

Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики»  
(СибГУТИ)  
Уральский технический институт связи и информатики (филиал) в г. Екатеринбурге  
(УрТИСИ СибГУТИ)

Утверждаю  
Директор УрТИСИ СибГУТИ

Е.А. Минина

« 28 » 11 2025 г.

## АННОТАЦИИ К РАБОЧИМ ПРОГРАММАМ ПРАКТИК

для специальности:

09.02.06 Сетевое и системное администрирование  
(на базе основного общего образования)

Квалификация: системный администратор

Год начала подготовки: 2026

Екатеринбург  
2025

Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики»  
(СибГУТИ)  
Уральский технический институт связи и информатики (филиал) в г. Екатеринбурге  
(УрТИСИ СибГУТИ)

**Утверждаю**  
Директор УрТИСИ СибГУТИ  
\_\_\_\_\_ Е.А. Минина  
«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2025 г.

## **АННОТАЦИИ К РАБОЧИМ ПРОГРАММАМ ПРАКТИК**

для специальности:

09.02.06 Сетевое и системное администрирование  
(на базе основного общего образования)

Квалификация: системный администратор

Год начала подготовки: 2026

Екатеринбург  
2025

## Аннотация к рабочей программе учебной практики

### 1 Место учебной практики в структуре образовательной программы

Учебная практика является обязательной частью профессионального цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

### 2 Цели и задачи учебной практики

Учебная практика является компонентом образовательной программы, при реализации которой организуется практическая подготовка обучающихся.

Учебная практика проводится по профессиональным модулям специальности в части освоения основных видов деятельности (ВД) и соответствующих общих компетенций (ОК) и профессиональных компетенций (ПК).

Общие компетенции для освоения учебной практики по всем профессиональным модулям:

Код ОК	Содержание
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 правовой и 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 российских духовно-нравственных 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 иностранных языках.

### ПМ.01 Настройка сетевой инфраструктуры

Вид деятельности: «Настройка сетевой инфраструктуры».

Профессиональные компетенции:

Код ПК	Содержание
ПК 1.1	Документировать состояния инфокоммуникационных систем и их составляющих в процессе наладки и эксплуатации.

ПК 1.2	Поддерживать работоспособность аппаратно-программных средств устройств инфокоммуникационных систем.
ПК 1.3	Устранять неисправности в работе инфокоммуникационных систем.
ПК 1.4	Проводить приемо-сдаточные испытания компьютерных сетей и сетевого оборудования различного уровня и оценку качества сетевой топологии в рамках своей ответственности.
ПК 1.5	Осуществлять резервное копирование и восстановление конфигурации сетевого оборудования информационно-коммуникационных систем.
ПК 1.6	Осуществлять инвентаризацию технических средств сетевой инфраструктуры, контроль оборудования после проведенного ремонта.
ПК 1.7	Осуществлять регламентное обслуживание и замену расходных материалов периферийного, сетевого и серверного оборудования инфокоммуникационных систем.

С целью овладения указанным видом деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения учебной практики должен:

Владеть навыками:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- документирования базовой конфигурации и программного обеспечения устройств инфокоммуникационных систем;</li> <li>- использования программного обеспечения для оформления технической документации;</li> <li>- выполнения диагностики аппаратных ошибок устройств инфокоммуникационных систем;</li> <li>- применения специализированного программного обеспечения для мониторинга сетевого трафика;</li> <li>- установки объектов инфокоммуникационных систем на рабочих местах согласно трудовому заданию;</li> <li>- установки и настройки сетевых протоколов, служб, сервисов и сетевого оборудования инфокоммуникационных систем в соответствии с конкретной задачей;</li> <li>- обеспечения связности и отказоустойчивости сетей инфокоммуникационных систем;</li> <li>- организации мониторинга работоспособности сетевых устройств;</li> <li>- составления регламентных отчетов о замеченных отклонениях от штатного режима функционирования инфокоммуникационных систем;</li> <li>- демонтажа и замены узлов и элементов отдельных устройств инфокоммуникационных систем, в том числе периферийного оборудования;</li> <li>- подготовки к проведению предварительных испытаний;</li> <li>- составления графика предварительных испытаний;</li> <li>- оповещения пользователей о возможных перерывах в предоставлении сервисов;</li> <li>- выполнения предварительных испытаний;</li> <li>- выполнения резервного копирования программного обеспечения технических средств, попадающих в область потенциального домена возникновения сбоя;</li> <li>- возврата информационно-коммуникационной системы к первоначальному состоянию после окончания предварительных испытаний;</li> <li>- выполнения диагностики отказов и ошибок сетевых устройств;</li> <li>- восстановления параметров по умолчанию согласно документации сетевых устройств;</li> <li>- проведения работ по исправлению ошибок конфигурации сетевых устройств;</li> <li>- проведения инвентаризации технических средств администрируемой сети;</li> <li>- фиксирования в журнале инвентарных номеров технических средств администрируемой сети;</li> <li>- фиксирования в журнале месторасположения технических средств администрируемой сети;</li> </ul>
-------------------	---

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- маркировки технических средств администрируемой сети;</li> <li>- контроля остатков запасных частей и оборудования под замену;</li> <li>- контроля соблюдения графика профилактического обслуживания оборудования;</li> <li>- внесения данных о проведенных работах в информационную систему управления запасами и ремонтом;</li> <li>- внесения данных об использованных запасных частях в информационную систему управления запасами и ремонтом.</li> </ul>
Уметь:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части;</li> <li>- определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы;</li> <li>- выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</li> <li>- владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;</li> <li>- оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);</li> <li>- определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации;</li> <li>- выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска;</li> <li>- оценивать практическую значимость результатов поиска;</li> <li>- применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;</li> <li>- использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности;</li> <li>- использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач;</li> <li>- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;</li> <li>- применять современную научную профессиональную терминологию;</li> <li>- определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;</li> <li>- выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;</li> <li>- определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования;</li> <li>- презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности;</li> <li>- определять источники достоверной правовой информации;</li> <li>- составлять различные правовые документы;</li> <li>- находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать;</li> <li>- оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта;</li> <li>- организовывать работу коллектива и команды;</li> <li>- взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;</li> <li>- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке;</li> <li>- проявлять толерантность в рабочем коллективе;</li> <li>- проявлять гражданско-патриотическую позицию;</li> <li>- демонстрировать осознанное поведение;</li> <li>- описывать значимость своей специальности;</li> <li>- применять стандарты антикоррупционного поведения;</li> </ul>

- соблюдать нормы экологической безопасности;
- определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности;
- организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства;
- организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона;
- эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
- использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;
- применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности;
- пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности;
- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;
- участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;
- строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;
- кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);
- писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы;
- оформлять отчеты о базовой конфигурации устройств и программного обеспечения;
- пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий;
- сопровождать техническую документацию объектов инфокоммуникационных систем;
- использовать контрольно-измерительное оборудование для проверки электрических соединений устройств инфокоммуникационных систем;
- рассчитывать основные параметры локальной сети;
- выполнять подключение и базовую настройку сетевого оборудования;
- выполнять установку и настройку сетевых сервисов инфокоммуникационных систем;
- выполнять настройку сетевых служб;
- выполнять планирование, моделирование и реализацию сети предприятия с несколькими маршрутизаторами, коммутаторами и оконечными устройствами;
- применять инструкции по установке и эксплуатации периферийного оборудования;
- выполнять замену расходных материалов и комплектующих периферийного оборудования;
- выявлять и устранять механические повреждения и дефекты устройств инфокоммуникационных систем;
- документировать учетную информацию об использовании сетевых ресурсов согласно утвержденному графику;
- идентифицировать инциденты, возникающие при проведении предварительных испытаний;
- оценивать риски перерывов в предоставлении сервисов при проведении испытаний;
- пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий;

