

*Приложение IV.03
к образовательной программе
по специальности
11.02.18 Системы радиосвязи,
мобильной связи и телерадиовещания*

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.03 ОБЕСПЕЧЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ СИСТЕМ
РАДИОСВЯЗИ, МОБИЛЬНОЙ СВЯЗИ И ТЕЛЕРАДИОВЕЩАНИЯ**

Форма обучения	<u>очная</u>
Курс	<u>3, 4</u>
Семестр	<u>6, 7</u>

Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 11.02.18 Системы радиосвязи, мобильной связи и телерадиовещания среднего профессионального образования, утвержденного Приказом Минпросвещения России от 11.11.2022 г., №963 (зарегистрированного Министерством юстиции РФ 19.12.2022 г., регистрационный № 71637), и на основании примерной основной образовательной программы по специальности 11.02.18 Системы радиосвязи, мобильной связи и телерадиовещания.

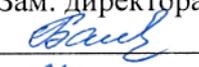
Рабочая программа рассмотрена на заседании ЦК радиосвязи и телекоммуникационных систем

Протокол №9
от «19» апреля 2023 г.

Председатель ЦК
 Т.М. Белкина

СОГЛАСОВАНО
Заместитель начальника Тюменского цеха связи
Общество с ограниченной ответственностью
«Газпром Трансгаз Сургут»
Управление связи Тюменский цех связи

 А.А. Чертенко
«Тюменский цех связи» 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора по УМР
 Т.Б. Балобанова
« 21 » 04 2023г.

Рабочую программу разработал(и):

преподаватель преподаватель 	высшей И.С. Михно	квалификационной	категории, инженер,
преподаватель 	высшей Г.А. Удалова	квалификационной	категории, радиофизик, СПО и ДПО

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	15
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	17

**1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.03 ОБЕСПЕЧЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ СИСТЕМ
РАДИОСВЯЗИ, МОБИЛЬНОЙ СВЯЗИ И ТЕЛЕРАДИОВЕЩАНИЯ**

1.1 Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен овладеть основным видом деятельности – обеспечение информационной безопасности систем радиосвязи, мобильной связи и телерадиовещания.

Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знание по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование основного вида деятельности и профессиональных компетенций
ОВД 3	Обеспечение информационной безопасности систем радиосвязи, мобильной связи и телерадиовещания
ПК 3.1.	Выявлять угрозы и уязвимости в сетевой инфраструктуре с использованием системы анализа защищённости.
ПК 3.2.	Разрабатывать комплекс методов и средств защиты информации в системах радиосвязи, мобильной связи и телерадиовещания.
ПК 3.3.	Осуществлять текущее администрирование для защиты систем радиосвязи, мобильной связи и телерадиовещания с использованием специализированного программного обеспечения и оборудования.
<i>ДК 3</i>	<i>Способность осуществлять проверку комплектности, работоспособности технических и программных средств обеспечения информационной безопасности систем радиосвязи, мобильной связи и телерадиовещания</i>

1.2 В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код и наименование ПК	Требования к знаниям, умениям, практическому опыту
<p>ПК 3.1. Выявлять угрозы и уязвимости в сетевой инфраструктуре с использованием системы анализа защищённости</p>	<p>Иметь практический опыт в:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выявлении каналов утечки информации; – определении необходимых средств защиты;
	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – классифицировать угрозы информационной безопасности; – проводить выборку средств защиты в соответствии с выявленными угрозами;
	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – каналы утечки информации; – назначение, классификацию и принципы работы специализированного оборудования; – принципы построения информационно-коммуникационных сетей
<p>ПК 3.2. Разрабатывать комплекс методов и средств защиты информации в системах радиосвязи, мобильной связи и телерадиовещания</p>	<p>Иметь практический опыт в:</p> <ul style="list-style-type: none"> – проведении аттестации объекта защиты (проверки уровня защищенности); – разработке политики безопасности для объекта защиты; – установке, настройке специализированного оборудования по защите информации;
	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – проводить выборку средств защиты в соответствии с выявленными угрозами; – определять возможные виды атак; – осуществлять мероприятия по проведению аттестационных работ;
	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – принципы построения информационно-коммуникационных сетей; – возможные способы несанкционированного доступа;
<p>ПК 3.3. Осуществлять текущее администрирование для защиты систем радиосвязи, мобильной связи и телерадиовещания с использованием специализированного программного обеспечения и оборудования</p>	<p>Иметь практический опыт в:</p> <ul style="list-style-type: none"> – установке и настройке программных средств защиты автоматизированных систем и информационно-коммуникационных сетей; – конфигурировании автоматизированных систем и информационно-коммуникационных сетей; – проверке защищенности автоматизированных систем и информационно-коммуникационных сетей;
	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – производить расчет и установку специализированного оборудования для максимальной защищенности объекта; – использовать программные продукты, выявляющие недостатки систем защиты; – производить установку и настройку средств защиты; – конфигурировать автоматизированные системы и информационно-коммуникационные сети в соответствии с политикой информационной безопасности;
	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – правила проведения возможных проверок; – этапы определения конфиденциальности документов объекта защиты; – структуру систем условного доступа и принцип их

