

**СОЧИНСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)
федерального государственного автономного образовательного
учреждения высшего образования
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ДРУЖБЫ НАРОДОВ»**

Отделение среднего профессионального образования

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Петенко Александр Тимофеевич
Должность: Директор
Дата подписания: 28.03.2022
Уникальный программный ключ:
28acbc88a6d3ce11b5b992501f9a43df0bc7b81d

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

(наименование практики)

(вид практики)

**Освоение учебной дисциплины ведется в рамках реализации
основной образовательной программы
среднего профессионального образования (ОП СПО):**

09.02.06 Сетевое и системное администрирование

(код и наименование специальности/профессии ОП СПО)

Квалификация:

сетевой и системный администратор

(наименование квалификации)

Сочи,
2022 г.

1. ЦЕЛЬ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Производственная практика является ключевым этапом формирования компетенций, обеспечивая получение и анализ опыта, как по выполнению профессиональных функций, так и по вступлению в трудовые отношения.

Целью практики является овладение видами профессиональной деятельности (ВПД), общими и профессиональными компетенциями по специальности.

Преддипломная практика направлена как на углубление и развитие у студента общих и профессиональных компетенций, так и на подготовку к выполнению выпускной квалификационной работы.

Цель преддипломной практики - углубление практического опыта обучающегося, развитие общих и профессиональных компетенций, проверку его готовности к самостоятельной трудовой деятельности, а также на подготовку к выполнению выпускной квалификационной работы в организациях различных организационно – правовых форм.

- овладение студентами профессиональной деятельностью, развитие профессионального мышления;
- закрепление, углубление, расширение и систематизация знаний, закрепление практических навыков и умений, полученных при изучении дисциплин и профессиональных модулей, определяющих специфику специальности;
- обучение навыкам решения практических задач при подготовке выпускной квалификационной работы;
- проверка профессиональной готовности к самостоятельной трудовой деятельности выпускника;
- сбор материалов к государственной итоговой аттестации.

2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ООП СПО

входит в Профессиональный цикл профессиональной подготовки.

3. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ

Общая трудоемкость практики ПДП составляет: 144 ч.

Формы проведения практики: дискретно .

4. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ ПО ИТОГАМ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Проведение практики направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций (части компетенций):

Таблица 1. Перечень компетенций

Шифр	Результаты (компетенции) Основные показатели результатов подготовки
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
Знать: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.	

<p>Уметь: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).</p>	
ОК 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
<p>Знать: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств.</p>	
<p>Уметь: определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.</p>	
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
<p>Знать: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты.</p>	
<p>Уметь: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования.</p>	
ОК 04.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
<p>Знать: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности.</p>	

<p>Уметь: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.</p>	
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
<p>Знать: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.</p>	
<p>Уметь: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе.</p>	
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.
<p>Знать: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения.</p>	
<p>Уметь: описывать значимость своей специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения.</p>	
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
<p>Знать: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона.</p>	
<p>Уметь: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона.</p>	
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
<p>Знать: 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.</p>	
<p>Уметь: 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 специальности.</p>	
ОК 09.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

<p>Знать: 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.</p>	
<p>Уметь: 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 связанные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.</p>	
ПК 1.1.	Выполнять проектирование кабельной структуры компьютерной сети.
<p>Знать: правила и процедуры проведения инвентаризации; правила маркировки устройств и элементов инфокоммуникационной системы; основы делопроизводства; процедуры списания технических средств; программные средства инвентаризации; принципы классификации и кодирования информации; типовые варианты взаимозаменяемости; принципы организации инфокоммуникационных систем по управлению ремонтом и обслуживанием; типовые сроки проведения профилактических ремонтов; терминология и правила чтения технической документации; правила оформления технической документации по результатам проверки работоспособности устройств инфокоммуникационных систем.</p>	
<p>Уметь: пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий; сопровождать техническую документацию по объектам инфокоммуникационных систем; контролировать наличие и движение аппаратных, программно-аппаратных и программных средств; работать с информационной системой по управлению запасами и ремонтом; оформлять заявки на материалы и комплектующие инфокоммуникационных систем.</p>	
<p>Владеть: составления регламентных отчетов о замеченных отклонениях от штатного режима функционирования инфокоммуникационных систем; документирования базовой конфигурации и программного обеспечения устройств инфокоммуникационных систем.</p>	
ПК 1.2.	Осуществлять выбор технологии, инструментальных средств и средств вычислительной техники при организации процесса разработки и исследования объектов профессиональной деятельности.
<p>Знать: основы архитектуры аппаратных средств; принципы функционирования аппаратных средств вычислительной техники; типовые регламенты обслуживания аппаратных средств; 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.</p>	

