

Министерство образования Ставропольского края
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Ставропольский региональный многопрофильный колледж»

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГБПОУ СРМК

_____ Е.В.Бледных
«01» июня 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**ПМ.02 Настройка и обеспечение работоспособности программ-
ных и аппаратных средств устройств инфокоммуникационных си-
стем**

Технологический профиль

Профессия	09.01.04 Наладчик аппаратных и программных средств инфокоммуникационных систем
Курс	2
Группа	НК-21

Ставрополь 2023

ОДОБРЕНО

На заседании кафедры Программного обеспечения и
информационных технологий

Протокол № 10

от «15» мая 2023 г.

Зав. кафедрой

_____ Т.М. Белянская

Согласовано:

Методист

_____ О.С. Сизинцова

Разработчики:

Коляко А.А., мастер п/о

Рекомендована Экспертным советом государственного бюджетного профес-
сионального образовательного учреждения «Ставропольский региональный
многопрофильный колледж»

Заключение Экспертного совета №14 от 24.05.2023 г.

Рабочая программа производственной практики разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии **09.01.04 Наладчик аппаратных и программных средств инфокоммуникационных систем** укрупненной группы профессий **09.00.00 Информатика и вычислительная техника**.

Организация-разработчик: государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Ставропольский региональный многопрофильный колледж»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	стр. 5
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	8
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	17
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	24
6. ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ	26

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.01 Документирование состояния инфокоммуникационных систем и их составляющих в процессе наладки и эксплуатации

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих (ППКРС), разработанной в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по профессии **09.01.04 Наладчик аппаратных и программных средств инфокоммуникационных систем** укрупненной группы профессий **09.00.00 Информатика и вычислительная техника** соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 1.1. Проводить инвентаризацию и вести учет технических и программных средств информационно-коммуникационных систем с использованием специализированных программ

ПК 1.2. Выполнять контроль наличия запасов, выполнения своевременного ремонта и наличия сервисных контрактов на обслуживание инфокоммуникационных систем

ПК 1.3. Представлять отчетность по конфигурации программного и аппаратного обеспечения инфокоммуникационной системы и ее составляющих

ПК 1.4. Документировать базовую конфигурацию устройств и программного обеспечения для контроля в ходе эксплуатации, слежения за производительностью, а также защиты от несанкционированного доступа

Опыт работы не требуется.

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

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

иметь практический опыт:

проверки соответствия рабочих мест требованиям инфокоммуникационных систем к оборудованию и программному обеспечению;

установки инфокоммуникационных систем на рабочих местах согласно трудовому заданию;

присвоения версий базовым элементам конфигурации инфокоммуникационных систем в соответствии с трудовым заданием;

инсталляции программного обеспечения устройств инфокоммуникационных систем;

обновления версий прикладного программного обеспечения, драйверов и операционных систем;

фиксации отклонений от штатного режима работы инфокоммуникационных систем в соответствии с трудовым заданием;
установки и настройки программного обеспечения периферийных устройства согласно инструкции;
установки и подключения сетевых устройств согласно инструкции;
проверки на корректность установки конфигурации базовых параметров устройств инфокоммуникационных систем и программного обеспечения в соответствии с руководствами;
проверки функционирования устройств после установки и настройки программного обеспечения;
запуска процедур контроля состояния работы инфокоммуникационных систем в соответствии с трудовым заданием;
запуска процедур контроля состояния работы инфокоммуникационных систем в соответствии с трудовым заданием;
в регистрации типовых инцидентов;
классификации, исследования, диагностики, устранения типовых инцидентов согласно инструкции;
установки операционных систем в соответствии с трудовым заданием;
настройки операционных системы для оптимального функционирования ИС в соответствии с трудовым заданием; установки СУБД в соответствии с трудовым заданием; настройки СУБД для оптимального функционирования ИС в соответствии с трудовым заданием;
установки прикладного ПО, необходимого для функционирования ИС в соответствии с трудовым заданием;
настройки прикладного ПО, необходимого для оптимального функционирования ИС, в соответствии с трудовым заданием

уметь:

применять инструкции по установке и эксплуатации периферийного оборудования;
конфигурировать периферийные устройства;
задавать базовые параметры, в том числе параметры защиты от несанкционированного доступа к операционным системам;
применять методы статической и динамической конфигурации параметров операционных систем;
устанавливать операционные системы;
устанавливать СУБД;
устанавливать прикладное ПО;
применять средства контроля и оценки конфигураций операционных систем;
проверять правильность настройки устройств инфокоммуникационных систем;
использовать контрольно-измерительное оборудование для проверки электрических соединений устройств инфокоммуникационных систем;

идентифицировать типовые инциденты функционирования устройств инфокоммуникационных систем;
устранять возникающие типовые инциденты;
проводить диагностику инцидента согласно инструкции; оценивать степень критичности инцидентов при работе согласно инструкции;
задавать базовые параметры, в том числе параметры защиты от несанкционированного доступа к операционным системам;
применять методы статической и динамической конфигурации параметров операционных систем;

устанавливать операционные системы; устанавливать СУБД; устанавливать прикладное ПО

знать:

основы архитектуры аппаратных средств;
принципы функционирования аппаратных средств вычислительной техники;
принципы работы операционных систем; основы современных систем управления базами данных;
основы системного администрирования; модель взаимодействия открытых систем (OSI);
лицензионные требования по настройке и эксплуатации устанавливаемого программного обеспечения;
требования охраны труда при работе с программно-аппаратными средствами инфокоммуникационных систем;
инструкции по установке операционных систем, программного обеспечения;
инструкции по эксплуатации операционных систем, программного обеспечения;
лицензионные требования по настройке и эксплуатации устанавливаемого программного обеспечения;
назначение, виды, последовательность проведения профилактических работ;
основы управления сетевым трафиком;
применять средства контроля и оценки конфигураций операционных систем;
проверять правильность настройки устройств инфокоммуникационных систем;
использовать контрольно-измерительное оборудование для проверки электрических соединений устройств инфокоммуникационных систем;
идентифицировать типовые инциденты функционирования устройств инфокоммуникационных систем;
устранять возникающие типовые инциденты;
проводить диагностику инцидента согласно инструкции; оценивать степень критичности инцидентов при работе согласно инструкции;
задавать базовые параметры, в том числе параметры защиты от несанкционированного доступа к операционным системам;
применять методы статической и динамической конфигурации параметров операционных систем;

устанавливать операционные системы; устанавливать СУБД; устанавливать прикладное ПО.