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- применять программно-аппаратные средства технического контроля;</li> <li>- применять программно-аппаратные средства для диагностики отказов и ошибок сетевых устройств;</li> <li>- выполнять инструкции по установке администрируемых сетевых устройств информационно-коммуникационной системы;</li> <li>- контролировать наличие и движение аппаратных, программно-аппаратных и программных средств администрируемой сети;</li> <li>- работать с договорной и отчетной документацией на обслуживаемую информационно-коммуникационную систему;</li> <li>- работать с информационной системой управления запасами и ремонтом;</li> <li>- оформлять заявки на материалы и комплектующие информационно-коммуникационной системы.</li> </ul>
Знать:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;</li> <li>- структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;</li> <li>- основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте;</li> <li>- методы работы в профессиональной и смежных сферах;</li> <li>- порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности;</li> <li>- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;</li> <li>- приемы структурирования информации;</li> <li>- формат оформления результатов поиска информации;</li> <li>- современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства;</li> <li>- содержание актуальной нормативно-правовой документации;</li> <li>- современная научная и профессиональная терминология;</li> <li>- возможные траектории профессионального развития и самообразования;</li> <li>- основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности;</li> <li>- правила разработки презентации;</li> <li>- основные этапы разработки и реализации проекта;</li> <li>- психологические основы деятельности коллектива;</li> <li>- психологические особенности личности;</li> <li>- правила оформления документов;</li> <li>- правила построения устных сообщений;</li> <li>- особенности социального и культурного контекста;</li> <li>- сущность гражданско-патриотической позиции;</li> <li>- традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации;</li> <li>- межнациональных и межрелигиозных отношений;</li> <li>- значимость профессиональной деятельности по специальности;</li> <li>- стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения;</li> <li>- правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;</li> <li>- основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;</li> <li>- пути обеспечения ресурсосбережения;</li> <li>- принципы бережливого производства;</li> <li>- основные направления изменения климатических условий региона;</li> <li>- правила поведения в чрезвычайных ситуациях;</li> </ul>

- роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;
- основы здорового образа жизни;
- условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности;
- средства профилактики перенапряжения;
- правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;
- основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);
- лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;
- особенности произношения;
- правила чтения текстов профессиональной направленности;
- основы делопроизводства;
- базовая конфигурация устройств и программного обеспечения;
- правила оформления технической документации по результатам проверки работоспособности устройств инфокоммуникационных систем;
- программное обеспечение для оформления технической документации;
- эталонная модель взаимодействия открытых систем;
- архитектура протоколов инфокоммуникационных систем;
- стандартизация сетей;
- понятие коммутации и маршрутизации;
- понятие сетевой трансляции адресов;
- основы динамической маршрутизации;
- основные понятия о виртуальных частных сетях;
- межсетевые экраны;
- основы архитектуры аппаратных средств инфокоммуникационных систем;
- лицензионные требования по настройке и эксплуатации устанавливаемого программного обеспечения;
- стандарты кабелей, основные виды сетевых устройств, термины, понятия, стандарты и типовые элементы структурированной кабельной системы;
- типовые регламенты обслуживания аппаратных средств;
- инструкции по установке и эксплуатации администрируемых сетевых устройств;
- специализированное программное обеспечение для мониторинга сетевого трафика;
- регламенты проведения профилактических работ на администрируемой информационно-коммуникационной системе;
- основы архитектуры, устройства и функционирования вычислительных систем;
- системы мониторинга сетевых устройств;
- способы обнаружения механических неполадок в работе устройств инфокоммуникационных систем, причин их возникновения и приемов устранения;
- требования охраны труда при работе с программно-аппаратными средствами инфокоммуникационных систем;
- организация работ по вводу в эксплуатацию объектов и сегментов компьютерных сетей;
- принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети;
- программно-аппаратные средства технического контроля;
- программно-аппаратные средства для диагностики отказов и ошибок сетевых устройств;

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- способы восстановления параметров по умолчанию согласно документации сетевых устройств;</li> <li>- инструкции по установке администрируемых сетевых устройств информационно-коммуникационной системы;</li> <li>- основы сетевой безопасности;</li> <li>- правила и процедуры проведения инвентаризации;</li> <li>- правила маркировки устройств и элементов информационно-коммуникационной системы;</li> <li>- процедура списания технических средств;</li> <li>- отраслевые нормативные правовые акты;</li> <li>- программные средства инвентаризации;</li> <li>- содержание договоров на обслуживание информационно-коммуникационной системы;</li> <li>- виды локальных актов на оформление заявок на материалы и комплектующие;</li> <li>- принципы организации информационных систем управления ремонтом и обслуживанием;</li> <li>- регламенты проведения профилактических работ на администрируемой информационно-коммуникационной системе.</li> </ul>
--	---

### **ПМ.02 Организация сетевого администрирования операционных систем**

Вид деятельности: «Организация сетевого администрирования операционных систем».

Профессиональные компетенции:

Код ПК	Содержание
ПК 2.1	Принимать меры по устранению сбоев в операционных системах.
ПК 2.2	Администрировать сетевые ресурсы в операционных системах.
ПК 2.3	Осуществлять сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей.
ПК 2.4	Осуществлять проведение обновления программного обеспечения операционных систем и прикладного программного обеспечения.
ПК 2.5	Осуществлять выявление и устранение инцидентов в процессе функционирования операционных систем.

С целью овладения указанным видом деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения учебной практики должен:

Владеть навыками:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выявления и определения причин сбоев и отказов сетевых устройств и операционных систем;</li> <li>- устранения последствий сбоев и отказов сетевых устройств и операционных систем;</li> <li>- регистрации сообщений об ошибках в сетевых устройствах и операционных системах;</li> <li>- исправления ошибок конфигурации сетевых устройств и операционных систем;</li> <li>- использовать сетевые операционные системы для решения задач информационно-коммуникационной системы;</li> <li>- планировать и внедрять серверную инфраструктуру;</li> <li>- управлять доступом к ресурсам информационно-коммуникационной системы;</li> <li>- использовать технологии виртуализации и контейнеризации;</li> <li>- применения программных средств для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей;</li> </ul>
-------------------	---

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обновления программного обеспечения информационно-коммуникационной системы согласно инструкции;</li> <li>- резервного копирования программного обеспечения информационно-коммуникационной системы;</li> <li>- установки и настройки программного обеспечения инфокоммуникационных систем;</li> <li>- устранения последствий сбоев и отказов программного обеспечения инфокоммуникационных систем.</li> </ul>
Уметь:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части;</li> <li>- определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы;</li> <li>- выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</li> <li>- владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;</li> <li>- оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);</li> <li>- определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации;</li> <li>- выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска;</li> <li>- оценивать практическую значимость результатов поиска;</li> <li>- применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;</li> <li>- использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности;</li> <li>- использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач;</li> <li>- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;</li> <li>- применять современную научную профессиональную терминологию;</li> <li>- определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;</li> <li>- выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;</li> <li>- определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования;</li> <li>- презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности;</li> <li>- определять источники достоверной правовой информации;</li> <li>- составлять различные правовые документы;</li> <li>- находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать;</li> <li>- оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта;</li> <li>- организовывать работу коллектива и команды;</li> <li>- взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;</li> <li>- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке;</li> <li>- проявлять толерантность в рабочем коллективе;</li> <li>- проявлять гражданско-патриотическую позицию;</li> <li>- демонстрировать осознанное поведение;</li> <li>- описывать значимость своей специальности;</li> </ul>