	<p>работы;</p> <ul style="list-style-type: none"> – возможные способы, места установки и настройки программных продуктов; – конфигурации защищаемых сетей; – алгоритмы работы тестовых программ; – собственные средства защиты различных операционных систем и сред; – способы и методы шифрования информации
<p><i>ДК 3.1. Способность осуществлять проверку комплектности, работоспособности технических и программных средств обеспечения информационной безопасности систем радиосвязи, мобильной связи и телерадиовещания</i></p>	<p>Иметь практический опыт в:</p> <ul style="list-style-type: none"> – проверке комплектности, работоспособности технических и программных средств обеспечения информационной безопасности систем радиосвязи, мобильной связи и телерадиовещания;
	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – проводить проверку комплектности, работоспособности технических и программных средств обеспечения информационной безопасности систем радиосвязи, мобильной связи и телерадиовещания;
	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - программное обеспечение, необходимое для проверки информационной безопасности систем радиосвязи, мобильной связи и телерадиовещания.

1.3 Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Вид учебной работы	Объем часов
Всего часов по ПМ.03:	389
На освоение МДК	261
в том числе самостоятельная работа	24
На практику	108
учебную	36
производственную	72
Консультации	10
Промежуточная аттестация	4
МДК.03.01	4
МДК.03.02	-
МДК.03.03	-
Экзамен по модулю	6

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1 Структура профессионального модуля

Коды ПК и ОК	Наименования разделов ПМ	Суммарный объем нагрузки, час.	Объем профессионального модуля, час.							
			Обучение по МДК			Практики		Консультации	Промежуточная аттестация	Самостоятельная работа
			Всего	в том числе		УП	ПП			
ЛПЗ	КР/КП	7		8	9					
1	2	3	4	5	6	7	8	9		
ПК 3.1, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09	МДК.03.01 Технология обеспечения комплексной системы защиты информации в системах радиосвязи, мобильной связи и телерадиовещания	100	84	36	-	-	-	4	4	8
ПК 3.2, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09	МДК.03.02 Технология использования систем условного доступа в сетях вещания	93	83	36	-	-	-	2	-	8
ПК 3.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09	МДК.03.03 Администрирование для защиты систем радиосвязи, мобильной связи и телерадиовещания с использованием программного обеспечения и оборудования	80	70	36	-	-	-	2	-	8
	УП.03.01	36	-	-	-	36		-	-	-
	ПП.03.01	72	-	-	-		72	-	-	-
	Экзамен по модулю	8	-	-	-	-	-	2	6	-
	Всего:	389	237	108	-	36	72	10	10	24

2.2 Тематический план и содержание профессионального модуля ПМ.03 Обеспечение информационной безопасности систем радиосвязи, мобильной связи и телерадиовещания

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа, курсовая работа (проект)	Объем в часах
		квалификация техник
1	2	3
МДК.03.01 Технологии обеспечения комплексной системы защиты информации в системах радиосвязи, мобильной связи и телерадиовещания		100
Тема 1.1 Понятия информационной безопасности, составляющие информационной безопасности	Содержание учебного материала	4
	Содержание и задачи дисциплины. Роль дисциплины в сфере профессиональной деятельности, связь с другими дисциплинами. Актуальность проблемы обеспечения информационной безопасности современных многоканальных телекоммуникационных систем и сетей электросвязи. Основные понятия и определения информационной безопасности. Основные составляющие информационной безопасности: доступность, целостность, конфиденциальность. Уровни формирования режима информационной безопасности: законодательный, административный, процедурный, программно-технический.	
Тема 1.2 Угрозы информационной безопасности и их классификация	Практическое занятие №1. Проведение анализа информации на предмет целостности	2
	Содержание учебного материала	4
	Виды угроз информационной безопасности, их источники и классификация. Классификация угроз информационной безопасности. Критерии формирования целей защиты для каждого варианта классификации.	
Тема 1.3 Нормативно-правовые основы обеспечения информационной безопасности	Практическое занятие №2. Анализ источников, каналов распространения и каналов утечки информации.	2
	Содержание учебного материала	4
Статьи Конституции Российской Федерации в области информационной безопасности. Статьи Гражданского и Уголовного кодексов Российской Федерации в области информационной безопасности. Законы и нормативные акты Российской Федерации в области информационной		