1.3. Количество часов, необходимых для освоения программы профессионального модуля:

всего – **630 часов**, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – **630 часов**, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – **624 часов**;

в том числе в форме практической подготовки **404 часа**

самостоятельной работы обучающегося – **6 часов**;

учебной и производственной практики (в форме практической подготовки) – 324 часа.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности по ПМ.02 Настройка и обеспечение работоспособности программных и аппаратных средств устройств инфокоммуникационных систем, в том числе профессиональными (ПК), общими (ОК) компетенциями и личностными результатами реализации программы воспитания и с учетом особенностей профессии:

Код	Наименование результата обучения
ПК 2.1	Осуществлять приемку и монтаж аппаратных средств инфокоммуникационных систем с проверкой соответствия документации
ПК 2.2	Устанавливать и настраивать системное и прикладное ПО, необходимое для функционирования ИС, в том числе сетевое программное обеспечение и программное обеспечение для защиты от несанкционированного доступа.
ПК 2.3	Выполнять конфигурирование аппаратных средств инфокоммуникационных систем
ПК 2.4	Проверять правильность установки и функционирования устройств после настройки программного обеспечения и базовой конфигурации сетевых устройств и программного обеспечения
ПК 2.5	Настраивать базовые параметры программного обеспечения для учета конфигураций, слежения за производительностью устройств и защиты от несанкционированного доступа
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 знания 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 международных 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 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля ПМ.01 Документирование состояния инфокоммуникационных систем и их составляющих в процессе наладки и эксплуатации

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего ак. часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)						Практика в форме практической подготовки	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося					Самостоятельная работа обучающегося, ак. час	Учебная, ак. час	Производственная, ак. час
			Всего ак. часов	теоретическое обучение ак. час	в т.ч. в форме практической подготовки ак. час	лабораторные работы и практические занятия ак. час	в т.ч. в форме практической подготовки ак. час			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ПК.2.1., ПК 2.2, ПК 2.3. ПК 2.4.	МДК.02.01	100	98	42	26	40	26	2	-	-
ПК.2.1., ПК 2.2, ПК 2.3. ПК 2.4.	МДК.02.02	100	98	48	34	44	34	2	-	-
ПК.2.1., ПК 2.2, ПК 2.3. ПК 2.4.	МДК.02.03	100	98	48	20	44	20	2	-	-
ПК 2.1.-	Производственная практика, (часов)	216								216

2.4							
	<i>Всего:</i>	668	382	66	6		216

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю ПМ 02 Настройка и обеспечение работоспособности программных и аппаратных средств устройств инфокоммуникационных систем

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч
1	2	3
Раздел 1. Программные и аппаратные средства инфокоммуникационных систем		
МДК. 02.01 Программные и аппаратные средства инфокоммуникационных систем		
Тема 1.1. Оборудование персональных рабочих мест	Содержание	
	1. Введение: виды аппаратных средств инфокоммуникационных систем	2
	2. Техника безопасности, производственная санитария и пожарная безопасность при работе с программно-аппаратными средствами инфокоммуникационных систем	2
	3. Архитектура персональных компьютеров: основные блоки и узлы, их назначение, понятие модульности	4
	4. Особенности конструкции и программного обеспечения ноутбуков	2
	5. Устройства отображения информации: конструкция, принципы функционирования	2
	6. Виды манипуляторов, конструкция, принцип действия	2
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	
	1. Лабораторное занятие № 1. Подключение персонального компьютера пользователя	2
	2. Лабораторное занятие № 2. Подключение нескольких устройств отображения информации к персональному компьютеру	2
3. Лабораторное занятие № 3. Замена блоков в персональных устройствах	2	

Тема 1.2. Активное сетевое оборудование	Содержание	
	1. Виды активного сетевого оборудования, его назначение	2
	2. Сетевые карты: виды, основные параметры. Коммутаторы: архитектура, основные параметры, ведущие производители, принципы работы	2
	3. Маршрутизаторы: архитектура, основные параметры, ведущие производители, принципы работы	2
	4. Понятие серверного оборудования	2
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	10
	1. Лабораторное занятие № 4. Подключение пользователей к локальной сети	4
	2. Лабораторное занятие № 5. Выбор и подключение коммутатора для локальной сети	2
	3. Лабораторное занятие № 6. Подключение пользователей локальной сети к глобальной сети	2
	4. Лабораторное занятие № 7. Разграничение прав доступа пользователей локальной сети	4
5. Лабораторное занятие № 8. Выбор и подключение маршрутизатора к сети	4	
Тема 1.3 Периферийное оборудование и источники питания	Содержание	
	1. Виды периферийного оборудования. Понятие драйвера устройства	2
	2. Устройства хранения информации: виды, основные параметры	2
	3. Устройства ввода и вывода графической и видео информации: виды, основные параметры, принципы работы	4
	4. Устройства печати и тиражирования: виды, основные параметры, принципы работы	4
	5. Устройства ввода и вывода аудио информации: виды, основные параметры, принципы работы	4
	6. Источники бесперебойного питания: классификация, основные узлы, методы выбора	4
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	10
	1. Лабораторное занятие № 9. Выбор и подключение ИБП. Проверка электрических соединений	4
	2. Лабораторное занятие № 10. Подключение принтера, МФУ к рабочему месту пользователя	4
3. Лабораторное занятие № 11. Подключение сетевого принтера	4	