- применять стандарты антикоррупционного поведения;
- соблюдать нормы экологической безопасности;
- определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности;
- организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства;
- организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона;
- эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
- использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;
- применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности;
- пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности;
- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;
- участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;
- строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;
- кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);
- писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы;
- применять программно-аппаратные средства для диагностики отказов и ошибок сетевых устройств;
- применять внешние и штатные программно-аппаратные средства для контроля производительности сетевой инфраструктуры информационно-коммуникационной системы;
- локализовать отказ сетевых устройств и операционных систем и инициировать корректирующие действия;
- устанавливать и настраивать сетевые операционные системы;
- устанавливать и настраивать контроллер домена;
- устанавливать и настраивать файловый сервер;
- устанавливать и настраивать центр сертификации;
- выполнять работы по управлению удаленными ресурсами информационно-коммуникационной системы;
- устанавливать и настраивать программное обеспечение компьютерных сетей;
- устанавливать и настраивать гипервизор;
- выполнять работы по созданию, мониторингу, удалению, перезапуску, автозапуску контейнеров;
- установки и настройки систем мониторинга;
- установки и настройки систем логирования;
- соблюдать процедуру установки прикладного программного обеспечения в соответствии с требованиями организации - производителя;
- запуска, мониторинга и контроля процедуры установки прикладного программного обеспечения на конечных устройствах пользователей и/или серверном оборудовании;
- использовать различные средства и режимы установки и обновления программного обеспечения информационно-коммуникационной системы, в том числе автоматические;
- идентифицировать инциденты, возникающие в процессе функционирования операционных систем;

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- оценивать степень критичности инцидентов при работе прикладного программного обеспечения и устранять возникающие инциденты;</li> <li>- использовать процедуры восстановления данных;</li> <li>- определять точки восстановления данных.</li> </ul>
Знать:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;</li> <li>- структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;</li> <li>- основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте;</li> <li>- методы работы в профессиональной и смежных сферах;</li> <li>- порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности;</li> <li>- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;</li> <li>- приемы структурирования информации;</li> <li>- формат оформления результатов поиска информации;</li> <li>- современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства;</li> <li>- содержание актуальной нормативно-правовой документации;</li> <li>- современная научная и профессиональная терминология;</li> <li>- возможные траектории профессионального развития и самообразования;</li> <li>- основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности;</li> <li>- правила разработки презентации;</li> <li>- основные этапы разработки и реализации проекта;</li> <li>- психологические основы деятельности коллектива;</li> <li>- психологические особенности личности;</li> <li>- правила оформления документов;</li> <li>- правила построения устных сообщений;</li> <li>- особенности социального и культурного контекста;</li> <li>- сущность гражданско-патриотической позиции;</li> <li>- традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации;</li> <li>- межнациональных и межрелигиозных отношений;</li> <li>- значимость профессиональной деятельности по специальности;</li> <li>- стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения;</li> <li>- правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;</li> <li>- основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;</li> <li>- пути обеспечения ресурсосбережения;</li> <li>- принципы бережливого производства;</li> <li>- основные направления изменения климатических условий региона;</li> <li>- правила поведения в чрезвычайных ситуациях;</li> <li>- роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;</li> <li>- основы здорового образа жизни;</li> <li>- условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности;</li> <li>- средства профилактики перенапряжения;</li> <li>- правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);</li> <li>- лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;</li> <li>- особенности произношения;</li> <li>- правила чтения текстов профессиональной направленности;</li> <li>- лицензионные требования по настройке и эксплуатации устанавливаемого программного обеспечения;</li> <li>- основы архитектуры, устройства и функционирования вычислительных систем;</li> <li>- принципы организации, состава и схем работы операционных систем;</li> <li>- программное обеспечение компьютерных сетей;</li> <li>- сетевые операционные системы;</li> <li>- файловые системы;</li> <li>- основы использования командных интерпретаторов;</li> <li>- сетевые службы;</li> <li>- контроллер домена;</li> <li>- протоколы и способы организации доступа к файлам;</li> <li>- протокол и служба динамической настройки узла;</li> <li>- протокол доменных имен и особенности его работы;</li> <li>- методы автоматизации установки и настройки программного обеспечения компьютерных сетей;</li> <li>- средства виртуализации и контейнеризации;</li> <li>- виды мониторинга использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей;</li> <li>- программные средства для сбора анализа и обработки данных;</li> <li>- типовые процедуры и стандарты обновления программного обеспечения информационно-коммуникационной системы;</li> <li>- принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети;</li> <li>- лицензионные требования по настройке и эксплуатации устанавливаемого программного обеспечения;</li> <li>- регламенты проведения профилактических работ на администрируемой информационно-коммуникационной системы.</li> </ul>
--	--

### **ПМн.03 Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры**

Вид деятельности: «Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры».

Профессиональные компетенции:

Код ПК	Содержание
ПК 3.1	Осуществлять проектирование сетевой инфраструктуры.
ПК 3.2	Обслуживать сетевые конфигурации программно-аппаратных средств.
ПК 3.3	Осуществлять защиту информации в сети с использованием программно-аппаратных средств.
ПК 3.4	Осуществлять устранение нетипичных неисправностей в работе сетевой инфраструктуры.
ПК 3.5	Модернизировать сетевые устройства информационно-коммуникационных систем.

С целью овладения указанным видом деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения учебной практики должен:

<p>Владеть навыками:</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- проектирования архитектуры масштабируемой отказоустойчивой сетевой инфраструктуры;</li> <li>- установки и настройки сетевых протоколов и сетевого оборудования гибридных многоуровневых сетей;</li> <li>- установки систем качества обслуживания (qos);</li> <li>- внедрения систем безопасного хранения и передачи информации в глобальных и локальных сетях;</li> <li>- организации мониторинга производительности сервера и протоколирования системных и сетевых событий в целях выявления нетипичных неисправностей;</li> <li>- устранения нетипичных неисправностей в работе сетевой инфраструктуры;</li> <li>- оценки качества и соответствия сетевой инфраструктуры требованиям проекта;</li> <li>- формирования предложений по повышению качества сетевой инфраструктуры.</li> </ul>
<p>Уметь:</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части;</li> <li>- определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы;</li> <li>- выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</li> <li>- владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;</li> <li>- оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);</li> <li>- определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации;</li> <li>- выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска;</li> <li>- оценивать практическую значимость результатов поиска;</li> <li>- применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;</li> <li>- использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности;</li> <li>- использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач;</li> <li>- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;</li> <li>- применять современную научную профессиональную терминологию;</li> <li>- определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;</li> <li>- выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;</li> <li>- определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования;</li> <li>- презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности;</li> <li>- определять источники достоверной правовой информации;</li> <li>- составлять различные правовые документы;</li> <li>- находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать;</li> <li>- оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта;</li> <li>- организовывать работу коллектива и команды;</li> <li>- взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;</li> <li>- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке;</li> </ul>