	<p>безопасности. Оценочные стандарты и технические спецификации в области информационной безопасности. Критерии доверенных систем. Уровень гарантированности системы.</p>	
	Практическое занятие №3. Требования к безопасности информационных систем	2
	Практическое занятие №4. Определение классов защищенности средств вычислительной техники от несанкционированного доступа	2
Тема 1.4 Принципы построения систем радиосвязи и сетей вещания. Основные угрозы информации в системах радиосвязи и сетях вещания	Содержание учебного материала	
	Принципы построения систем радиосвязи и сетей вещания. Уязвимость информации в системах радиосвязи и сетях вещания. Каналы утечки информации в системах радиосвязи и сетях вещания. Возможные способы несанкционированного доступа в системах радиосвязи и сетях вещания.	4
	Самостоятельная работа №1. Написать реферат по заданной теме	2
	Содержание учебного материала	
Тема 1.5 Управление доступом в многоканальных телекоммуникационных системах и сетях электросвязи	Организация доступа в многоканальных телекоммуникационных системах и сетях электросвязи. Идентификация и аутентификация. Парольная, атрибутивная, биометрическая идентификация.	4
	Практическое занятие №5. Планирование, создание и изменение учетных записей пользователей.	2
	Практическое занятие №6. Создание и администрирование групп пользователей.	2
	Самостоятельная работа №2. Решение задач	2
Тема 1.6 Защитные механизмы различных операционных систем и сред	Содержание учебного материала	
	Защитные механизмы ОС Windows 7 (XP). Защитные механизмы ОС Unix. Защитные механизмы ОС Linux.	4
	Практическое занятие №7. Планирование и установка разрешений NTFS для файлов, папок отдельным пользователям и группам.	4
	Практическое занятие №8. Изменение параметров учетных записей пользователей.	4
	Практическое занятие №9. Настройка политики учетных записей.	4
	Практическое занятие №10. Настройка параметров безопасности операционных	4

	систем.	
	Практическое занятие №11. Настройка политики безопасности.	4
Тема 1.7 Антивирусные средства	Содержание учебного материала	
	Вирусы. Классификация вирусов. Средства и методы антивирусной защиты. Антивирусные программные и программно-аппаратные комплексы	4
	Самостоятельная работа №3. Написать реферат по заданной теме	2
Тема 1.8 Межсетевое экранирование	Содержание учебного материала	
	Назначение и виды межсетевых экранов (МЭ). Принцип их работы. Выбор схемы расположения меж сетевого экрана. Настройка и использование меж сетевого экрана. Конфигурирование меж сетевого экрана.	4
	Самостоятельная работа №4. Составить презентацию	2
Тема 1.9 Шифрование	Содержание учебного материала	
	Криптосистемы с открытым ключом. Системы электронной подписи. Оценка криптостойкости шифров. Методы управления ключами. Инфраструктура открытых ключей PKI. Программно-аппаратная реализация основных шифров.	4
	Практическое занятие №12. Криптографические методы защиты информации. Шифр Цезаря.	4
Тема 1.10 Протоколирование и аудит	Содержание учебного материала	2
	Назначение и функции протоколирования и аудита. Активный аудит. Выборочное протоколирование. Настройка протоколирования и аудита в различных ОС.	2
Консультация		4
Промежуточная аттестация в форме экзамена		4
МДК.03.02. Технология использования систем условного доступа в сетях вещания		93
Тема 1.1. Проверка защищенности телекоммуникационных систем и сетей электросвязи ...	Содержание учебного материала	
	Правила проведения проверок. Этапы определения конфиденциальности документов объекта защиты. Аттестация объекта защиты.	12
	Практическое занятие №1. Аттестация объектов информатизации в соответствии с требованиями информационной безопасности	2
	Самостоятельная работа №1 Методы проверки защищенности телекоммуникационных систем и сетей электросвязи (конспект)	1
	Самостоятельная работа №2 Аттестация объекта защиты (сообщение)	1
Тема 1.2.	Содержание учебного материала	12