	4. Лабораторное занятие № 12. Подключение и настройка параметров интерактивной доски и/или плазменной панели	4
	5. Лабораторное занятие № 14. Обновление драйверов устройств	4
Раздел 2. Настройка и сопровождение программного обеспечения сетевых устройств инфокоммуникационных систем		
МДК. 02.02 Настройка и сопровождение программного обеспечения сетевых устройств инфокоммуникационных систем		
Тема 2.1. Настройка сетевой операционной системы. Базовые настройки устройств	Содержание	
	1. Способы доступа к устройствам сети. Режимы работы сетевых операционных систем.	2
	2. Основные командные режимы, переключение между режимами. Структура и синтаксис команд	2
	3. Базовая настройка устройств: имена устройств и узлов, ограничение доступа. Сохранение конфигураций	2
	4. Автоматическая настройка IP-адресации оконечных устройств	2
	5. Проверка адресации. Проверка сквозного подключения	2
	В том числе практических и лабораторных занятий	
	Лабораторное занятие № 1. Настройка имен устройств и узлов	2
	Лабораторное занятие № 2. Установление паролей на различные режимы доступа	2
	Лабораторное занятие № 3. Контроль и оценки конфигураций операционных систем	2
	Лабораторное занятие № 4. Настройка и проверка сквозного подключения	2
Тема 2.2 Сетевой доступ. Ethernet	Содержание	
	1. Средства и стандарты подключения физического уровня	2
	2. Проводное и беспроводное подключение. Управление доступом к среде	2

	3. MAC адреса. Таблицы MAC-адресов. Способы пересылки на коммутаторах. Сквозная коммутация и буферизация	2
	4. Протокол разрешения адресов. Настройка режимов и скорости. Настройка портов коммутатора	2
	В том числе практических и лабораторных занятий	
	Лабораторное занятие № 5. Настройка проводного подключения	4
	Лабораторное занятие № 6. Настройка беспроводного подключения	4
	Лабораторное занятие № 7. Получение таблицы MAC-адресов	4
	Лабораторное занятие № 8. Настройка режимов и скорости.	4
	Лабораторное занятие № 9. Настройка портов коммутатора	2
Тема 2.3 Настройка маршрутизации	Содержание	
	1. Сетевые протоколы и коммуникации. Протоколы: IPv4, IPv6.	2
	2. Виды узлов назначений, их функции. Эхо-запросы.	2
	3. Таблицы маршрутизации	2
	4. Интерфейсы маршрутизатора. Доступ к настройкам маршрутизатора. Загрузочная конфигурация	4
	5. Базовая настройка коммутации и маршрутизации. Сохранение настроек	4
	6. Назначение статических и динамических адресов узлам сети. Автоматическая конфигурация адреса	4
	7. Проверка конфигурации. Устранение типовых неполадок маршрутизации	4
	В том числе практических и лабораторных занятий	
	Лабораторное занятие № 10. Выполнение эхо-запросов	2
	Лабораторное занятие № 11. Настройка коммутатора	2
	Лабораторное занятие № 12. Настройка маршрутизатора	2
	Лабораторное занятие № 13. Выполнение трассировки маршрута и тестирование пути	2
Тема 2.4 Основы эксплуатации и обслуживания сетевых устройств	Содержание	
	1. Сообщения об ошибках (ICMP-сервисы). Протокол разрешения адресов. Обнаружение дублирующихся адресов.	2
	2. Тестирование подключения, трассировка маршрута	2
	3. Основы управления сетевым трафиком. Программное обеспечение для мониторинга. Программное обеспечение для управления локальной сетью	2
	4. Назначение, виды, последовательность проведения профилактических работ	2

	В том числе практических и лабораторных занятий	
	Лабораторное занятие № 14. Мониторинг сети с целью выявления типовых инцидентов и угроз безопасности	4
	Лабораторное занятие № 15. Оценка степени критичности инцидентов при работе согласно инструкции	2
	Лабораторное занятие № 16. Обнаружение и устранение возникающих типовых инцидентов	2
	Лабораторное занятие № 17. Сбор информации о сетевом трафике	2
Раздел 3. Настройка и сопровождение программного обеспечения рабочих мест пользователей инфокоммуникационных систем		
МДК. 02.03 Настройка и сопровождение программного обеспечения рабочих мест пользователей инфокоммуникационных систем		
Тема 3.1. Настройка и сопровождение системного программного обеспечения	Содержание	
	1. Виды и принципы работы операционных систем персональных компьютеров	2
	2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение. Версии программного обеспечения	2
	3. Особенности сетевых операционных систем	2
	4. Загрузка, установка и обновление операционной системы на компьютерах и ноутбуках пользователей	2
	5. Контроль версий и совместимости системного программного обеспечения	2
	6. Создание и сохранение образа установленной операционной системы	2
	7. Особенности операционных систем персональных мобильных устройств	2
	8. Антивирусные программы: установка, обновление базы, настройки	2
	9. Архиваторы: виды, особенности, пересылка	2
	В том числе практических и лабораторных занятий	

	Лабораторное занятие № 1. Установка операционных систем. Создание образа операционной системы	
	Лабораторное занятие № 2. Восстановление операционной системы	
	Лабораторное занятие № 3. Обновление операционной системы	
	Лабораторное занятие № 4. Проверка компьютеров на наличие вирусов	
	Лабораторное занятие № 5. Создание и пересылка архивного файла	
Тема 3.2. Настройка и сопровождение прикладного программного обеспечения	Содержание	
	1. Виды и назначение прикладных программ: классификация по типу, применению, типу запуска	2
	2. Браузеры: установка, настройка, обновление. Облачные сервисы: пользовательские настройки	2
	3. Программы обработки текстовых и табличных документов: установка, настройка, обновление	2
	4. Программы обработки изображений: установка, настройка, обновление	4
	5. Программы обработки и воспроизведения видео- и аудиоинформации: установка, настройка, обновление	4
	6. Основы организации баз данных. Основы систем управления базами данных	4
	7. Профессиональное программное обеспечение: принципы сопровождения	4
	8. Средства разработчика: основные сведения по особенностям установки и настройки	4
	9. Особенности прикладного программного обеспечения персональных мобильных устройств	4
	В том числе практических и лабораторных занятий	
	Лабораторное занятие № 6. Пользовательские настройки офисных программ	
	Лабораторное занятие № 7. Настройки браузеров: настройка вкладок, синхронизация на нескольких устройствах, файлы cookie, кеш, скрытие рекламы, средства разработчика	
Лабораторное занятие № 8. Установка средств обработки изображений, видео- и аудиоконтента		
Лабораторное занятие № 9. Создание и заполнение типовой базы данных		
Учебная практика по модулю (если предусмотрена (концентрированная) практика) применение инструкций по установке и эксплуатации периферийного оборудования; конфигурирование периферийных устройств;	108	