- проявлять толерантность в рабочем коллективе;
- проявлять гражданско-патриотическую позицию;
- демонстрировать осознанное поведение;
- описывать значимость своей специальности;
- применять стандарты антикоррупционного поведения;
- соблюдать нормы экологической безопасности;
- определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности;
- организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства;
- организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона;
- эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
- использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;
- применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности;
- пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности;
- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;
- участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;
- строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;
- кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);
- писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы;
- выбирать и применять сетевые топологии и технологии передачи данных для обеспечения масштабируемой надежной отказоустойчивой сетевой инфраструктуры;
- использовать специальное программное обеспечение для моделирования, проектирования и тестирования компьютерных сетей;
- анализировать, проектировать и настраивать схемы потоков трафика в компьютерной сети;
- выполнять добавление, замену, удаление отдельных элементов сети;
- применять технологии построения ip фабрик;
- устанавливать и настраивать беспроводные сети;
- применять технологии тегирования и многопротокольной коммутации по меткам;
- настраивать протоколы is-is, bgp, ospf;
- устанавливать и настраивать системы ip-телефонии;
- внедрять системы управления доступом для контроля доступа к корпоративной сети;
- применять технологии организации частных сетей;
- выполнять работы по обеспечению безопасности электронной почты;
- использовать системы обнаружения и предотвращения сетевых вторжений;
- применять механизмы шифрования и аутентификации для обеспечения безопасного удаленного доступа к корпоративным информационным ресурсам и сервисам;
- устанавливать и настраивать антивирусное программное обеспечение;
- выполнять установку и настройку межсетевых экранов для комплексной защиты корпоративной сети;

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- контролировать соответствие разрабатываемого проекта нормативно-технической документации;</li> <li>- применять технологии, инструментальные средства при организации процесса исследования объектов сетевой инфраструктуры;</li> <li>- устранять выявленные неисправности в работе сетевой инфраструктуры;</li> <li>- читать техническую и проектную документацию по организации сегментов сети;</li> <li>- использовать техническую литературу и информационно-справочные системы для замены (поиска аналогов) устаревшего оборудования.</li> </ul>
Знать:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;</li> <li>- структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;</li> <li>- основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте;</li> <li>- методы работы в профессиональной и смежных сферах;</li> <li>- порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности;</li> <li>- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;</li> <li>- приемы структурирования информации;</li> <li>- формат оформления результатов поиска информации;</li> <li>- современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства;</li> <li>- содержание актуальной нормативно-правовой документации;</li> <li>- современная научная и профессиональная терминология;</li> <li>- возможные траектории профессионального развития и самообразования;</li> <li>- основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности;</li> <li>- правила разработки презентации;</li> <li>- основные этапы разработки и реализации проекта;</li> <li>- психологические основы деятельности коллектива;</li> <li>- психологические особенности личности;</li> <li>- правила оформления документов;</li> <li>- правила построения устных сообщений;</li> <li>- особенности социального и культурного контекста;</li> <li>- сущность гражданско-патриотической позиции;</li> <li>- традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации; межнациональных и межрелигиозных отношений;</li> <li>- значимость профессиональной деятельности по специальности;</li> <li>- стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения;</li> <li>- правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;</li> <li>- основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;</li> <li>- пути обеспечения ресурсосбережения;</li> <li>- принципы бережливого производства;</li> <li>- основные направления изменения климатических условий региона;</li> <li>- правила поведения в чрезвычайных ситуациях;</li> <li>- роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;</li> <li>- основы здорового образа жизни;</li> <li>- условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности;</li> </ul>

- средства профилактики перенапряжения;
- правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;
- основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);
- лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;
- особенности произношения;
- правила чтения текстов профессиональной направленности;
- этапы проектирования сетевой инфраструктуры;
- активное и пассивное оборудование сетей;
- виды кабелей и технические особенности их монтажа;
- специальное программное обеспечение для моделирования, проектирования и тестирования компьютерных сетей;
- технологии обеспечения масштабируемости, надежности и отказоустойчивости сети;
- элементы теории массового обслуживания;
- основы проектирования беспроводных сетей;
- принципы построения высокоскоростных компьютерных сетей;
- особенности построения гибридных многоуровневых сетей;
- способы добавления, замены, удаления отдельных элементов сети;
- технология QinQ (IEEE 802.1QinQ);
- технологии многопротокольной коммутации по меткам (mpls);
- особенности протоколов is-is, bgp, ospf;
- понятие о качестве обслуживания(qos);
- требования к сетевой безопасности;
- системы управления доступом для контроля доступа к корпоративной сети;
- системы обнаружения и предотвращения сетевых вторжений;
- технологии организации частных сетей;
- методы безопасного удаленного доступа к корпоративным информационным ресурсам и сервисам;
- межсетевые экраны;
- механизмы шифрования и аутентификации;
- проектная документация по организации сегментов сети;
- технологии, инструментальные средства организации процесса исследования объектов сетевой инфраструктуры;
- нетипичные неисправности в работе сетевой инфраструктуры;
- показатели качества сети;
- состав технической и проектной документации по организации сегментов сети;
- информационно-справочные системы для замены (поиска) технического оборудования.

#### **ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих**

Вид деятельности: «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих».

Профессиональные компетенции:

Код ПК	Содержание
ПК 1.1	Документировать состояния инфокоммуникационных систем и их составляющих в процессе наладки и эксплуатации.
ПК 1.2	Поддерживать работоспособность аппаратно-программных средств устройств инфокоммуникационных систем.

С целью овладения указанным видом деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения учебной практики должен:

Владеть навыками:	- монтажа, эксплуатации и обслуживания локальных компьютерных сетей.
Уметь:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять монтаж кабельной сети и оборудования локальных сетей различной топологии;</li> <li>- осуществлять монтаж беспроводной сети и оборудования локальных сетей различной топологии;</li> <li>- осуществлять диагностику работы локальной сети;</li> <li>- подключать сервера, рабочие станции, принтеры и другое сетевое оборудование к локальной сети;</li> <li>- выполнять работы по эксплуатации и обслуживанию сетевого оборудования;</li> <li>- обеспечивать работу системы регистрации и авторизации пользователей сети;</li> <li>- осуществлять системное администрирование локальных сетей;</li> <li>- вести отчетную и техническую документацию.</li> </ul>
Знать:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- общие сведения о локальных компьютерных сетях, их назначении и области использования;</li> <li>- топологию локальных сетей, физическую структуру, способы соединения компьютеров в сеть, виды интерфейсов, кабелей и коннекторов;</li> <li>- виды инструментов, используемых для монтажа и диагностики кабельных систем компьютерных сетей;</li> <li>- состав аппаратных ресурсов локальных сетей;</li> <li>- виды активного и пассивного сетевого оборудования;</li> <li>- логическую организацию сети;</li> <li>- протоколы передачи данных в локальных компьютерных сетях;</li> <li>- программное обеспечение для доступа к локальной сети;</li> <li>- программное обеспечение для мониторинга и управления локальной сетью.</li> </ul>

### 3 Распределение бюджета времени учебной практики

Продолжительность учебной практики за весь период обучения составляет 17 недель.