Конфигурирование телекоммуникационных систем и сетей электросвязи в соответствии с требованиями информационной безопасности	Основные требования информационной безопасности к современным телекоммуникационным системам и сетям электросвязи Определение состава оборудования, телекоммуникационных систем и сетей электросвязи в соответствии с требованиями информационной безопасности Определение состава программного обеспечения, телекоммуникационных систем и сетей электросвязи в соответствии с требованиями информационной безопасности Организация доступа к информации в современных телекоммуникационных системах и сетях электросвязи в соответствии с требованиями информационной безопасности	
	Практическое занятие 2 Конфигурирование сети электросвязи в соответствии с требованиями информационной безопасности	2
	Лабораторная работа №1 Защита информации в многопрофильном колледже Тюменского индустриального университета	4
	Самостоятельная работа №3 Состав оборудования телекоммуникационных систем и сетей электросвязи в соответствии с требованиями информационной безопасности (конспект).	1
	Самостоятельная работа №4 Конфигурирование телекоммуникационной системы в соответствии с требованиями информационной безопасности (алгоритм).	1
	Содержание учебного материала	
Тема 1.3. Состав и назначение комплексной системы информационной безопасности	Система физической защиты. Система управления доступом. Система защиты программного обеспечения. Система защиты аппаратного обеспечения	12
	Практическое занятие №3 Установка и настройка камер системы видеонаблюдения	4
	Практическое занятие № 4 Установка и настройка датчиков контроля вскрытия устройств	4
	Практическое занятие № 5 Установка и настройка датчиков тревожной сигнализации	4
	Практическое занятие № 6 Установка и настройка специализированного оборудования по защите информации	4
	Практическое занятие №7 Конфигурирование комплексной системы защиты информации	4
	Лабораторная работа №2 Каналы утечки информации по речевому каналу	4
	Самостоятельная работа № 5 Состав и назначение комплексной системы информационной безопасности (таблица).	1
Самостоятельная работа №6 Шифрование и дешифровка текста по различным	1	

	алгоритмам по вариантам (реферат).	
Тема 1.4. Конфигурирование комплексной системы защиты информации	Содержание учебного материала	
	Проверка уровня защищенности объекта защиты. Оценка рисков. Разработка политики безопасности для объекта защиты. Определение конфигурации комплексной системы защиты информации. Определение состава подсистем, составляющих комплексную систему защиты информации	9
	Лабораторная работа №3 Поиск каналов утечки информации с помощью нелинейного локатора SEL SP-61/IVI «Катран».	4
	Самостоятельная работа №7 Составление протокола проверок объекта защиты в соответствии с требованиями информационной безопасности (оформление документации)	
	Самостоятельная работа №8 Информационная безопасность для объекта защиты (алгоритм)	1
	Самостоятельная работа №9 Криптографические методы защиты информации (презентация)	1
Консультация		2
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		2
МДК.03.03 Администрирование для защиты систем радиосвязи, мобильной связи и телерадиовещания с использованием программного обеспечения и оборудования		80
Тема 1.1 Администрирование программного обеспечения компьютерных систем.	Установка и перенастройка операционной системы (Windows/Linux) и служебных программ на рабочих станциях. Определение и настройка политики безопасности; поиск и удаление вирусов, установка антивирусного обеспечения; мониторинг и оптимизация работы ПО и оборудования, Поддержка обновлений прикладного и системного ПО; организация виртуальных соединений (VPN) .Установка, конфигурирование и сопровождение серверных служб (терминальные, почтовые, прокси, веб, VPN серверы, контроллеры доменов, шлюзы и пр.); наладка и поддержка систем резервного копирования; настройка прикладного ПО под решение конкретных бизнес задач.	16
	Практическое занятие №1 Групповая разработка программного обеспечения. Организация команд для разработки программного обеспечения компьютерных систем (работа в группах)	4
	Практическое занятие №2 Разработка проекта внедрения программного продукта.	4