<p>задание базовых параметров, в том числе параметров защиты от несанкционированного доступа к операционным системам;</p> <p>применение методов статической и динамической конфигурации параметров операционных систем;</p> <p>установка операционных систем;</p> <p>установка СУБД;</p> <p>установка прикладного ПО;</p> <p>применение средств контроля и оценки конфигураций операционных систем;</p> <p>проверка правильности настройки устройств инфокоммуникационных систем;</p> <p>применение контрольно-измерительного оборудования для проверки электрических соединений устройств инфокоммуникационных систем;</p> <p>идентификация типовых инцидентов функционирования устройств инфокоммуникационных систем;</p> <p>устранение возникающих типовых инцидентов;</p> <p>диагностика инцидента согласно инструкции;</p> <p>оценка степени критичности инцидентов при работе согласно инструкции;</p> <p>задание базовых параметров, в том числе параметров защиты от несанкционированного доступа к операционным системам;</p> <p>применение методов статической и динамической конфигурации параметров операционных систем.</p>	
<p>Производственная практика (если предусмотрена итоговая (концентрированная) практика)</p> <p>Виды работ:</p> <p>Инсталляция программного обеспечения устройств инфокоммуникационных систем</p> <p>Конфигурирование базовых параметров устройств инфокоммуникационных систем согласно заданию</p> <p>Проверка на корректность установки конфигурации базовых параметров устройств инфокоммуникационных систем и программного обеспечения в соответствии с руководствами</p> <p>Проверка функционирования устройств после установки и настройки программного обеспечения</p> <p>Обновление версий прикладного программного обеспечения, драйверов и операционных систем</p> <p>Фиксация отклонений от штатного режима работы инфокоммуникационных систем в соответствии с трудовым заданием</p> <p>Запуск процедур контроля состояния работы инфокоммуникационных систем в соответствии с трудовым заданием</p> <p>Проверка соответствия рабочих мест требованиям инфокоммуникационных систем к оборудованию и программному обеспечению</p> <p>Установка инфокоммуникационных систем на рабочих местах согласно трудовому заданию</p> <p>Присвоение версий базовым элементам конфигурации инфокоммуникационных систем в соответствии с трудовым заданием</p> <p>Установка и настройка программного обеспечения периферийных устройства согласно инструкции</p> <p>Установка и подключение сетевых устройств согласно инструкции</p>	<p>216</p>

<p>Регистрация типовых инцидентов Обнаружение типовых инцидентов Регистрация типовых инцидентов Классификация, исследование, диагностика, устранение типовых инцидентов согласно инструкции Установка операционных систем в соответствии с трудовым заданием Настройки операционных системы для оптимального функционирования ИС в соответствии с трудовым заданием Установка и настройка СУБД для оптимального функционирования ИС в соответствии с трудовым заданием Установка и настройка прикладного ПО, необходимого для оптимального функционирования ИС в соответствии с трудовым заданием</p> <p>Экзамен</p>	4
Всего	630

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Специальные помещения должны представлять собой учебные аудитории для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной и воспитательной работы, мастерские и лаборатории, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования международных стандартов.

Перечень специальных помещений

Кабинеты:

- социально-экономических дисциплин;
- иностранного языка (лингвфонный);
- информатики;
- безопасности жизнедеятельности.

Лаборатории:

- основ электротехники и электроники;
- настройки и обеспечения программных и аппаратных средств устройств инфокоммуникационных систем;
- информационных технологий.

Мастерские:

- ремонта и обслуживания устройств инфокоммуникационных систем

Спортивный комплекс¹

Залы:

- библиотека, читальный зал с выходом в Интернет;
- актовый залы др.

Материально-техническое оснащение кабинетов, лабораторий, мастерских и баз практики по профессии.

Образовательная организация, реализующая программу по профессии 09.01.04 Наладчик аппаратных и программных средств инфокоммуникационных систем, должна располагать материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической работы обучающихся, предусмотренных учебным планом и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам в разрезе выбранных траекторий.

¹ Образовательная организация для реализации учебной дисциплины «Физическая культура» должна располагать спортивной инфраструктурой, обеспечивающей проведение всех видов практических занятий, предусмотренных учебным планом.

Минимально необходимый для реализации ООП перечень материально-технического обеспечения включает в себя:

Оснащение кабинетов

«Кабинет социально-экономических дисциплин»:

- автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор не ниже Core i5, оперативная память объемом не менее 32 Гб или аналоги);
- демонстрационные стенды;
- проектор, экран.

«Кабинет иностранного языка» (лингфонный):

- автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор не ниже Core i5, оперативная память объемом не менее 32 Гб или аналоги);
- бумажно-печатная продукция;
- универсальные портативные компьютеры;
- наушники с микрофоном;
- акустические системы;
- проектор, экран.

«Кабинет информатики»

- автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор не ниже Core i5, оперативная память объемом не менее 32 Гб или аналоги);
- автоматизированные рабочие места обучающихся (процессор не ниже Core i5, оперативная память объемом не менее 16 Гб или аналоги);
- учебные и демонстрационные материалы.

«Кабинет безопасности жизнедеятельности»:

- автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор не ниже Core i5, оперативная память объемом не менее 32 Гб или аналоги);
- манекены для отработки техники первой помощи;
- медицинские наборы для оказания первой помощи;
- оборудование, используемое при оказании медицинской помощи;
- стеллажи для хранения наглядных, методических и учебных пособий, техники;
- электронный тир;
- защитные костюмы, используемые при спасательных работах;
- средства индивидуальной защиты;
- цифровые датчики для замеров предельно-допустимых концентраций веществ и вредных излучений;
- компасы и другие средства, которые помогут спасению в экстренной ситуации;
- демонстрационные стенды;
- проектор, экран.

Оснащение помещений, задействованных при организации самостоятельной и воспитательной работы.

Читальный зал

Актовый зал

Кабинет самостоятельной и воспитательной работы

Помещения для организации самостоятельной и воспитательной работы должны быть оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации (при наличии).