Уметь:
применять инструкции по установке и эксплуатации периферийного оборудования;
выполнять замену расходных материалов и комплектующих периферийного оборудования;
использовать контрольно-измерительное оборудование для проверки электрических соединений устройств инфокоммуникационных систем;
выявлять и устранять механические повреждения и дефекты устройств инфокоммуникационных систем.

Владеть:
;
установки инфокоммуникационных систем на рабочих местах согласно трудовому заданию;
выполнения диагностики аппаратных ошибок устройств инфокоммуникационных систем;
демонтажа и замены узлов и элементов отдельных устройств инфокоммуникационных систем, в том числе периферийного оборудования.

ПК 1.3.

Обеспечивать защиту информации в сети с использованием программно-аппаратных средств.

Знать:
лицензионные требования по настройке и эксплуатации устанавливаемого программного обеспечения;
основы архитектуры, устройства и функционирования вычислительных систем;
требования охраны труда при работе с аппаратными, программно-аппаратными и программными средствами администрируемой информационно-коммуникационной системы.

Уметь:
идентифицировать инциденты, возникающие при установке программного обеспечения, и принимать решение об изменении процедуры установки;
оценивать степень критичности инцидентов при работе прикладного программного обеспечения;
устранять возникающие инциденты;
производить мониторинг администрируемой информационно-коммуникационной системы;
документировать учетную информацию об использовании сетевых ресурсов согласно утвержденному графику.

Владеть:
выявления сбоев и отказов сетевых устройств и операционных систем;
определения сбоев и отказов сетевых устройств и операционных систем;
устранения последствий сбоев и отказов сетевых устройств и операционных систем;
определения причин возникновения критических инцидентов при работе прикладного программного обеспечения.

ПК 1.4.

Принимать участие в приемо-сдаточных испытаниях компьютерных сетей и сетевого оборудования различного уровня и в оценке качества и экономической эффективности сетевой топологии.

Знать:
общие принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети;
архитектура аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой информационно-коммуникационной системы;
требования к компьютерным сетям;
архитектура протоколов;
стандартизация сетей;
этапы проектирования сетевой инфраструктуры;
организация работ по вводу в эксплуатацию объектов и сегментов компьютерных сетей;
стандарты кабелей, основные виды коммуникационных устройств, термины, понятия, стандарты и типовые элементы структурированной кабельной системы: монтаж, тестирование;
средства тестирования и анализа;
программно-аппаратные средства технического контроля.

<p>Уметь: идентифицировать инциденты, возникающие при проведении предварительных испытаний; использовать процедуры восстановления данных; определять точки восстановления данных; оценивать риски перерывов в предоставлении сервисов при проведении испытаний; пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий.</p>	
<p>Владеть: подготовки к проведению предварительных испытаний; составления графика предварительных испытаний; оповещения пользователей о возможных перерывах в предоставлении сервисов; выполнения предварительных испытаний.</p>	
ПК 1.5.	Выполнять требования нормативно-технической документации, иметь опыт оформления проектной документации.
<p>Знать: общие принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой информационно-коммуникационной системы; архитектура аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой информационно-коммуникационной системы; инструкции по установке администрируемых сетевых устройств информационно-коммуникационной системы; требования охраны труда при работе с сетевой аппаратурой администрируемой информационно-коммуникационной системы.</p>	
<p>Уметь: использовать процедуры восстановления данных; определять точки восстановления данных; работать с серверами архивирования и средствами управления операционных систем; пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий; выполнять плановое архивирование программного обеспечения пользовательских устройств согласно графику.</p>	
<p>Владеть: восстановления параметров по умолчанию согласно документации операционных систем; восстановления параметров при помощи серверов архивирования; восстановления параметров при помощи средств управления специализированных операционных систем сетевого оборудования; планирования расписания архивирования и архивирование параметров пользовательских устройств; сопровождения серверов архивирования программного обеспечения информационно-коммуникационной системы; мониторинга проведенного планового архивирования пользовательских устройств.</p>	
ПК 2.1.	Администрировать локальные вычислительные сети и принимать меры по устранению возможных сбоев.
<p>Знать: лицензионные требования по настройке и эксплуатации устанавливаемого программного обеспечения; основы архитектуры, устройства и функционирования вычислительных систем; принципы организации, состава и схем работы операционных систем; требования охраны труда при работе с аппаратными, программно-аппаратными и программными средствами администрируемой информационно-коммуникационной системы.</p>	