	Определение целей и задач внедрения, разбиение на рабочие группы.	
	Практическое занятие №3 Работа с программами установки программного обеспечения компьютерных систем в различных операционных системах. Семейство UNIX.	4
	Практическое занятие №4 Работа с программами установки программного обеспечения компьютерных систем в различных операционных системах. Семейство Windows	4
	Самостоятельная работа №1 Составление конспекта Программное обеспечение	4
Тема 1.2 Программы удаленного администрирования	Программы или функции операционных систем, позволяющие получить удалённый доступ к компьютеру через Интернет или ЛВС и производить управление и администрирование удалённого компьютера в реальном времени. Удалённое управление рабочим столом компьютера, возможность копирования или удаления файлов, запуска приложений и т. д. Популярные и распространённые программ (Windows Remote Desktop Services с клиентом Remote Desktop Connection, Radmin, DameWare, PuTTY, VNC, UltraVNC, Apple Remote Desktop, Hamachi, TeamViewer, Remote Manipulator System, Ammyu Admin и др.	17
	Практическое занятие №5. Работа с инсталляторами, мастерами установки, архиваторами.	4
	Практическое занятие №6 Настройка и конфигурирование установленного программного обеспечения компьютерных систем	4
	Практическое занятие №7 Гарантийное и сервисное обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.	4
	Практическое занятие № 8. Администрирование программного обеспечения компьютерных систем.	4
	Практическое занятие №9 Удаление программного обеспечения компьютерных систем	4
	Самостоятельная работа №2 Составление сообщения Программы удаленного администрирования	4
	Консультация	2
	Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2
	УП.03.01 Учебная практика	36
	Виды работ:	

Электромонтажные работы Монтажные работы Проверка, ремонт и настройка аппаратуры	
ПП.03.01 Производственная практика	72
Виды работ: <ol style="list-style-type: none"> 1. Выполнение расчета и установка специализированного оборудования для максимальной защищенности объекта 2. Установка и настройка средств и систем защиты. 3. Конфигурация автоматизированных систем и информационно-коммуникационных сетей в соответствии с политикой информационной безопасности. 4. Тестирование систем с целью определения уровня защищенности. 5. Выявление каналов утечки информации. 6. Проведение аттестации объекта защиты (проверки уровня защищенности). 7. Разработка политики безопасности для объекта защиты. 8. Установка, настройки специализированного оборудования по защите информации. 9. Установка и настройка программных средств защиты автоматизированных систем и информационно-коммуникационных сетей. 10. Конфигурирование автоматизированных систем и информационно-коммуникационных сетей. 11. Проверка защищенности автоматизированных систем и информационно-коммуникационных сетей. 12. Организации защиты в различных операционных системах и средах. 	
Комплексный экзамен по ПМ.03 Обеспечение информационной безопасности систем радиосвязи, мобильной связи и телерадиовещания	8
Всего	389

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Применение на учебном занятии интерактивных форм работы, стимулирует познавательную мотивацию обучающихся, помогает поддерживать мотивацию обучающихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений, помогает установлению доброжелательной атмосферы. Инициирование и поддержка исследовательской деятельности обучающихся в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, дает возможность приобрести навык самостоятельного решения проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.

Для позитивного восприятия обучающимися требований преподавателя, привлечения их внимания к обсуждаемой на занятии информации, активизации их познавательной деятельности на учебных занятиях между преподавателем и обучающимися устанавливаются доверительные отношения.

На учебном занятии соблюдаются общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (преподавателем) и сверстниками (обучающимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации.

3.1 Материально-техническое обеспечение реализации рабочей программы

Реализация рабочей программы профессионального модуля ПМ.03 Обеспечение информационной безопасности систем радиосвязи, мобильной связи и телерадиовещания обеспечена следующими специальными помещениями:

1. учебная аудитория для проведения лекционных (теоретических) и практических занятий, индивидуальных и групповых консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации – **лаборатория Информационной безопасности**, оснащенная:

перечень учебно-наглядных пособий: презентации, фильмы, тематические папки дидактических материалов; комплект методических указаний.

оснащенность оборудованием: Стойка кабельная СМУ-5 – 1 шт. Стойка мобильная СМУ 5 К3 – 1 шт. Компьютер – 15 шт. Принтер – 1 шт.