Оснащение лабораторий

«Лаборатория настройки и обеспечения программных и аппаратных средств устройств инфокоммуникационных систем»:

- автоматизированные рабочие места обучающихся (процессор не ниже Core i5, оперативная память объемом не менее 8 Гб или аналоги);
- автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор не ниже Core i5, оперативная память объемом не менее 16 Гб или аналоги);
- комплекты компьютерных комплектующих для производства сборки, разборки и сервисного обслуживания ПК и оргтехники;
- специализированная мебель для сервисного обслуживания ПК с заземлением и защитой от статического напряжения;
- проектор и экран;
- маркерная доска.

«Лаборатория информационных технологий»:

- автоматизированные рабочие места обучающихся (процессор не ниже Core i5, оперативная память объемом не менее 8 Гб или аналоги);
- автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор не ниже Core i5, оперативная память объемом не менее 16 Гб или аналоги);
- демонстрационные стенды;
- принтеры;
- МФУ;
- интерактивная доска;
- аудиосистема;
- проектор и экран;
- маркерная доска.

«Лаборатория основ электротехники и электроники»:

- автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор не ниже Core i5, оперативная память объемом не менее 16 Гб или аналоги);
- комбинированные электроизмерительные приборы;
- амперметры;
- вольтметры;
- ваттметр;
- мультиметры;
- осциллограф;
- источники питания, регулирующая аппаратура;

- стабилизатор напряжения;
- регулятор напряжения ЛАТР;
- выпрямитель;
- генератор учебный;
- реостаты;
- демонстрационные стенды;
- проектор и экран;
- маркерная доска.

Оснащение мастерских

«Мастерская ремонта и обслуживания устройств инфокоммуникационных систем»

- демонстрационные стенды;
- принтеры;
- МФУ;
- комбинированные электроизмерительные приборы;
- системные блоки;
- мониторы;
- нетбук;
- ноутбук;
- смартфоны;
- коммутатор;
- маршрутизатор;
- источник бесперебойного питания;
- веб-камера;
- комплекты инструментов для выполнения электромонтажных и сборочных работ;
- автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор не ниже Core i5, оперативная память объемом не менее 16 Гб или аналоги);
- локальная вычислительная сеть с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети Интернет через систему фильтрации контента;
- проектор и экран;
- интерактивная доска.

Оснащение баз практик

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику.

Учебная практика реализуется в мастерских профессиональной образовательной организации и требует наличия оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей, в том числе оборудования и инструментов, используемых при проведении чемпионатов профессионального мастерства и указанных в инфраструктурных листах конкурсной документации .

Производственная практика реализуется в организациях любого профиля, обеспечивающих деятельность обучающихся в профессиональной области Связь, информационные и коммуникационные технологии.

Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики должно соответствовать содержанию профессиональной деятельности и дать возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем видам деятельности, предусмотренными программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

Перечень необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства.²

№ п/п	Наименование лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства	Код и наименование учебной дисциплины (модуля)	Кол-во
	Программное обеспечение общего назначения		В соответствии с количеством автоматизированных рабочих мест в кабинете или лаборатории
1	Пакет стандартных офисных приложений для работы с документами, таблицами, базами данных и т.п.	ПМ.01, ПМ.02, ОП.01, ОП.02, СГ.01 – СГ.05	
2	Программы-архиваторы	ПМ.01, ПМ.02, ОП.02	
3	Интернет-браузеры (не менее двух)	ПМ.01, ПМ.02, ОП.01, ОП.02, СГ.01 – СГ.05	
4	Антивирусные программы (не менее двух)	ПМ.01, ПМ.02, ОП.01, ОП.02, СГ.01 – СГ.05	
	Программное обеспечение профессионального назначения		
1	Программы для восстановления данных и файлов	ПМ.01, ПМ.02	
2	Программные средства инвентаризации: LANDeskInventoryManager/TotalNetworkInventory от Softinventive/ 10-Страйк: Инвентаризация Компьютеров/ Network Inventory Advisor/ AuditPro, Flexnet Manager/ Network Asset Tracker/ Network Inventory Monitor/ Alloy Navigator или аналогичные, учебные или демонстрационные версии	ПМ.01	
3	Программы администрирования устройств локальной сети - учебные или демонстрационные версии	ПМ.02	
4	Программы для работы с жесткими дисками - учебные или демонстрационные версии	ПМ.02	
5	Программы диагностики компьютеров, например	ПМ.02	

²Указывается при наличии и необходимости применения программного обеспечения в соответствии с квалификацией выпускника СПО

Требования к практической подготовке обучающихся

Практическая подготовка при реализации образовательных программ среднего профессионального образования направлена на совершенствование модели практико-ориентированного обучения, усиление роли работодателей при подготовке квалифицированных рабочих, служащих, специалистов среднего звена путем расширения компонентов (частей) образовательных программ, предусматривающих моделирование условий, непосредственно связанных с будущей профессиональной деятельностью, а также обеспечения условий для получения обучающимися практических навыков и компетенций, соответствующих требованиям, предъявляемым работодателями к квалификациям специалистов, рабочих.

Образовательная организация самостоятельно проектирует реализацию образовательной программы и ее отдельных частей (дисциплины, междисциплинарные курсы, профессиональные модули, практика и другие компоненты) в форме практической подготовки с учетом требований ФГОС СПО и специфики получаемой профессии/специальности.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки:

- реализуется при проведении практических и лабораторных занятий, выполнении курсового проектирования, всех видов практики и иных видов учебной деятельности;

- предусматривает демонстрацию практических навыков, выполнение, моделирование обучающимися определенных видов работ для решения практических задач, связанных с будущей профессиональной деятельностью в условиях, приближенных к реальным производственным;

- может включать в себя отдельные лекции, семинары, мастер-классы, которые предусматривают передачу обучающимся учебной информации, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки может быть организована на любом курсе обучения, охватывая дисциплины, профессиональные модули, все виды практики, предусмотренные учебным планом образовательной программы.

Практическая подготовка организуется в учебных, учебно-производственных лабораториях, мастерских, учебно-опытных хозяйствах, учебных полигонах, учебных базах практики и иных структурных подразделениях образовательной организации, а также в специально оборудованных помещениях (рабочих местах) профильных организаций на основании договора о практической подготовке обучающихся, заключаемого между образовательной организацией и профильной организацией, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы.