<p>Уметь: идентифицировать и оценивать степень критичности инцидентов, возникающих при установке и работе программного обеспечения, и принимать решение по изменению процедуры установки; устранять возникающие инциденты; локализовать отказ и инициировать корректирующие действия; пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий; выполнять мониторинг администрируемой информационно-коммуникационной системы; конфигурировать операционные системы сетевых устройств.</p>	
<p>Владеть: выявления и определения сбоев и отказов сетевых устройств, и операционных систем; устранения последствий сбоев и отказов сетевых устройств и операционных систем; регистрации сообщений об ошибках в сетевых устройствах и операционных системах; обнаружения критических инцидентов и причин возникновения критических инцидентов при работе прикладного программного обеспечения; выполнения действий по устранению критических инцидентов при работе прикладного программного обеспечения в рамках должностных обязанностей; идентификации инцидентов при работе прикладного программного обеспечения.</p>	
ПК 2.2.	Администрировать сетевые ресурсы в информационных системах.
<p>Знать: принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети; регламенты проведения профилактических работ на администрируемой информационно-коммуникационной системе; устройство и принципы работы кабельных и сетевых анализаторов; средства глубокого анализа информационно-коммуникационной системы; метрика производительности администрируемой информационно-коммуникационной системы; регламенты проведения профилактических работ на администрируемой информационно-коммуникационной системе; требования охраны труда при работе с сетевой аппаратурой администрируемой информационно-коммуникационной системе.</p>	
<p>Уметь: использовать современные методы контроля производительности информационно-коммуникационной систем; локализовать отказ и инициировать корректирующие действия; 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.</p>	
<p>Владеть: сопоставления аварийной информации от различных устройств информационно-коммуникационной системы; локализации отказов в сетевых устройствах и операционных системах; контроля ежедневных отчетов от систем мониторинга и системы сбора и передачи учетной информации; исправления ошибок конфигурации сетевых устройств и операционных систем; составления отчетов об использовании сетевых ресурсов и операционных системах.</p>	
ПК 2.3.	Обеспечивать сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей.

<p>Знать: общие принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой информационно-коммуникационной системы; международные стандарты локальных вычислительных сетей; регламенты проведения профилактических работ на администрируемой информационно-коммуникационной системе; требования охраны труда при работе с сетевой аппаратурой администрируемой информационно-коммуникационной системе.</p>	
<p>Уметь: использовать процедуры восстановления данных; определять точки восстановления данных; работать с серверами архивирования и средствами управления операционных систем; пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий; выполнять плановое архивирование программного обеспечения пользовательских устройств согласно графику.</p>	
<p>Владеть: восстановления параметров по умолчанию согласно документации операционных систем; восстановления параметров при помощи серверов архивирования и средств управления специализированных операционных систем сетевого оборудования; мониторинга проведенного планового архивирования; пользовательских устройств.</p>	
ПК 2.4.	Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.
<p>Знать: лицензионные требования по настройке устанавливаемого программного обеспечения; типовые причины инцидентов, возникающих при установке программного обеспечения; требования охраны труда при работе с аппаратными, программно-аппаратными и программными средствами администрируемой инфокоммуникационной системы; типовые процедуры и стандарты обновления программного обеспечения технических средств; лицензионные требования по настройке обновляемого программного обеспечения.</p>	
<p>Уметь: соблюдать процедуру установки прикладного программного обеспечения в соответствии с требованиями организации-производителя; идентифицировать инциденты, возникающие при установке программного обеспечения, и принимать решение по изменению процедуры установки; пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий; использовать различные средства и режимы установки и обновления программного обеспечения информационно-коммуникационной системы, в том числе автоматические.</p>	
<p>Владеть: запуска, мониторинга и контроля процедуры установки прикладного программного обеспечения на конечных устройствах пользователей и/или серверном оборудовании; резервного копирования программного обеспечения технических средств; работы с системой по контролю за профилактическим обслуживанием; выполнения обновления программного обеспечения технических средств согласно инструкции.</p>	
ПК 3.1.	Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать технические и программно-аппаратные средства компьютерных сетей.