программное обеспечение: Microsoft Windows (договор № 7810 от 14.09.2021 до 30.11.2022), Microsoft Office Professional Plus (договор № 7810 от 14.09.2021 до 30.11.2022), Zoom (бесплатная версия) – свободно-распространяемое ПО.

2. учебная аудитория для проведения лекционных (теоретических) и практических занятий, индивидуальных и групповых консультаций, текущего контроля – **лаборатория Компьютерных сетей**, оснащенная:

перечень учебно-наглядных пособий: презентации, фильмы, тематические папки дидактических материалов; комплект методических указаний.

оснащенность оборудованием: Стойка кабельная СМУ-5 – 1 шт. Стойка мобильная СМУ 5 К3 – 1 шт. Мультиплексор Т7-ГМ Телрос – 4 шт. Компьютер – 15 шт. Принтер – 1 шт.

программное обеспечение: Microsoft Windows (договор № 7810 от 14.09.2021 до 30.11.2022), Microsoft Office Professional Plus (договор № 7810 от 14.09.2021 до 30.11.2022), Zoom (бесплатная версия) – свободно-распространяемое ПО.

3.2 Информационное обеспечение реализации рабочей программы

Для реализации рабочей программы профессионального модуля ПМ.03 Обеспечение информационной безопасности систем радиосвязи, мобильной связи и

телерадиовещания библиотечный фонд укомплектован печатными и электронными образовательными и информационными ресурсами.

3.2.1 Основные источники

1. Внуков, А. А. Основы информационной безопасности: защита информации : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. А. Внуков. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 161 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13948-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495525> (дата обращения: 09.04.2023).

2. Тумбинская, М. В. Комплексное обеспечение информационной безопасности на предприятии : учебник / М. В. Тумбинская, М. В. Петровский. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 344 с. — ISBN 978-5-8114-3940-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/207095> (дата обращения: 09.04.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Скрипник, Д. А. Общие вопросы технической защиты информации : учебное пособие / 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> (дата обращения: 09.04.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

3.2.2 Дополнительные источники

1. Гультяева, Т. А. Основы защиты информации : учебное пособие / Т. А. Гультяева. — Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2018. — 83 с. — ISBN 978-5-7782-3641-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/91638.html> (дата обращения: 09.04.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

2. Костин, В. Н. Методы и средства защиты компьютерной информации: криптографические методы для защиты информации : учебное пособие / В. Н. Костин. — Москва : Издательский Дом МИСиС, 2018. — 40 с. — ISBN 978-5-90695-334-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/98201.html> (дата обращения: 09.04.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

3. Технологии защиты информации в компьютерных сетях : учебное пособие для СПО / Н. А. Руденков, А. В. Пролетарский, Е. В. Смирнова, А. М. Суоров. — Саратов : Профобразование, 2021. — 368 с. — ISBN 978-5-4488-1014-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/102207.html> (дата обращения: 09.04.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

4. Фороузан, Б. А. Криптография и безопасность сетей : учебное пособие / Б. А. Фороузан ; под редакцией А. Н. Берлина. — 3-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 776 с. — ISBN 978-5-4497-0946-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/102017.html> (дата обращения: 09.04.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

3.2.3 Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Научное производственное объединение спектрон. [сайт] — URL: <http://www.spectron-ops.ru/> (дата обращения 09.04.2023).-Текст: электронный.

2. Научное производственное объединение протон. [сайт] — URL: <http://www.center-proton.ru> (дата обращения 09.04.2023).-Текст: электронный.