Результаты освоения образовательной программы (ее отдельных частей) могут быть оценены в рамках промежуточной и государственной итоговой аттестации, организованных в форме демонстрационного экзамена.

Требования к организации воспитания обучающихся

Воспитание обучающихся при освоении ими основной образовательной программы осуществляется на основе включаемых в настоящую образовательную программу примерной рабочей программы воспитания и примерного календарного плана воспитательной работы (приложение 3).

Рабочую программу воспитания и календарный план воспитательной работы образовательная организация разрабатывает и утверждает самостоятельно с учетом примерных рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы.

В разработке рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы имеют право принимать участие советы обучающихся, советы родителей, представители работодателей и (или) их объединений (при их наличии).

Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового договора, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии, имеющими стаж работы в данной профессиональной области не менее трех лет.

Квалификация педагогических работников образовательной организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 06 Связь,

информационные и коммуникационные технологии, не реже одного раза в три года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей, имеющих опыт деятельности не менее трех лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии, в общем числе педагогических работников, реализующих программы профессиональных модулей образовательной программы, должна быть не менее 25 процентов.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

МДК02.01

Основная литература

1. Дибров, М. В. Сети и телекоммуникации. Маршрутизация в IP-сетях : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. В. Дибров. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 423 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16551-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/531278> (дата обращения: 23.06.2023).
2. Организация сетевого администрирования : учебник / А.И. Баранчиков, П.А. Баранчиков, А.Ю. Громов, О.А. Ломтева. — Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2023. — 384 с. - ISBN 978-5-906818-34-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1912998> (дата обращения: 23.06.2023). – Режим доступа: по подписке.

Дополнительный источник литературы

1. Новиков Ю.В. Курс лекций. Основы локальных сетей [Электронный ресурс]. URL: https://www.studmed.ru/novikov-yuv-kurs-lekciy-osnovy-lokalnyh-setey_d703e728677.html (дата обращения: 27.06.2023).
2. Гагарина, Л. Г. Технические средства информатизации : учебное пособие / Л.Г. Гагарина, Ф.С. Золотухин. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 260 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/1083293. - ISBN 978-5-16-016140-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1083293> (дата обращения: 02.07.2023). – Режим доступа: по подписке.

3. Шишов, О. В. Современные технологии и технические средства информатизации : учебник / О.В. Шишов. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 462 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-017112-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1764799> (дата обращения: 23.06.2023). — Режим доступа: по подписке.
4. Максимов, Н. В. Компьютерные сети : учебное пособие / Н.В. Максимов, И.И. Попов. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. — 464 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-454-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1921406> (дата обращения: 27.06.2023). — Режим доступа: по подписке
5. Сети и телекоммуникации : учебник и практикум для среднего профессионального образования / К. Е. Самуйлов [и др.]; под редакцией К. Е. Самуйлова, И. А. Шалимова, Д. С. Кулябова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 363 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-0480-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/517817> (дата обращения: 23.06.2023).
6. Замятина, О. М. Инфокоммуникационные системы и сети. Основы моделирования : учебное пособие для среднего профессионального образования / О. М. Замятина. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 159 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10682-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/518012> (дата обращения: 23.06.2023).
7. Заботина, Н. Н. Методы и средства проектирования информационных систем : учебное пособие / Н.Н. Заботина. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 331 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015597-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1902833> (дата обращения: 23.06.2023). — Режим доступа: по подписке.

МДК 02.02

Основная литература

1. Дибров, М. В. Сети и телекоммуникации. Маршрутизация в IP-сетях : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. В. Дибров. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 423 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16551-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/531278> (дата обращения: 23.06.2023).
2. Организация сетевого администрирования : учебник / А.И. Баранчиков, П.А. Баранчиков, А.Ю. Громов, О.А. Ломтева. — Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2023. — 384 с. - ISBN 978-5-906818-34-8. - Текст : электронный. -

URL: <https://znanium.com/catalog/product/1912998> (дата обращения: 23.06.2023). – Режим доступа: по подписке.

Дополнительный источник литературы

1. Новиков Ю.В. Курс лекций. Основы локальных сетей [Электронный ресурс]. URL: https://www.studmed.ru/novikov-yuv-kurs-lekciy-osnovy-lokalnyh-setey_d703e728677.html (дата обращения: 27.06.2023).
2. Шишов, О. В. Современные технологии и технические средства информатизации : учебник / О.В. Шишов. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 462 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-017112-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1764799> (дата обращения: 23.06.2023). – Режим доступа: по подписке.
3. Новожилов, О. П. Информатика в 2 ч. Часть 2 : учебник для среднего профессионального образования / О. П. Новожилов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 302 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06374-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/516249> (дата обращения: 27.06.2023).
4. Максимов, Н. В. Компьютерные сети : учебное пособие / Н.В. Максимов, И.И. Попов. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. — 464 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-454-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1921406> (дата обращения: 27.06.2023). – Режим доступа: по подписке.
5. Кузин, А. В. Компьютерные сети : учебное пособие / А.В. Кузин, Д.А. Кузин. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. — 190 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-453-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2047215> (дата обращения: 27.06.2023). – Режим доступа: по подписке.
6. Гниденко, И. Г. Технология разработки программного обеспечения : учебное пособие для среднего профессионального образования / И. Г. Гниденко, Ф. Ф. Павлов, Д. Ю. Федоров. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 235 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05047-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/514591> (дата обращения: 23.06.2023).
7. Гагарина, Л. Г. Технология разработки программного обеспечения : учебное пособие / Л.Г. Гагарина, Е.В. Кокорева, Б.Д. Сидорова-Виснадул ; под ред. Л.Г. Гагариной. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. — 400 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0812-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1895679> (дата обращения: 23.06.2023). – Режим доступа: по подписке.

8. Емельянова, Н. З. Устройство и функционирование информационных систем : учебное пособие / Н. З. Емельянова, Т. Л. Партыка, И. И. Попов. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ФОРУМ, 2021. - 448 с. : ил. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-91134-662-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1236301> (дата обращения: 23.06.2023). – Режим доступа: по подписке.