<p>Знать: архитектура и функции систем управления сетями, стандарты систем управления; задачи управления: анализ производительности и надежности, управление безопасностью, учет трафика, управление конфигурацией; правила эксплуатации технических средств сетевой инфраструктуры; методы устранения неисправностей в технических средствах, схемы послеаварийного восстановления работоспособности сети, техническую и проектную документацию, способы резервного копирования данных, принципы работы хранилищ данных; основные понятия информационных систем, жизненный цикл, проблемы обеспечения технологической безопасности информационных систем, требования к архитектуре информационных систем и их компонентам для обеспечения безопасности функционирования, оперативные методы повышения безопасности функционирования программных средств и баз данных; средства мониторинга и анализа локальных сетей; основные требования к средствам и видам тестирования для определения технологической безопасности информационных систем; принципы работы сети аналоговой телефонии; назначение голосового шлюза, его компоненты и функции; основные принципы технологии обеспечения QoS для голосового трафика.</p>
<p>Уметь: проектировать локальную сеть; выбирать сетевые топологии; рассчитывать основные параметры локальной сети; применять алгоритмы поиска кратчайшего пути; планировать структуру сети с помощью графа с оптимальным расположением узлов; использовать математический аппарат теории графов; настраивать стек протоколов TCP/IP и использовать встроенные утилиты операционной системы для диагностики работоспособности сети.</p>
<p>Владеть: проектирования архитектуры локальной сети в соответствии с поставленной задачей; использования специального программного обеспечения для моделирования, проектирования и тестирования компьютерных сетей; настройки протоколов динамической маршрутизации; определения влияния приложений на проект сети; анализа, проектирования и настройки схем потоков трафика в компьютерной сети.</p>
<p>ПК 3.2. Проводить профилактические работы на объектах сетевой инфраструктуры и рабочих станциях.</p>
<p>Знать: общие принципы построения сетей; сетевые топологии; стандартизацию сетей; этапы проектирования сетевой инфраструктуры; элементы теории массового обслуживания; основные понятия теории графов; основные проблемы синтеза графов атак; системы топологического анализа защищенности компьютерной сети; архитектуру сканера безопасности; принципы построения высокоскоростных локальных сетей.</p>
<p>Уметь: выбирать сетевые топологии; рассчитывать основные параметры локальной сети; применять алгоритмы поиска кратчайшего пути; планировать структуру сети с помощью графа с оптимальным расположением узлов; использовать математический аппарат теории графов; использовать многофункциональные приборы и программные средства мониторинга; использовать программно-аппаратные средства технического контроля.</p>

Владеть:
установки и настройки сетевых протоколов и сетевого оборудования в соответствии с конкретной задачей;
выбора технологии, инструментальных средств при организации процесса исследования объектов сетевой инфраструктуры;
создания и настройки одноранговой сети, компьютерной сети с помощью маршрутизатора, беспроводной сети;
выполнения поиска и устранения проблем в компьютерных сетях;
отслеживания пакетов в сети и настройки программно-аппаратных межсетевых экранов;
настройки коммутации в корпоративной сети.

ПК 3.3.

Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать сетевые конфигурации.

Знать:
требования к компьютерным сетям;
требования к сетевой безопасности;
элементы теории массового обслуживания;
основные понятия теории графов;
основные проблемы синтеза графов атак;
системы топологического анализа защищенности компьютерной сети;
архитектуру сканера безопасности.

Уметь:
использовать программно-аппаратные средства технического контроля.

Владеть:
обеспечения целостности резервирования информации;
обеспечения безопасного хранения и передачи информации в глобальных и локальных сетях;
создания и настройки одноранговой сети, компьютерной сети с помощью маршрутизатора, беспроводной сети;
выполнения поиска и устранения проблем в компьютерных сетях;
отслеживания пакетов в сети и настройки программно-аппаратных межсетевых экранов;
фильтрация, контроля и обеспечения безопасности сетевого трафика;
определения влияния приложений на проект сети.