№ п/п	Содержание учебной практики	Кол-во часов
1	<i>ПМ.01 Настройка сетевой инфраструктуры</i>	216
	МДК.01.01 Компьютерные сети	108
	МДК.01.02 Организация, принципы построения и функционирования компьютерных сетей	72
	МДК.01.3 Безопасность компьютерных сетей	36
2	<i>ПМ.02 Организация сетевого администрирования операционных систем</i>	180
	МДК.02.01 Администрирование сетевых операционных систем	54
	МДК.02.02 Программное обеспечение компьютерных сетей	54
	МДК.02.03 Организация администрирования компьютерных систем	72

3	<i>ПМн.03 Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры</i>	144
	МДК.03.01 Эксплуатация сетевой инфраструктуры	54
	МДК.03.02 Модернизация и обслуживание информационно-коммуникационных систем	54
	МДК.03.03 Безопасность сетевой инфраструктуры	36
4	<i>ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих</i>	72
	МДК.04.01 Технология выполнения работ по профессии «Наладчик сетевого оборудования»	72
Итого:		612 (17 нед.)

## Аннотация к рабочей программе производственной практики

### 1 Место производственной практики в структуре образовательной программы

Производственная практика является обязательной частью профессионального цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

### 2 Цели и задачи производственной практики

Производственная практика является компонентом образовательной программы, при реализации которой организуется практическая подготовка обучающихся.

Производственная практика проводится по профессиональным модулям специальности в части освоения основных видов деятельности (ВД) и соответствующих общих компетенций (ОК) и профессиональных компетенций (ПК).

Общие компетенции для освоения производственной практики по всем профессиональным модулям:

Код ОК	Содержание
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 правовой и 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 российских духовно-нравственных 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 иностранных языках.

### ПМ.01 Настройка сетевой инфраструктуры

Вид деятельности: «Настройка сетевой инфраструктуры».

Профессиональные компетенции:

Код ПК	Содержание
ПК 1.1	Документировать состояния инфокоммуникационных систем и их составляющих в процессе наладки и эксплуатации.

ПК 1.2	Поддерживать работоспособность аппаратно-программных средств устройств инфокоммуникационных систем.
ПК 1.3	Устранять неисправности в работе инфокоммуникационных систем.
ПК 1.4	Проводить приемо-сдаточные испытания компьютерных сетей и сетевого оборудования различного уровня и оценку качества сетевой топологии в рамках своей ответственности.
ПК 1.5	Осуществлять резервное копирование и восстановление конфигурации сетевого оборудования информационно-коммуникационных систем.
ПК 1.6	Осуществлять инвентаризацию технических средств сетевой инфраструктуры, контроль оборудования после проведенного ремонта.
ПК 1.7	Осуществлять регламентное обслуживание и замену расходных материалов периферийного, сетевого и серверного оборудования инфокоммуникационных систем.

С целью овладения указанным видом деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения производственной практики должен:

Владеть навыками:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- документирования базовой конфигурации и программного обеспечения устройств инфокоммуникационных систем;</li> <li>- использования программного обеспечения для оформления технической документации;</li> <li>- выполнения диагностики аппаратных ошибок устройств инфокоммуникационных систем;</li> <li>- применения специализированного программного обеспечения для мониторинга сетевого трафика;</li> <li>- установки объектов инфокоммуникационных систем на рабочих местах согласно трудовому заданию;</li> <li>- установки и настройки сетевых протоколов, служб, сервисов и сетевого оборудования инфокоммуникационных систем в соответствии с конкретной задачей;</li> <li>- обеспечения связности и отказоустойчивости сетей инфокоммуникационных систем;</li> <li>- организации мониторинга работоспособности сетевых устройств;</li> <li>- составления регламентных отчетов о замеченных отклонениях от штатного режима функционирования инфокоммуникационных систем;</li> <li>- демонтажа и замены узлов и элементов отдельных устройств инфокоммуникационных систем, в том числе периферийного оборудования;</li> <li>- подготовки к проведению предварительных испытаний;</li> <li>- составления графика предварительных испытаний;</li> <li>- оповещения пользователей о возможных перерывах в предоставлении сервисов;</li> <li>- выполнения предварительных испытаний;</li> <li>- выполнения резервного копирования программного обеспечения технических средств, попадающих в область потенциального домена возникновения сбоя;</li> <li>- возврата информационно-коммуникационной системы к первоначальному состоянию после окончания предварительных испытаний;</li> <li>- выполнения диагностики отказов и ошибок сетевых устройств;</li> <li>- восстановления параметров по умолчанию согласно документации сетевых устройств;</li> <li>- проведения работ по исправлению ошибок конфигурации сетевых устройств;</li> <li>- проведения инвентаризации технических средств администрируемой сети;</li> <li>- фиксирования в журнале инвентарных номеров технических средств администрируемой сети;</li> </ul>
-------------------	--

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- фиксирования в журнале месторасположения технических средств администрируемой сети;</li> <li>- маркировки технических средств администрируемой сети;</li> <li>- контроля остатков запасных частей и оборудования под замену;</li> <li>- контроля соблюдения графика профилактического обслуживания оборудования;</li> <li>- внесения данных о проведенных работах в информационную систему управления запасами и ремонтом;</li> <li>- внесения данных об использованных запасных частях в информационную систему управления запасами и ремонтом.</li> </ul>
Уметь:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части;</li> <li>- определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы;</li> <li>- выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</li> <li>- владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;</li> <li>- оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);</li> <li>- определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации;</li> <li>- выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска;</li> <li>- оценивать практическую значимость результатов поиска;</li> <li>- применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;</li> <li>- использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности;</li> <li>- использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач;</li> <li>- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;</li> <li>- применять современную научную профессиональную терминологию;</li> <li>- определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;</li> <li>- выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;</li> <li>- определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования;</li> <li>- презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности;</li> <li>- определять источники достоверной правовой информации;</li> <li>- составлять различные правовые документы;</li> <li>- находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать;</li> <li>- оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта;</li> <li>- организовывать работу коллектива и команды;</li> <li>- взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;</li> <li>- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке;</li> <li>- проявлять толерантность в рабочем коллективе;</li> <li>- проявлять гражданско-патриотическую позицию;</li> </ul>

- демонстрировать осознанное поведение;
- описывать значимость своей специальности;
- применять стандарты антикоррупционного поведения;
- соблюдать нормы экологической безопасности;
- определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности;
- организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства;
- организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона;
- эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
- использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;
- применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности;
- пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности;
- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;
- участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;
- строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;
- кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);
- писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы;
- оформлять отчеты о базовой конфигурации устройств и программного обеспечения;
- пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий;
- сопровождать техническую документацию объектов инфокоммуникационных систем;
- использовать контрольно-измерительное оборудование для проверки электрических соединений устройств инфокоммуникационных систем;
- рассчитывать основные параметры локальной сети;
- выполнять подключение и базовую настройку сетевого оборудования;
- выполнять установку и настройку сетевых сервисов инфокоммуникационных систем;
- выполнять настройку сетевых служб;
- выполнять планирование, моделирование и реализацию сети предприятия с несколькими маршрутизаторами, коммутаторами и оконечными устройствами;
- применять инструкции по установке и эксплуатации периферийного оборудования;
- выполнять замену расходных материалов и комплектующих периферийного оборудования;
- выявлять и устранять механические повреждения и дефекты устройств инфокоммуникационных систем;
- документировать учетную информацию об использовании сетевых ресурсов согласно утвержденному графику;
- идентифицировать инциденты, возникающие при проведении предварительных испытаний;
- оценивать риски перерывов в предоставлении сервисов при проведении испытаний;