Печатные издания

1. Максимов, Н. В. Компьютерные сети: учебное пособие для учреждений среднего профессионального образования, / Н. В. Максимов, И. И. Попов. - 6-е изд., перераб. и доп. - Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2019. - 463 с.: ил. - (Среднее профессиональное образование).-Текст: непосредственный.
2. Баринов, В.В. Компьютерные сети: учебник для СПО / В.В. Баринов, И.В. Баринов, А.В. Пролетарский, А.Н. Пылькин.- 2-е изд., стер.- М.: Академия, 2019.-192 с.- ISBN 978-5-4468-8448-3.- (Топ-50: Профессиональное образование).-Текст: непосредственный.
3. Кузин, А.В. Компьютерные сети: учеб. Пособие /А.В. Кузин, Д.А. Кузин. – 4 – е изд., перераб. и доп. – М.: ФОРУМ: ИНФРА – 2018.-190 с.- (Среднее профессиональное образования).-ISBN 978-5-00091-453-3 (Форум).-Текст: непосредственный.
4. Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры: учебник для студ. учреждений сред.проф. образования / А. В. Назаров, А.И. Куприянов, А. Н. Енгальчев, В. П. Мельников.– Москва: Издательство Академия, 2018. – 368 с. [1] с.: ил. - (Топ-50:Профессиональное образование).- ISBN 978-5-4468-6458-4.-Текст: непосредственный.

МДК 02.03

Основная литература

1. Гагарина, Л. Г. Технические средства информатизации : учебное пособие / Л.Г. Гагарина, Ф.С. Золотухин. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 260 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/1083293. - ISBN 978-5-16-016140-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1083293> (дата обращения: 03.05.2022). – Режим доступа: по подписке
2. Федорова, Г. Н. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности : учебное пособие / Г.Н. Федорова. — Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2023. — 336 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906818-41-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1896457> (дата обращения: 23.06.2023). – Режим доступа: по подписке.

Дополнительный источник литературы

1. Кузин, А. В. Компьютерные сети : учебное пособие / А.В. Кузин, Д.А. Кузин. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. —

- 190 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-453-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2047215> (дата обращения: 27.06.2023). – Режим доступа: по подписке.
2. Максимов, Н. В. Компьютерные сети : учебное пособие / Н.В. Максимов, И.И. Попов. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. — 464 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-454-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1921406> (дата обращения: 27.06.2023). – Режим доступа: по подписке.
 3. Мюллер, Скотт. Модернизация и ремонт ПК, 19-е издание: Пер. с англ. — М.: ООО «И.Д. Вильямс», 2011. — 1280 с. (+ 242 с. на CD): ил. https://vk.com/wall-8830155_92793
 4. Назаров, А. В. Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры : учебник / А.В. Назаров, А.Н. Енгальчев, В.П. Мельников. — Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2022. — 360 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906923-06-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1860128> (дата обращения: 01.04.2022). – Режим доступа: по подписке.
 5. Казарин, О. В. Основы информационной безопасности: надежность и безопасность программного обеспечения : учебное пособие для среднего профессионального образования / О. В. Казарин, И. Б. Шубинский. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 342 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10671-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/518005> (дата обращения: 23.06.2023).
 6. Гвоздева, В. А. Информатика, автоматизированные информационные технологии и системы : учебник / В.А. Гвоздева. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 542 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0856-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1858928> (дата обращения: 23.06.2023). – Режим доступа: по подписке.
 7. Хорев, П. Б. Программно-аппаратная защита информации : учебное пособие / П.Б. Хорев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 352 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-557-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1189341> (дата обращения: 27.06.2023). – Режим доступа: по подписке.
 8. Учебные курсы по MS Office[Электронный ресурс]. – URL:<http://office.microsoft.com/ru-ru/training>

Печатные издания

1. Максимов, Н. В. Компьютерные сети: учебное пособие для учреждений среднего профессионального образования, / Н. В. Максимов, И. И. Попов. -

- 6-е изд., перераб. и доп. - Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2019. - 463 с.: ил. - (Среднее профессиональное образование).-Текст: непосредственный.
2. Баринов, В.В. Компьютерные сети: учебник для СПО / В.В. Баринов, И.В. Баринов, А.В. Пролетарский, А.Н. Пылькин.- 2-е изд., стер.- М.: Академия, 2019.-192 с.- ISBN 978-5-4468-8448-3.- (Топ-50: Профессиональное образование).-Текст: непосредственный.
 3. Кузин, А.В. Компьютерные сети: учеб. Пособие /А.В. Кузин, Д.А. Кузин. – 4 – е изд., перераб. и доп. – М.: ФОРУМ: ИНФРА – 2018.-190 с.- (Среднее профессиональное образования).-ISBN 978-5-00091-453-3 (Форум).-Текст: непосредственный.
 4. Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры: учебник для студ. учреждений сред.проф. образования / А. В. Назаров, А.И. Куприянов, В. П. Мельников, А. Н. Енгальчев.– Москва: Издательство Академия, 2018. – 368 с. [1] с.: ил. - (Топ-50:Профессиональное образование).- ISBN 978-5-4468-6458-4.-Текст: непосредственный

Журналы

1. ИНФОРМАЦИЯ И БЕЗОПАСНОСТЬ: научный электронный журнал/учредители Воронежский государственный технический университет (Воронеж) .-ISSN: 1682-7813.- Число выпусков в год: 4,-Воронеж, 1998.- URL: <https://elibrary.ru/contents.asp?id=44034209> (дата обращения: 09.03.2023). – Режим доступа: по подписке

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

При освоении профессионального модуля планируется проведение практических занятий.

Практические занятия проводятся в специально оборудованных кабинетах и лабораториях. При проведении практических занятий в зависимости от сложности темы возможно деление учебной группы на подгруппы.

Освоение обучающимися профессионального модуля должно проходить в условиях созданной образовательной среды.

Учебную практику рекомендуется проводить при делении группы на подгруппы, что способствует индивидуализации и повышению качества обучения.

Производственная практика проводится концентрированно на предприятиях согласно договорам.

Направление деятельности организаций должно соответствовать профилю подготовки обучающихся.

При изучении модуля с обучающимися проводятся консультации, как со всей группой, так и индивидуально.