ПК 3.4.

Участвовать в разработке схемы послеаварийного восстановления работоспособности компьютерной сети, выполнять восстановление и резервное копирование информации.

Знать:
требования к компьютерным сетям;
архитектуру протоколов;
стандартизацию сетей;
этапы проектирования сетевой инфраструктуры;
организацию работ по вводу в эксплуатацию объектов и сегментов компьютерных сетей;
стандарты кабелей, основные виды коммуникационных устройств, термины, понятия, стандарты и типовые элементы структурированной кабельной системы: монтаж, тестирование;
средства тестирования и анализа;
программно-аппаратные средства технического контроля.

Уметь:
читать техническую и проектную документацию по организации сегментов сети;
контролировать соответствие разрабатываемого проекта нормативно-технической документации;
использовать программно-аппаратные средства технического контроля;
использовать техническую литературу и информационно-справочные системы для замены (поиска аналогов) устаревшего оборудования.

<p>Владеть: мониторинга производительности сервера и протоколирования системных и сетевых событий; использования специального программного обеспечения для моделирования, проектирования и тестирования компьютерных сетей; создания и настройки одноранговой сети, компьютерной сети с помощью маршрутизатора, беспроводной сети; создания подсети и настройки обмен данными; выполнения поиска и устранения проблем в компьютерных сетях; анализа схем потоков трафика в компьютерной сети; оценки качества и соответствия требованиям проекта сети.</p>	
ПК 3.5.	Организовывать инвентаризацию технических средств сетевой инфраструктуры, осуществлять контроль оборудования после его ремонта.
<p>Знать: принципы и стандарты оформления технической документации; принципы создания и оформления топологии сети; информационно-справочные системы для замены (поиска) технического оборудования.</p>	
<p>Уметь: читать техническую и проектную документацию по организации сегментов сети; контролировать соответствие разрабатываемого проекта нормативно-технической документации; использовать техническую литературу и информационно-справочные системы для замены (поиска аналогов) устаревшего оборудования.</p>	
<p>Владеть: оформления технической документации; определения влияния приложений на проект сети; анализа схем потоков трафика в компьютерной сети; оценки качества и соответствия требованиям проекта сети.</p>	

5. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Таблица 2. Содержание практики по видам учебной работы

Содержание раздела (темы)	Кол-во часов
Планирование работ	18
Инструктаж по ТБ. Получение задания	2
Составление плана работы	4
Поиск и исследование литературы по теме дипломной работы	6
Подбор, изучение материалов на примере предприятия	6
Написание 1 главы	18
Написание 1 главы	6
Консультации с руководителем дипломной работы. Выполнение рекомендаций	6
Сдача 1 главы дипломной работы. Консультации с руководителем практики	6
Написание 2 главы	36
Поиск и исследование литературы по теме дипломной работы	6
Подбор, изучение материалов на примере предприятия	6
Выполнение поручений руководителя практики на предприятии	6
Консультации с руководителем дипломной работы. Выполнение рекомендаций	6
Консультации с руководителем практики. Выполнение рекомендаций	6

Сдача 2 главы дипломной работы	6
Разработка решения. Написание 3 главы	36
Подготовка модулей (частей) программного продукта, аппаратно-программного решения в соответствии с темой дипломной работы	6
Выполнение поручений руководителя практики от предприятия	6
Консультации с руководителем дипломной работы. Выполнение рекомендаций	6
Отладка модулей (частей) программного продукта, аппаратно-программного решения в соответствии с темой дипломной работы	6
Консультации с руководителем практики. Выполнение рекомендаций	6
Сдача 3 главы дипломной работы	6
Оформление. Подготовка к защите	34
Подготовка Презентации	6
Консультации с руководителем дипломной работы. Выполнение рекомендаций	6
Подготовка отчета по практике. Оформление Дневника	6
Выполнение поручений руководителя практики	6
Консультации с руководителем преддипломной практики. Выполнение рекомендаций	6
Защита результатов практики	4
Зачет	2
Дифференцированный зачет	2

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Таблица 3. Материально-техническое обеспечение практики