3. Микроконтроллерная техника. Схемотехника. [сайт] — URL: <http://www.radio.ru/> (дата обращения 09.04.2023).-Текст: электронный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование ПК и ОК, формируемых в рамках модуля	Показатели оценки	Методы оценки
ПК 3.1. Выявлять угрозы и уязвимости в сетевой инфраструктуре с использованием системы анализа защищенности	<ul style="list-style-type: none"> - выявление каналов утечки информации; - определение возможных видов угроз; - выбор программно-аппаратных средств защиты информации в соответствии с выявленными угрозами; - выполнение расчета и установки специализированного оборудования для максимальной защищенности объекта; - проведение установки и настройки средств защиты; - конфигурирование автоматизированные системы и информационно-коммуникационные сети в соответствии с политикой информационной безопасности - установка и настройка программных средств защиты автоматизированных систем и информационно-коммуникационных сетей 	<p>Текущий контроль по МДК.03.01 в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнения и защиты практических занятий №1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12 - выполнения самостоятельных работ №1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 - тестирования по темам 1.1, 1.2, 1.3 <p>Текущий контроль в форме устного опроса по темам МДК 03.02 темам 1.1 ;</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнения ПЗ № 1 - выполнения СРС №1,2 входного теста
ПК 3.2. Разрабатывать комплекс методов и средств защиты информации в системах радиосвязи, мобильной связи и телерадиовещания	<ul style="list-style-type: none"> выявлять каналы утечки информации; - определение необходимых средств защиты; - классифицировать угрозы информационной безопасности; - проводить выбор средств защиты в соответствии с с выявленными угрозами; - определять возможные виды атак; - осуществлять мероприятия по проведения аттестационных работ; - разрабатывать политику безопасности объекта; - использовать программные продукты, выявляющие недостатки систем защиты; - выполнять расчет и установку специализированного оборудования для максимальной 	<p>Текущий контроль по МДК.03.01 в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнения и защиты практических занятий №1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12 - выполнения самостоятельных работ №1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 - тестирования по темам 1.1, 1.2, 1.3 <p>Текущий контроль в форме устного опроса по темам МДК 03.02 Тема № 1.2</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнения ПЗ № ,2; - выполнения ЛР №1; - выполнения СРС №№

	<p>защищенности объекта;</p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить установку и настройку средств защиты; - конфигурировать телекоммуникационные системы и информационно-коммуникационные сети в соответствии с политикой информационной безопасности; -проводить аттестации объекта защиты (проверки уровня защищенности); - разрабатывать политику безопасности для объекта защиты; - устанавливать и настраивать специализированное оборудование по защите информации; - устанавливать и настраивать программных средств защиты автоматизированных систем и информационно-коммуникационных сетей; - выполнять тестирование систем с целью определения уровня защищенности; - использовать программные продукты для защиты баз данных; - применять криптографические методы защиты информации. 	,3,4
<p>ПК 3.3. Осуществлять текущее администрирование для защиты систем радиосвязи, мобильной связи и телерадиовещания с использованием специализированного программного обеспечения и оборудования</p>	<ul style="list-style-type: none"> - проводить установку и настройку средств защиты; - конфигурировать автоматизированные системы и информационно-коммуникационные сети в соответствии с политикой информационной безопасности; - выполнять тестирование систем с целью определения уровня защищенности; - использовать программные продукты для защиты баз данных; - применять криптографические методы защиты информации. 	<p>Текущий контроль по МДК.03.01 в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнения и защиты практических занятий №1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12 - выполнения самостоятельных работ №1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 - тестирования по темам 1.1, 1.2, 1.3 <p>Текущий контроль в форме устного опроса по темам МДК.03.02:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1,3, 1.4 -выполнения ЛР №2,3 -выполнения ПЗ № 3,4,5,6,7 -выполнения СРС№5,6 7,8,9

<p><i>ДК 3. Способность осуществлять проверку комплектности, работоспособности технических и программных средств, параметров абонентского и терминального телекоммуникационного оборудования</i></p>	<p><i>- подготовка тестовых программ и вспомогательного оборудования для проверки работоспособности абонентского и терминального телекоммуникационного оборудования и проведения необходимых действий в соответствии с методиками поиска неисправности в нем;</i> <i>- подготовка абонентского и терминального телекоммуникационного оборудования к проведению диагностических работ;</i> <i>- диагностика абонентского и терминального телекоммуникационного оборудования.</i></p>	<p>Текущий контроль по МДК.03.01 в форме: - выполнения и защиты практических занятий №1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12 - выполнения самостоятельных работ №1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 - тестирования по темам 1.1, 1.2, 1.3</p>
<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p>	<p>– демонстрация знаний основных источников информации и ресурсов для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; – самостоятельный выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в профессиональной деятельности; – способность оценивать эффективность и качество выполнения профессиональных задач; – способность определять цели и задачи профессиональной деятельности; – знание требований нормативно-правовых актов в объеме, необходимом для выполнения профессиональной деятельности</p>	<p>Текущий контроль по МДК.03.01 в форме: - выполнения и защиты практических занятий №1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12 - выполнения самостоятельных работ №1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10</p> <p>Текущий контроль в форме -выполнения самостоятельных работ по МДК.03.02 №1,2</p>
<p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>– способность определять необходимые источники информации; – умение правильно планировать процесс поиска; – умение структурировать получаемую информацию и выделять наиболее значимое в результатах поиска информации; – умение оценивать практическую значимость результатов поиска; – верное выполнение</p>	<p>Текущий контроль по МДК.03.01 в форме: - выполнения и защиты практических занятий №1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12 - выполнения самостоятельных работ №1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10</p> <p>Текущий контроль в форме</p>