4.4. Образовательные технологии

4.4.1. В соответствии с ФГОС СПО по профессии **09.01.04 Наладчик аппаратных и программных средств инфокоммуникационных систем** в

требованиях к условиям реализации программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих указано, что «при формировании ППКРС образовательная организация: должна предусматривать при реализации компетентного подхода использование в образовательном процессе активных форм проведения занятий с применением электронных образовательных ресурсов, деловых и ролевых игр, индивидуальных и групповых проектов, анализа производственных ситуаций, психологических и иных тренингов, групповых дискуссий в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития общих и профессиональных компетенций обучающихся».

4.4.2 Используемые образовательные технологии, активные формы занятий, методы и приемы при реализации программы

Вид занятия*	Используемые образовательные технологии, активные формы проведения занятий, методы и приемы
ТО	<p>Активные формы проведения занятий:</p> <ul style="list-style-type: none"> –урок взаимообучения; –круглый стол; –урок-диалог; –урок открытых мыслей; –мозговая атака; –урок-викторина; –аукцион знаний; <p>ИКТ:</p> <ul style="list-style-type: none"> –мультимедийная презентация; – решение функциональных задач; – решение ситуационных задач. <p>Проблемное обучение:</p> <ul style="list-style-type: none"> –проблемная лекция; –разбор конкретных ситуаций; –метод «круглого стола»; –коллективное взаимообучение (работа в парах, в тройках; –разыгрывание ситуаций. <p>Интегративная:</p> <ul style="list-style-type: none"> –интеграция знаний; –обобщение и систематизация. <p>Витагенное обучение:</p> <ul style="list-style-type: none"> –актуализация жизненного опыта; –рефлексия; –сравнение объектов.

<p>ПЗ</p>	<p>ИКТ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - решение ситуационных задач. <p>Проблемное обучение:</p> <ul style="list-style-type: none"> - разбор конкретных ситуаций, - частично-поисковая и исследовательская технологии, - создание проблемной ситуации <p>Интегративная:</p> <ul style="list-style-type: none"> - интеграция знаний; - обобщение и систематизация. <p>Витагенное обучение:</p> <ul style="list-style-type: none"> - актуализация жизненного опыта; - рефлексия; - сравнение объектов.
<p>СР</p>	<p>Технология ситуационного обучения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – анализ конкретных ситуаций; – перенос усвоенных знаний в новую ситуацию. <p>ИКТ:</p> <ul style="list-style-type: none"> – решение функциональных задач; – решение ситуационных задач; – решение контекстных функциональных задач. <p>Технология развития критичности мышления:</p> <ul style="list-style-type: none"> – ключевые термины; – самостоятельное формулирование выводов. <p>Интегративного обучения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – обобщение и систематизация; – работа по сопоставлению.

*) **ТО** – теоретическое обучение, **ПЗ** – практические занятия, **СР** – самостоятельная работа.

Аттестация по модулю проводится в форме экзамена (квалификационного).

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу: реализация ППКРС должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими среднее профессиональное или высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля). Мастера производственного обучения должны иметь на 1-2 разряда по профессии рабочего выше, чем предусмотрено ФГОС СПО для выпускников. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального учебного цикла, эти преподаватели и мастера производственного обучения получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

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

Формы аттестация по модулю: текущий контроль и промежуточная аттестация.

Текущий контроль проводится преподавателями в процессе реализации междисциплинарных курсов, учебной и производственной практики.

Промежуточная аттестация:

– по МДК 02.01 Программные и аппаратные средства инфкоммуникационных систем – экзамен в 4 семестре;

- по МДК 02.02 Настройка и сопровождение программного обеспечения сетевых устройств инфокоммуникационных систем и по МДК 02.03. Настройка и сопровождение обеспечения рабочих мест пользователей инфокоммуникационных систем – комплексный экзамен в 4 семестре;

– по учебной практике (УП.02) – дифференцированный зачет в 4 семестре.

– по производственной практике (ПП.012) – дифференцированный зачет в 4 семестре.

Итоговая аттестация по профессиональному модулю – экзамен (квалификационный) в 4 семестре.

Условием допуска к экзамену (квалификационному) является положительная аттестация по МДК, успешное прохождение учебной и производственной практики.

Экзамен (квалификационный) проводит экзаменационная комиссия, в состав которой могут входить представители общественных организаций обучающихся.

Контроль и оценка уровня сформированности профессиональных компетенций

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля³	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 2.1. Осуществлять приемку и монтаж аппаратных средств инфокоммуникационных систем с проверкой соответствия документации	Выполнена приемка и установка устройств в соответствии с заданием с заполнением ведомости дефектов в случае их наличия	Демонстрационный экзамен
ПК 2.2. Устанавливать и настраивать системное и прикладное ПО, необходимое для функционирования ИС, в том числе сетевое программное	Установлено и настроено системное и прикладное программное обеспечения в соответствии с заданием	Демонстрационный экзамен

³ Личностные результаты обучающихся учитываются в ходе оценки результатов освоения профессионального модуля

обеспечение и программное обеспечение для защиты от несанкционированного доступа.		
ПК 2.3. Выполнять конфигурирование аппаратных средств инфокоммуникационных систем.	Сохранена и представлена конфигурация аппаратных средств в соответствии с заданием	Демонстрационный экзамен
ПК 2.4. Проверять правильность установки и функционирования устройств после настройки программного обеспечения и базовой конфигурации сетевых устройств и программного обеспечения.	Выполнена проверка правильности и функционирования после установки и настройки заданного программного обеспечения и базовой конфигурации в объеме, определенном заданием	Демонстрационный экзамен
ПК 2.5. Настраивать базовые параметры программного обеспечения для учета конфигураций, слежения за производительностью устройств и защиты их от несанкционированного доступа.	Выполнена заданная настройка базовых параметров программного обеспечения учета конфигураций, слежения за производительностью заданного устройства и защиты их от несанкционированного доступа	Демонстрационный экзамен

Контроль и оценка уровня сформированности общих компетенций

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	– наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения профессионального модуля
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	– наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения профессионального модуля
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использо-	– наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения профессионального модуля

	вать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	– наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения профессионального модуля
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	– наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения профессионального модуля
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	– наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения профессионального модуля
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	– наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения профессионального модуля
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	– наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения профессионального модуля

**6. ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.01**

№ п/п	Содержание внесенных обновлений	Обоснование обновления
1.		
2.		
3.		