Тип аудитории	Оснащение аудитории Специализированное учебное оборудование, ПО и материалы для освоения дисциплины (при необходимости)
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (мастерская монтажа и настройки объектов сетевой инфраструктуры)	Комплект специализированной мебели, стойка телекоммуникационная двухрамная СТ-24U-2М-К, столы антистатические, телекоммуникационный шкаф наполный NT BASIC MP24-810, шкаф ПРАКТИК СВ-14, шкаф телекоммуникационный напольный, меловая доска. Технические средства: аппарат сварочный Fujikura 80S+ KIT A; ИБП Ippon Smart Winner 2000N, источник видимого излучения BOB-VFL650-5; коммутатор SNR-S2985G-24TC, коммутатор SNR-S2985G-8T-RPS, маршрутизатор Cisco ISR 1921500002, маршрутизатор Juniper SRX100H2350002, оптический тестер вносимых потерь Grandway FHM2A02, сетевой тестер NET cat Pro NC-500; переносной экран для проекционной техники, проектор EPSON EB-S12, ноутбук ASUS F6A, телевизор. Имеется выход в интернет. Программное обеспечение: Операционная система Windows 10 Pro; Office Professional 2007, Kaspersky Endpoint security для бизнеса - Стандартный

<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (компьютерный класс)</p>	<p>Комплект специализированной мебели; доска аудиторная меловая, технические средства: автоматизированные рабочие места (процессор не ниже Intel Core i3, оперативная память объемом не менее 8Gb, SSD память объемом не менее 240 GB/HDD память объемом не менее 500 GB, видеокарта NVIDIA 1050TI 4G) в количестве 11 штук, проектор EPSON EB-W05, проекционный экран Lumen Master Picture. Имеется выход в интернет. Программное обеспечение: Операционная система Windows 10 Pro; Office Professional 2007, Kaspersky Endpoint security для бизнеса - Стандартный</p>
<p>Аудитория для самостоятельной работы обучающихся</p>	<p>Комплект специализированной мебели; Телевизор LED LG 42", автоматизированные рабочие места (процессор не ниже AMD Quad-Core, оперативная память объемом не менее 4Гб; HD500gb), имеется выход в интернет Программное обеспечение: Операционная система Windows 10 Pro; Office Professional 2007, Kaspersky Endpoint security для бизнеса - Стандартный</p>

7. СПОСОБЫ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

может проводиться как в структурных подразделениях Сочинского института (филиала) РУДН или в организациях г. Сочи (стационарная), так и на базах, находящихся за пределами г. Сочи (выездная).

Проведение практики на базе внешней организации (вне Сочинского института (филиала) РУДН) осуществляется на основании соответствующего договора, в котором указываются сроки, место и условия проведения практики в базовой организации.

Сроки проведения практики соответствуют периоду, указанному в календарном учебном графике ООП СПО. Сроки проведения практики могут быть скорректированы при согласовании с Отделом образовательной политики и Отделом дополнительного образования, практик и трудоустройства в Сочинском институте (филиале) РУДН.

8. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

Основные источники:

1. Рудаков А.В. Операционные системы и среды [Электронный ресурс]: Учебник для СПО. - Москва: ООО "КУРС", 2022. - 304 с. – Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/document?id=390009>
2. Баранчиков А.И., Баранчиков П.А., Громов А.Ю. Организация сетевого администрирования [Электронный ресурс]: Учебник для студентов СПО. - Москва : Издательский центр "Академия", 2021. - 320 с. – Режим доступа: <https://www.academia-moscow.ru/catalogue/4831/540638/>
3. Баринов В.В., Баринов И.В., Пролетарский А.В., Пылькин А.Н. Компьютерные сети [Электронный ресурс]: Учебник для студентов СПО. - Москва : Издательский центр "Академия", 2021. - 192 с. – Режим доступа: <https://www.academia-moscow.ru/catalogue/4831/551458/>
4. Сенкевич А.В. Архитектура аппаратных средств [Электронный ресурс]: учебник для студентов СПО. - Москва : Издательский центр "Академия", 2020. - 240 с. – Режим доступа: <https://www.academia-moscow.ru/catalogue/4831/474277/>