	<p>оформления результатов поиска информации;</p> <ul style="list-style-type: none"> – знание номенклатуры информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; – способность использования приемов поиска и структурирования информации. 	<p>-выполнения самостоятельных работ по МДК.03.02 № 1,2</p>
<p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p>	<ul style="list-style-type: none"> – умение определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; – знание современной научной профессиональной терминологии в профессиональной деятельности; – умение планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие 	<p>Текущий контроль по МДК.03.01 в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнения и защиты практических занятий №1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12 - выполнения самостоятельных работ №1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 <p>Текущий контроль в форме</p> <ul style="list-style-type: none"> -выполнения самостоятельных работ по МДК.03.02 №3,4
<p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<ul style="list-style-type: none"> – способность организовывать работу коллектива и команды; – умение осуществлять внешнее и внутреннее взаимодействие коллектива и команды; – знание требований к управлению персоналом; – умение анализировать причины, виды и способы разрешения конфликтов; – знание принципов эффективного взаимодействие с потребителями услуг; 	<p>Текущий контроль по МДК.03.01 в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнения и защиты практических занятий №1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12 - выполнения самостоятельных работ №1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 <p>Текущий контроль в форме</p> <ul style="list-style-type: none"> -выполнения самостоятельных работ по МДК.03.02 №3,4
<p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>	<ul style="list-style-type: none"> – демонстрация знаний правил оформления документов и построения устных сообщений; – способность соблюдения этических, психологических принципов делового общения; – умение грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в 	<p>Текущий контроль по МДК.03.01 в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнения и защиты практических занятий №1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12 - выполнения самостоятельных работ №1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10

	<p>рабочем коллективе;</p> <ul style="list-style-type: none"> – знание особенности социального и культурного контекста; 	<p>Текущий контроль в форме</p> <ul style="list-style-type: none"> -выполнения самостоятельных работ по МДК.03.02 №5,6
<p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения</p>	<ul style="list-style-type: none"> – знание сущности гражданско - патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; – значимость профессиональной деятельности по профессии; 	<p>Текущий контроль по МДК.03.01 в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнения и защиты практических занятий №1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12 - выполнения самостоятельных работ №1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 <p>Текущий контроль в форме</p> <ul style="list-style-type: none"> -выполнения самостоятельных работ по МДК.03.02 №5,6
<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<ul style="list-style-type: none"> – умение соблюдать нормы экологической безопасности; – способность определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности; – знание правил экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; – знание методов обеспечения ресурсосбережения при выполнении профессиональных задач. 	<p>Текущий контроль по МДК.03.01 в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнения и защиты практических занятий №1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12 - выполнения самостоятельных работ №1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 <p>Текущий контроль в форме</p> <ul style="list-style-type: none"> -выполнения самостоятельных работ по МДК.03.02 №5,6
<p>ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности</p>	<ul style="list-style-type: none"> – умение применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; – демонстрация знаний основ здорового образа жизни; знание средств профилактики перенапряжения. 	<p>Текущий контроль по МДК.03.01 в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнения и защиты практических занятий №1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12 - выполнения самостоятельных работ №1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 <p>Текущий контроль в форме</p> <ul style="list-style-type: none"> -выполнения самостоятельных работ

<p>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p>	<p>– способность применения средств информационных технологий для решения профессиональных задач;</p> <p>– умение использовать современное программное обеспечение;</p> <p>– знание современных средств и устройств информатизации;</p> <p>– способность правильного применения программного обеспечения в профессиональной деятельности.</p>	<p>по МДК.03.02 №7,8,9</p> <p>Текущий контроль по МДК.03.01 в форме:</p> <p>- выполнения и защиты практических занятий №1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12</p> <p>- выполнения самостоятельных работ №1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10</p> <p>Текущий контроль в форме</p> <p>-выполнения самостоятельных работ по МДК.03.02 №7,8,9</p>
---	---	---