карта, 2 электродинамических микрофона и акустическая система с соответствующим программным обеспечением.

3. Анализатор спектра с демодуляторами с полосой частот 9КГц-3ГГц. Интерфейс анализатора спектра с компьютером (GPIB, USB). Набор антенн электрических и магнитных антенн (полоса частот 9КГц-3ГГц). Эквивалент сети. Генераторы пространственного и линейного зашумления. Фильтры питания ФСП или аналогичные. Специализированное программное обеспечение для проведения специальных исследований средств вычислительной техники. Комплект аппаратуры для проведения акустических и вибрационных измерений в диапазоне частот от 88 до 11200 Гц.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная литература:

1. Внуков, А. А. Основы информационной безопасности: защита информации : учебник для среднего профессионального образования / А. А. Внуков. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт,

2021. — 161 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13948-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/475890>
2. Казарин, О. В. Программно-аппаратные средства защиты информации. Защита программного обеспечения : учебник и практикум для среднего профессионального образования / О. В. Казарин, А. С. Забабурин. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 312 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13221-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/476997>
 3. Скрипник, Д. А. Общие вопросы технической защиты информации : учебник / Д. А. Скрипник. — 3-е изд. — Москва, Саратов : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 424 с. — ISBN 978-5-4497-0336-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/89451.html>. — Режим доступа: для авторизир. Пользователей
 4. Щербак, А. В. Информационная безопасность : учебник для среднего профессионального образования / А. В. Щербак. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 259 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15345-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/497642>

Дополнительная литература:

1. Бузов Г. А., Калинин СВ., Кондратьев А. В. Защита от утечки информации по техническим каналам: Учебное пособие. - М.: Горячая линия-Телеком, 2005. — 416 с: ил.
2. Государственная тайна и ее защита: Собр.законод.и нормат.актов. –М.: Ось-89, 2004. – 159с.
3. Зайцев, А.П. Технические средства и методы защиты информации : учебник / Р.В. Мещеряков, А.А. Шелупанов, А.П. Зайцев, 7-е изд., испр., М, Горячая линия - Телеком,2012, 443 с.
4. Петраков,А.В. Основы практической защиты информации [Текст] : учеб. пособие для студентов вузов / А.В Петраков. – 2-е изд. – М. :Радио и связь, 2000. – 361с.
5. Рагозин, Ю. Н. Инженерно-техническая защита информации : учебное пособие по физическим основам образования технических каналов утечки информации и по практикуму оценки их опасности / Ю. Н. Рагозин ; под редакцией Т. С. Кулакова. — Санкт-Петербург : Интермедия, 2018. — 168 с. — ISBN 978-5-4383-0161-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/73641.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей

Интернет-ресурсы:

1. Информационно-справочная система по документам в области

- технической защиты информации www.fstec.ru
2. Информационный портал по безопасности www.SecurityLab.ru.
 3. Образовательные порталы по различным направлениям образования и тематике <http://depobr.gov35.ru/>
 4. Российский биометрический портал www.biometrics.ru
 5. Сайт журнала Информационная безопасность <http://www.itsec.ru> –
 6. Сайт Научной электронной библиотеки www.elibrary.ru
 7. Справочно-правовая система «Гарант» » www.garant.ru
 8. Справочно-правовая система «Консультант Плюс» www.consultant.ru
 9. Федеральная служба по техническому и экспортному контролю (ФСТЭК России) www.fstec.ru
 10. Федеральный портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании» <http://www.ict.edu.ru>
 11. Федеральный портал «Российское образование» www.edu.ru

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.... ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей	тематическая дискуссия
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	тематическая дискуссия Опрос
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	Опрос
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	Опрос
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	тематическая дискуссия Опрос
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей	тематическая дискуссия Опрос
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	тематическая дискуссия Опрос
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном яз	тематическая дискуссия Опрос
ПК 3.1. Осуществлять установку, монтаж, настройку и техническое обслуживание технических средств защиты информации в соответствии с требованиями эксплуатационной документации.	Входной контроль, тест
ПК 3.2. Осуществлять эксплуатацию технических средств защиты информации в соответствии с требованиями эксплуатационной документации	Тест, к/р, коллоквиум, тематическая дискуссия. Отчет по работе
ПК 3.3. Осуществлять измерение параметров побочных электромагнитных излучений и наводок, создаваемых техническими средствами обработки информации ограниченного доступа	Тест, к/р, коллоквиум, тематическая дискуссия. Отчет по работе
ПК 3.4. Осуществлять измерение параметров фоновых шумов, а также физических полей, создаваемых техническими средствами защиты информации.	Тест, к/р, коллоквиум, тематическая дискуссия. Отчет по работе
ПК 3.5. Организовывать отдельные работы по физической защите объектов информатизации	Тест, к/р, коллоквиум, тематическая дискуссия. Отчет по работе