5. Дибров М. В. Компьютерные сети и телекоммуникации. Маршрутизация в IP-сетях в 2 ч. Часть 1 [Электронный ресурс]: Учебник и практикум Для СПО. - Москва: Юрайт, 2022. - 333 с – Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/491456>
6. Дибров М. В. Компьютерные сети и телекоммуникации. Маршрутизация в IP-сетях в 2 ч. Часть 2 [Электронный ресурс]: Учебник и практикум Для СПО. - Москва: Юрайт, 2022. - 351 с – Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/491951>
7. Назаров А.В., Мельников В.П., Куприянов А.И., Енгальчев А.Н.; под редакцией А.В. Назарова Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры [Электронный ресурс]: Учебник для студентов СПО. - Москва : Издательский центр "Академия", 2021. - 368 с. – Режим доступа: <https://www.academia-moscow.ru/catalogue/4831/553495/>
8. Шаньгин В.Ф. Информационная безопасность компьютерных систем и сетей [Электронный ресурс]: Учебное пособие. - Москва: Издательский Дом "ФОРУМ", 2023. - 416 с. – Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/document?id=418929>
9. Лисьев Г.А., Романов П.Ю., Аскерко Ю.И. Программное обеспечение компьютерных сетей и web-серверов [Электронный ресурс]: Учебное пособие. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2023. - 145 с. – Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/document?id=422066>
10. Замятина О. М. Инфокоммуникационные системы и сети. Основы моделирования [Электронный ресурс]: учебное пособие для спо. - Москва: Юрайт, 2023. - 159 с – Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/518012>
11. Беляков Г. И. Охрана труда и техника безопасности [Электронный ресурс]: учебник для спо. - Москва: Юрайт, 2023. - 353 с – Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/530881>
12. Стружкин Н. П., Годин В. В. Базы данных: проектирование [Электронный ресурс]: учебник для спо. - Москва: Юрайт, 2023. - 477 с – Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/518499>
13. Резчиков Е. А., Рязанцева А. В. Безопасность жизнедеятельности [Электронный ресурс]: учебник для спо. - Москва: Юрайт, 2023. - 639 с – Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/518397>
14. Казарин О. В., Забабурин А. С. Программно-аппаратные средства защиты информации. Защита программного обеспечения [Электронный ресурс]: учебник и практикум для спо. - Москва: Юрайт, 2023. - 312 с – Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/519364>
15. Каракеян В. И., Никулина И. М. Безопасность жизнедеятельности [Электронный ресурс]: учебник и практикум для спо. - Москва: Юрайт, 2023. - 313 с – Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/511628>
16. Гостев И. М. Операционные системы [Электронный ресурс]: учебник и практикум для спо. - Москва: Юрайт, 2023. - 164 с – Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/514426>
17. Внуков А. А. Основы информационной безопасности: защита информации [Электронный ресурс]: учебное пособие для спо. - Москва: Юрайт, 2023. - 161 с – Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/518006>
18. Стасышин В. М., Стасышина Т. Л. Базы данных: технологии доступа [Электронный ресурс]: учебное пособие для спо. - Москва: Юрайт, 2023. - 164 с – Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/516927>
19. Новожилов О. П. Архитектура компьютерных систем в 2 ч. Часть 1 [Электронный ресурс]: учебное пособие для спо. - Москва: Юрайт, 2023. - 276 с – Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/517678>
20. Новожилов О. П. Архитектура компьютерных систем в 2 ч. Часть 2 [Электронный ресурс]: учебное пособие для спо. - Москва: Юрайт, 2023. - 246 с – Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/517679>

21. Самуйлов К. Е., Василевский В. В., Васин Н. Н., Королькова А. В., Шалимов И. А., Кулябов Д. С. Сети и телекоммуникации [Электронный ресурс]:учебник и практикум для спо. - Москва: Юрайт, 2023. - 363 с – Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/517817>

22. Казарин О. В., Шубинский И. Б. Основы информационной безопасности: надежность и безопасность программного обеспечения [Электронный ресурс]:учебное пособие для спо. - Москва: Юрайт, 2023. - 342 с – Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/518005>

23. Маркин А. В. Программирование на SQL [Электронный ресурс]:учебное пособие для спо. - Москва: Юрайт, 2023. - 435 с – Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/518166>

24. Белов С. В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность) [Электронный ресурс]:учебник для спо. - Москва: Юрайт, 2023. - 638 с – Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/531090>

25. Дибров М. В. Сети и телекоммуникации. Маршрутизация в IP-сетях [Электронный ресурс]:учебник и практикум для спо. - Москва: Юрайт, 2023. - 423 с – Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/531278>