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий;</li> <li>- применять программно-аппаратные средства технического контроля;</li> <li>- применять программно-аппаратные средства для диагностики отказов и ошибок сетевых устройств;</li> <li>- выполнять инструкции по установке администрируемых сетевых устройств информационно-коммуникационной системы;</li> <li>- контролировать наличие и движение аппаратных, программно-аппаратных и программных средств администрируемой сети;</li> <li>- работать с договорной и отчетной документацией на обслуживаемую информационно-коммуникационную систему;</li> <li>- работать с информационной системой управления запасами и ремонтом;</li> <li>- оформлять заявки на материалы и комплектующие информационно-коммуникационной системы.</li> </ul>
Знать:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;</li> <li>- структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;</li> <li>- основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте;</li> <li>- методы работы в профессиональной и смежных сферах;</li> <li>- порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности;</li> <li>- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;</li> <li>- приемы структурирования информации;</li> <li>- формат оформления результатов поиска информации;</li> <li>- современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства;</li> <li>- содержание актуальной нормативно-правовой документации;</li> <li>- современная научная и профессиональная терминология;</li> <li>- возможные траектории профессионального развития и самообразования;</li> <li>- основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности;</li> <li>- правила разработки презентации;</li> <li>- основные этапы разработки и реализации проекта;</li> <li>- психологические основы деятельности коллектива;</li> <li>- психологические особенности личности;</li> <li>- правила оформления документов;</li> <li>- правила построения устных сообщений;</li> <li>- особенности социального и культурного контекста;</li> <li>- сущность гражданско-патриотической позиции;</li> <li>- традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации;</li> <li>- межнациональных и межрелигиозных отношений;</li> <li>- значимость профессиональной деятельности по специальности;</li> <li>- стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения;</li> <li>- правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;</li> <li>- основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;</li> <li>- пути обеспечения ресурсосбережения;</li> <li>- принципы бережливого производства;</li> <li>- основные направления изменения климатических условий региона;</li> </ul>

- правила поведения в чрезвычайных ситуациях;
- роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;
- основы здорового образа жизни;
- условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности;
- средства профилактики перенапряжения;
- правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;
- основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);
- лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;
- особенности произношения;
- правила чтения текстов профессиональной направленности;
- основы делопроизводства;
- базовая конфигурация устройств и программного обеспечения;
- правила оформления технической документации по результатам проверки работоспособности устройств инфокоммуникационных систем;
- программное обеспечение для оформления технической документации;
- эталонная модель взаимодействия открытых систем;
- архитектура протоколов инфокоммуникационных систем;
- стандартизация сетей;
- понятие коммутации и маршрутизации;
- понятие сетевой трансляции адресов;
- основы динамической маршрутизации;
- основные понятия о виртуальных частных сетях;
- межсетевые экраны;
- основы архитектуры аппаратных средств инфокоммуникационных систем;
- лицензионные требования по настройке и эксплуатации устанавливаемого программного обеспечения;
- стандарты кабелей, основные виды сетевых устройств, термины, понятия, стандарты и типовые элементы структурированной кабельной системы;
- типовые регламенты обслуживания аппаратных средств;
- инструкции по установке и эксплуатации администрируемых сетевых устройств;
- специализированное программное обеспечение для мониторинга сетевого трафика;
- регламенты проведения профилактических работ на администрируемой информационно-коммуникационной системе;
- основы архитектуры, устройства и функционирования вычислительных систем;
- системы мониторинга сетевых устройств;
- способы обнаружения механических неполадок в работе устройств инфокоммуникационных систем, причин их возникновения и приемов устранения;
- требования охраны труда при работе с программно-аппаратными средствами инфокоммуникационных систем;
- организация работ по вводу в эксплуатацию объектов и сегментов компьютерных сетей;
- принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети;
- программно-аппаратные средства технического контроля;
- программно-аппаратные средства для диагностики отказов и ошибок сетевых устройств;

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- способы восстановления параметров по умолчанию согласно документации сетевых устройств;</li> <li>- инструкции по установке администрируемых сетевых устройств информационно-коммуникационной системы;</li> <li>- основы сетевой безопасности</li> <li>- правила и процедуры проведения инвентаризации;</li> <li>- правила маркировки устройств и элементов информационно-коммуникационной системы;</li> <li>- процедура списания технических средств;</li> <li>- отраслевые нормативные правовые акты;</li> <li>- программные средства инвентаризации;</li> <li>- содержание договоров на обслуживание информационно-коммуникационной системы;</li> <li>- виды локальных актов на оформление заявок на материалы и комплектующие;</li> <li>- принципы организации информационных систем управления ремонтом и обслуживанием;</li> <li>- регламенты проведения профилактических работ на администрируемой информационно-коммуникационной системе.</li> </ul>
--	--

### **ПМ.02 Организация сетевого администрирования операционных систем**

Вид деятельности: «Организация сетевого администрирования операционных систем».

Профессиональные компетенции:

Код ПК	Содержание
ПК 2.1	Принимать меры по устранению сбоев в операционных системах.
ПК 2.2	Администрировать сетевые ресурсы в операционных системах.
ПК 2.3	Осуществлять сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей.
ПК 2.4	Осуществлять проведение обновления программного обеспечения операционных систем и прикладного программного обеспечения.
ПК 2.5	Осуществлять выявление и устранение инцидентов в процессе функционирования операционных систем.

С целью овладения указанным видом деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения производственной практики должен:

Владеть навыками:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выявления и определения причин сбоев и отказов сетевых устройств и операционных систем;</li> <li>- устранения последствий сбоев и отказов сетевых устройств и операционных систем;</li> <li>- регистрации сообщений об ошибках в сетевых устройствах и операционных системах;</li> <li>- исправления ошибок конфигурации сетевых устройств и операционных систем;</li> <li>- использовать сетевые операционные системы для решения задач информационно-коммуникационной системы;</li> <li>- планировать и внедрять серверную инфраструктуру;</li> <li>- управлять доступом к ресурсам информационно-коммуникационной системы;</li> <li>- использовать технологии виртуализации и контейнеризации;</li> </ul>
-------------------	---

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- применения программных средств для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей;</li> <li>- обновления программного обеспечения информационно-коммуникационной системы согласно инструкции;</li> <li>- резервного копирования программного обеспечения информационно-коммуникационной системы;</li> <li>- установки и настройки программного обеспечения инфокоммуникационных систем;</li> <li>- устранения последствий сбоев и отказов программного обеспечения инфокоммуникационных систем.</li> </ul>
Уметь:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части;</li> <li>- определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы;</li> <li>- выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</li> <li>- владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;</li> <li>- оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);</li> <li>- определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации;</li> <li>- выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска;</li> <li>- оценивать практическую значимость результатов поиска;</li> <li>- применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;</li> <li>- использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности;</li> <li>- использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач;</li> <li>- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;</li> <li>- применять современную научную профессиональную терминологию;</li> <li>- определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;</li> <li>- выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;</li> <li>- определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования;</li> <li>- презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности;</li> <li>- определять источники достоверной правовой информации;</li> <li>- составлять различные правовые документы;</li> <li>- находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать;</li> <li>- оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта;</li> <li>- организовывать работу коллектива и команды;</li> <li>- взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;</li> <li>- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке;</li> <li>- проявлять толерантность в рабочем коллективе;</li> <li>- проявлять гражданско-патриотическую позицию;</li> </ul>