26. Кистрин А.В., Костров Б.В., Ефимов А.И., Устюков Д.И. Технологии физического уровня передачи данных [Электронный ресурс]:Учебник. - Москва: ООО "КУРС", 2022. - 208 с. – Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/document?id=415799>

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

1. ЭБС РУДН и сторонние ЭБС, к которым студенты университета имеют доступ на основании заключенных договоров:

- ЭБС «Academia-library» <https://academia-moscow.ru/>

- ЭБС «Лань» <https://e.lanbook.com/>

- ЭБС Znanium <https://znanium.ru>

- ЭБС «Университетская библиотека онлайн» <http://biblioclub.ru>

- Образовательная платформа Юрайт <https://urait.ru>

- Электронно-библиотечная система РУДН – ЭБС РУДН <http://mega.rudn.ru/MegaPro/Web>

2. Базы данных и поисковые системы:

- справочная правовая система «Консультант Плюс» <http://www.consultant.ru/>

- Учебный портал института <https://portal.rudn-sochi.ru/>

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ПРАКТИКИ

Организацию и руководство практикой по профилю специальности (профессии) и преддипломной практикой осуществляют руководители практики от Института и от организации.

Руководителями производственной практики от организации, как правило, назначаются ведущие специалисты организаций, имеющие высшее профессиональное образование. Аттестация по итогам производственной практики проводится с учетом (или на основании) результатов ее прохождения, подтверждаемых документами соответствующих организаций. Контроль и оценка результатов освоения производственной практики осуществляется на основании характеристики практиканта с места проведения практики, соответствия индивидуального задания требованиям, наличия дневника по производственной практике, представления разработок, защиты отчета по практике.

В период прохождения практики обучающиеся обязаны:

- выполнять задания, предусмотренные программами практики;
- соблюдать действующие в организациях правила внутреннего трудового распорядка;
- соблюдать требования охраны труда и пожарной безопасности.

Преддипломная практика проводится после освоения студентами программы теоретического и практического обучения и является завершающим этапом обучения.

В течение всего периода практики на студентов распространяются:

- правила внутреннего распорядка принимающей организации.
- требования охраны труда;
- трудовое законодательство Российской Федерации.

Допускается студенту лично найти организацию и объект практики, представляющие интерес для практиканта, профиль работы которых отвечает приобретаемой специальности.

Практика завершается дифференцированным зачетом при условии наличия положительной характеристики по освоению общих и профессиональных компетенций в период прохождения практики; полноты и своевременности представления дневника практики и отчета о практике в соответствии с заданием на практику.

Отчет по практике является основным документом обучающегося, отражающим выполненную им работу во время практики, приобретенные им компетенции.

Содержание отчета должно соответствовать тематике заданий по виду работы приведенных в программе практики.

В качестве приложения к дневнику практиканта обучающийся оформляет графические, аудио-, фото-, видео-, материалы, наглядные образцы изделий, подтверждающие практический опыт, полученный на практике.

Защита отчетов по практике проводится на отделении в присутствии Комиссии из преподавателей и мастеров ПО отделения. Допускается присутствие руководителя от организации базы практики.

По результатам защиты отчета по практике студент получает оценку по практике.

Студент, получивший неудовлетворительную оценку за практику, не допускается к итоговой государственной аттестации.

Отчет студента по практике должен максимально отражать его индивидуальную работу в период прохождения практики. Каждый студент должен самостоятельно отразить в отчете требования программы практики и своего индивидуального задания.

В основную часть отчета необходимо включить:

- описание организации работы в процессе практики;
- описание выполненной работы по разделам программы практики;
- описание практических задач, решаемых студентом за время прохождения практики;
- указания на затруднения, которые возникли при прохождении практики;
- изложение спорных вопросов, которые возникли по конкретным вопросам, и их решение.

При оформлении отчета по производственной (преддипломной) практике его материалы располагаются в следующей последовательности:

1. титульный лист;
2. индивидуальное задание на преддипломную практику;
3. Пояснительная записка: содержание, введение, основная часть, заключение, список используемых источников, приложения;
4. Дневник о прохождении практики;
5. Отзыв-характеристика руководителя практики от организации;

Дневник и отзыв-характеристика должны быть заверены печатью предприятия.

Студент должен собрать достаточно полную информацию и документы необходимые для выполнения дипломной работы. Сбор материалов должен вестись целенаправленно, применительно к теме работы.