- демонстрировать осознанное поведение;
- описывать значимость своей специальности;
- применять стандарты антикоррупционного поведения;
- соблюдать нормы экологической безопасности;
- определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности;
- организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства;
- организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона;
- эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
- использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;
- применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности;
- пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности;
- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;
- участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;
- строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;
- кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);
- писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы;
- применять программно-аппаратные средства для диагностики отказов и ошибок сетевых устройств;
- применять внешние и штатные программно-аппаратные средства для контроля производительности сетевой инфраструктуры информационно-коммуникационной системы;
- локализовать отказ сетевых устройств и операционных систем и инициировать корректирующие действия;
- устанавливать и настраивать сетевые операционные системы;
- устанавливать и настраивать контроллер домена;
- устанавливать и настраивать файловый сервер;
- устанавливать и настраивать центр сертификации;
- выполнять работы по управлению удаленными ресурсами информационно-коммуникационной системы;
- устанавливать и настраивать программное обеспечение компьютерных сетей;
- устанавливать и настраивать гипервизор;
- выполнять работы по созданию, мониторингу, удалению, перезапуску, автозапуску контейнеров;
- установки и настройки систем мониторинга;
- установки и настройки систем логирования;
- соблюдать процедуру установки прикладного программного обеспечения в соответствии с требованиями организации-производителя;
- запуска, мониторинга и контроля процедуры установки прикладного программного обеспечения на конечных устройствах пользователей и/или серверном оборудовании;
- использовать различные средства и режимы установки и обновления программного обеспечения информационно-коммуникационной системы, в том числе автоматические;

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- идентифицировать инциденты, возникающие в процессе функционирования операционных систем;</li> <li>- оценивать степень критичности инцидентов при работе прикладного программного обеспечения и устранять возникающие инциденты;</li> <li>- использовать процедуры восстановления данных;</li> <li>- определять точки восстановления данных.</li> </ul>
Знать:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;</li> <li>- структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;</li> <li>- основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте;</li> <li>- методы работы в профессиональной и смежных сферах;</li> <li>- порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности;</li> <li>- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;</li> <li>- приемы структурирования информации;</li> <li>- формат оформления результатов поиска информации;</li> <li>- современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства;</li> <li>- содержание актуальной нормативно-правовой документации;</li> <li>- современная научная и профессиональная терминология;</li> <li>- возможные траектории профессионального развития и самообразования;</li> <li>- основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности;</li> <li>- правила разработки презентации;</li> <li>- основные этапы разработки и реализации проекта;</li> <li>- психологические основы деятельности коллектива;</li> <li>- психологические особенности личности;</li> <li>- правила оформления документов;</li> <li>- правила построения устных сообщений;</li> <li>- особенности социального и культурного контекста;</li> <li>- сущность гражданско-патриотической позиции;</li> <li>- традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации;</li> <li>- межнациональных и межрелигиозных отношений;</li> <li>- значимость профессиональной деятельности по специальности;</li> <li>- стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения;</li> <li>- правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;</li> <li>- основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;</li> <li>- пути обеспечения ресурсосбережения;</li> <li>- принципы бережливого производства;</li> <li>- основные направления изменения климатических условий региона;</li> <li>- правила поведения в чрезвычайных ситуациях;</li> <li>- роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;</li> <li>- основы здорового образа жизни;</li> <li>- условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности;</li> <li>- средства профилактики перенапряжения;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;</li> <li>- основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);</li> <li>- лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;</li> <li>- особенности произношения;</li> <li>- правила чтения текстов профессиональной направленности;</li> <li>- лицензионные требования по настройке и эксплуатации устанавливаемого программного обеспечения;</li> <li>- основы архитектуры, устройства и функционирования вычислительных систем;</li> <li>- принципы организации, состава и схем работы операционных систем;</li> <li>- программное обеспечение компьютерных сетей;</li> <li>- сетевые операционные системы;</li> <li>- файловые системы;</li> <li>- основы использования командных интерпретаторов;</li> <li>- сетевые службы;</li> <li>- контроллер домена;</li> <li>- протоколы и способы организации доступа к файлам;</li> <li>- протокол и служба динамической настройки узла;</li> <li>- протокол доменных имен и особенности его работы;</li> <li>- методы автоматизации установки и настройки программного обеспечения компьютерных сетей;</li> <li>- средства виртуализации и контейнеризации;</li> <li>- виды мониторинга использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей;</li> <li>- программные средства для сбора анализа и обработки данных;</li> <li>- типовые процедуры и стандарты обновления программного обеспечения информационно-коммуникационной системы;</li> <li>- принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети;</li> <li>- лицензионные требования по настройке и эксплуатации устанавливаемого программного обеспечения;</li> <li>- регламенты проведения профилактических работ на администрируемой информационно-коммуникационной системы.</li> </ul>
--	--

### **ПМн.03 Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры**

Вид деятельности: «Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры».

Профессиональные компетенции:

Код ПК	Содержание
ПК 3.1	Осуществлять проектирование сетевой инфраструктуры.
ПК 3.2	Обслуживать сетевые конфигурации программно-аппаратных средств.
ПК 3.3	Осуществлять защиту информации в сети с использованием программно-аппаратных средств.
ПК 3.4	Осуществлять устранение нетипичных неисправностей в работе сетевой инфраструктуры.
ПК 3.5	Модернизировать сетевые устройства информационно-коммуникационных систем.

С целью овладения указанным видом деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения производственной практики должен:

<p>Владеть навыками:</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- проектирования архитектуры масштабируемой отказоустойчивой сетевой инфраструктуры;</li> <li>- установки и настройки сетевых протоколов и сетевого оборудования гибридных многоуровневых сетей;</li> <li>- установки систем качества обслуживания (qos);</li> <li>- внедрения систем безопасного хранения и передачи информации в глобальных и локальных сетях;</li> <li>- организации мониторинга производительности сервера и протоколирования системных и сетевых событий в целях выявления нетипичных неисправностей;</li> <li>- устранения нетипичных неисправностей в работе сетевой инфраструктуры;</li> <li>- оценки качества и соответствия сетевой инфраструктуры требованиям проекта;</li> <li>- формирования предложений по повышению качества сетевой инфраструктуры.</li> </ul>
<p>Уметь:</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части;</li> <li>- определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы;</li> <li>- выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</li> <li>- владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;</li> <li>- оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);</li> <li>- определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации;</li> <li>- выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска;</li> <li>- оценивать практическую значимость результатов поиска;</li> <li>- применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;</li> <li>- использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности;</li> <li>- использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач;</li> <li>- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;</li> <li>- применять современную научную профессиональную терминологию;</li> <li>- определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;</li> <li>- выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;</li> <li>- определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования;</li> <li>- презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности;</li> <li>- определять источники достоверной правовой информации;</li> <li>- составлять различные правовые документы;</li> <li>- находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать;</li> <li>- оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта;</li> <li>- организовывать работу коллектива и команды;</li> <li>- взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;</li> <li>- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке;</li> </ul>

- проявлять толерантность в рабочем коллективе;
- проявлять гражданско-патриотическую позицию;
- демонстрировать осознанное поведение;
- описывать значимость своей специальности;
- применять стандарты антикоррупционного поведения;
- соблюдать нормы экологической безопасности;
- определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности;
- организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства;
- организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона;
- эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
- использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;
- применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности;
- пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности;
- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;
- участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;
- строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;
- кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);
- писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы;
- выбирать и применять сетевые топологии и технологии передачи данных для обеспечения масштабируемой надежной отказоустойчивой сетевой инфраструктуры;
- использовать специальное программное обеспечение для моделирования, проектирования и тестирования компьютерных сетей;
- анализировать, проектировать и настраивать схемы потоков трафика в компьютерной сети;
- выполнять добавление, замену, удаление отдельных элементов сети;
- применять технологии построения ip фабрик;
- устанавливать и настраивать беспроводные сети;
- применять технологии тегирования и многопротокольной коммутации по меткам;
- настраивать протоколы is-is, bgp, ospf;
- устанавливать и настраивать системы ip-телефонии;
- внедрять системы управления доступом для контроля доступа к корпоративной сети;
- применять технологии организации частных сетей;
- выполнять работы по обеспечению безопасности электронной почты;
- использовать системы обнаружения и предотвращения сетевых вторжений;
- применять механизмы шифрования и аутентификации для обеспечения безопасного удаленного доступа к корпоративным информационным ресурсам и сервисам;
- устанавливать и настраивать антивирусное программное обеспечение;
- выполнять установку и настройку межсетевых экранов для комплексной защиты корпоративной сети;

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- контролировать соответствие разрабатываемого проекта нормативно-технической документации;</li> <li>- применять технологии, инструментальные средства при организации процесса исследования объектов сетевой инфраструктуры;</li> <li>- устранять выявленные неисправности в работе сетевой инфраструктуры;</li> <li>- читать техническую и проектную документацию по организации сегментов сети;</li> <li>- использовать техническую литературу и информационно-справочные системы для замены (поиска аналогов) устаревшего оборудования.</li> </ul>
Знать:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;</li> <li>- структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;</li> <li>- основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте;</li> <li>- методы работы в профессиональной и смежных сферах;</li> <li>- порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности;</li> <li>- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;</li> <li>- приемы структурирования информации;</li> <li>- формат оформления результатов поиска информации;</li> <li>- современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства;</li> <li>- содержание актуальной нормативно-правовой документации;</li> <li>- современная научная и профессиональная терминология;</li> <li>- возможные траектории профессионального развития и самообразования;</li> <li>- основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности;</li> <li>- правила разработки презентации;</li> <li>- основные этапы разработки и реализации проекта;</li> <li>- психологические основы деятельности коллектива;</li> <li>- психологические особенности личности;</li> <li>- правила оформления документов;</li> <li>- правила построения устных сообщений;</li> <li>- особенности социального и культурного контекста;</li> <li>- сущность гражданско-патриотической позиции;</li> <li>- традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации; межнациональных и межрелигиозных отношений;</li> <li>- значимость профессиональной деятельности по специальности;</li> <li>- стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения;</li> <li>- правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;</li> <li>- основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;</li> <li>- пути обеспечения ресурсосбережения;</li> <li>- принципы бережливого производства;</li> <li>- основные направления изменения климатических условий региона;</li> <li>- правила поведения в чрезвычайных ситуациях;</li> <li>- роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;</li> <li>- основы здорового образа жизни;</li> <li>- условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- средства профилактики перенапряжения;</li> <li>- правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;</li> <li>- основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);</li> <li>- лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;</li> <li>- особенности произношения;</li> <li>- правила чтения текстов профессиональной направленности;</li> <li>- этапы проектирования сетевой инфраструктуры;</li> <li>- активное и пассивное оборудование сетей;</li> <li>- виды кабелей и технические особенности их монтажа;</li> <li>- специальное программное обеспечение для моделирования, проектирования и тестирования компьютерных сетей;</li> <li>- технологии обеспечения масштабируемости, надежности и отказоустойчивости сети;</li> <li>- элементы теории массового обслуживания;</li> <li>- основы проектирования беспроводных сетей;</li> <li>- принципы построения высокоскоростных компьютерных сетей;</li> <li>- особенности построения гибридных многоуровневых сетей;</li> <li>- способы добавления, замены, удаления отдельных элементов сети;</li> <li>- технология QinQ (IEEE 802.1QinQ);</li> <li>- технологии многопротокольной коммутации по меткам (mpls);</li> <li>- особенности протоколов is-is, bgp, ospf;</li> <li>- понятие о качестве обслуживания(qos);</li> <li>- требования к сетевой безопасности;</li> <li>- системы управления доступом для контроля доступа к корпоративной сети;</li> <li>- системы обнаружения и предотвращения сетевых вторжений;</li> <li>- технологии организации частных сетей;</li> <li>- методы безопасного удаленного доступа к корпоративным информационным ресурсам и сервисам;</li> <li>- межсетевые экраны;</li> <li>- механизмы шифрования и аутентификации;</li> <li>- проектная документация по организации сегментов сети;</li> <li>- технологии, инструментальные средства организации процесса исследования объектов сетевой инфраструктуры;</li> <li>- нетипичные неисправности в работе сетевой инфраструктуры;</li> <li>- показатели качества сети;</li> <li>- состав технической и проектной документации по организации сегментов сети;</li> <li>- информационно-справочные системы для замены (поиска) технического оборудования.</li> </ul>
--	--

#### **ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих**

Вид деятельности: «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих».

Профессиональные компетенции:

Код ПК	Содержание
ПК 1.1	Документировать состояния инфокоммуникационных систем и их составляющих в процессе наладки и эксплуатации.

ПК 1.2	Поддерживать работоспособность аппаратно-программных средств устройств инфокоммуникационных систем.
--------	---

С целью овладения указанным видом деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения производственной практики должен:

Владеть навыками:	- монтажа, эксплуатации и обслуживания локальных компьютерных сетей.
Уметь:	- осуществлять монтаж кабельной сети и оборудования локальных сетей различной топологии; - осуществлять монтаж беспроводной сети и оборудования локальных сетей различной топологии; - осуществлять диагностику работы локальной сети; - подключать сервера, рабочие станции, принтеры и другое сетевое оборудование к локальной сети; - выполнять работы по эксплуатации и обслуживанию сетевого оборудования; - обеспечивать работу системы регистрации и авторизации пользователей сети; - осуществлять системное администрирование локальных сетей; - вести отчетную и техническую документацию.
Знать:	- общие сведения о локальных компьютерных сетях, их назначении и области использования; - топологию локальных сетей, физическую структуру, способы соединения компьютеров в сеть, виды интерфейсов, кабелей и коннекторов; - виды инструментов, используемых для монтажа и диагностики кабельных систем компьютерных сетей; - состав аппаратных ресурсов локальных сетей; - виды активного и пассивного сетевого оборудования; - логическую организацию сети; - протоколы передачи данных в локальных компьютерных сетях; - программное обеспечение для доступа к локальной сети; - программное обеспечение для мониторинга и управления локальной сетью.

### 3 Распределение бюджета времени производственной практики

Продолжительность производственной практики за весь период обучения составляет 13 недель.

№ п/п	Содержание производственной практики	Кол-во часов
1	ПМ.01 Настройка сетевой инфраструктуры	108
2	ПМ.02 Организация сетевого администрирования операционных систем	144
3	ПМн.03 Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры	144
4	ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	72
Итого:		468 (13 нед.)