

4f8763c0f69fcc0b76a554a96bba130b42854b5750c3309a668cc3779f3207e4

**АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
«АКАДЕМИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»
(АННОО «Академический колледж»)**

УТВЕРЖДАЮ
Директор АНПОО
«Академический колледж»
_____ Е.Н. Лесняк
«29» августа 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**производственной практики
(преддипломной)**

**разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта
среднего профессионального образования**

по специальности	09.02.06 (код)	Сетевое и системное администрирование (Наименование специальности / профессии)
------------------	--------------------------	--

Кафедра разработчик **Информационных технологий и программирования**

Год набора **2025**

2025 г.

Рабочая программа

Производственной практики (преддипломной)

(наименование дисциплины согласно учебному плану)

Составлена Вертяковым Дмитрием Николаевичем

Составлена Семергей Ольгой Михайловной

Обсуждена и рекомендована к утверждению решением кафедры

Информационных технологий и программирования

(полное наименование кафедры)

от 29.08.2025 протокол № 2

(дата протокола)

(номер протокола)

Заведующего кафедрой

(подпись)

Д.Н. Вертяков

(инициалы, фамилия)

Согласовано с выпускающей кафедрой

Информационных технологий и программирования

(полное наименование выпускающей кафедры)

Заведующего выпускающей
кафедрой

(подпись)

Д.Н. Вертяков

(инициалы, фамилия)

Одобрена Педагогическим советом

от 29.08.2025 протокол № 1

(дата протокола)

(номер протокола)

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ).....	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ).....	19
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ).....	24
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНЫМ МОДУЛЯМ	27

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)

1.1. Цели и задачи производственной практики (преддипломной)

Рабочая программа (Далее программа) производственной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.06 «Сетевое и системное администрирование», укрупненная группа направления 09.00.00 Информатика и вычислительная техника в части освоения основного соответствующих профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ПК 1.	Документировать состояния инфокоммуникационных систем и их составляющих в процессе наладки и эксплуатации.
ПК 2.	Поддерживать работоспособность аппаратно-программных средств устройств инфокоммуникационных систем.
ПК 3.	Устранять неисправности в работе инфокоммуникационных систем.
ПК 4.	Проводить приемо-сдаточные испытания компьютерных сетей и сетевого оборудования различного уровня и оценку качества сетевой топологии в рамках своей ответственности.
ПК 5.	Осуществлять резервное копирование и восстановление конфигурации сетевого оборудования информационно-коммуникационных систем.
ПК 6.	Принимать меры по устранению сбоев в операционных системах
ПК 7.	Администрировать сетевые ресурсы в операционных системах
ПК 8.	Осуществлять сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей
ПК 9.	Осуществлять проведение обновления программного обеспечения операционных систем и прикладного программного обеспечения
ПК 10.	Осуществлять выявление и устранение инцидентов в процессе функционирования операционных систем
ПК 11.	Осуществлять проектирование сетевой инфраструктуры
ПК 12.	Обслуживать сетевые конфигурации программно-аппаратных средств
ПК 13.	Осуществлять защиту информации в сети с использованием программно-аппаратных средств
ПК 14.	Осуществлять устранение нетипичных неисправностей в работе сетевой инфраструктуры

ПК 15.	Модернизировать сетевые устройства информационно-коммуникационных систем
ПК 16.	Осуществлять развертывание облачной инфраструктуры
ПК 17.	Проводить документирование требований и технических возможностей облачных инфраструктур
ПК 18.	Проводить настройку виртуальных машин с использованием механизмов автоматического масштабирования и распределения нагрузки
ПК 19.	Производить хранение и анализ данных
ПК 20.	Обеспечивать информационную безопасность в облачной инфраструктуре с помощью различных инструментов
ПК 21.	Проводить мониторинг системы в облачных сервисах

Рабочая программа производственной практики может быть использована в дополнительном профессиональном образовании по повышению квалификации и переподготовки кадров в информатики и вычислительной техники при наличии среднего общего образования.

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

Владеть навыками	проектирования архитектуры локальной сети в соответствии с поставленной задачей; установки и настройки сетевых протоколов и сетевого оборудования в соответствии с конкретной задачей; выбора технологии, инструментальных средств при организации процесса исследования объектов сетевой инфраструктуры; обеспечения безопасного хранения и передачи информации в локальной сети; использования специального программного обеспечения для моделирования, проектирования и тестирования компьютерных сетей; восстановления параметров при помощи серверов архивирования и средств управления специализированных операционных систем сетевого оборудования; запуска, мониторинга и контроля процедуры установки прикладного программного обеспечения на конечных устройствах пользователей и/или серверном оборудовании; выполнения резервного копирования программного обеспечения технических средств, попадающих в область потенциального домена возникновения сбоя; выполнения обновления программного обеспечения технических средств согласно инструкции; сопоставление аварийной информации от различных устройств информационно-коммуникационной системы; локализация отказов в сетевых устройствах и операционных системах; выявления и определения сбоев и отказов сетевых устройств, и операционных систем; устранения последствий сбоев и отказов сетевых устройств и операционных систем Проектировать архитектуру локальной сети в соответствии с поставленной задачей. Использовать специальное программное обеспечение для моделирования, проектирования и тестирования компьютерных сетей. Настраивать протоколы динамической маршрутизации. Определять влияния приложений на проект сети. Анализировать, проектировать и настраивать схемы потоков трафика в компьютерной сети. Устанавливать и настраивать сетевые протоколы и сетевое оборудование в соответствии с конкретной задачей. Выбирать технологии, инструментальные средства при организации процесса исследования объектов сетевой инфраструктуры. Создавать и настраивать одноранговую сеть, компьютерную сеть с помощью маршрутизатора, беспроводную сеть. Выполнять поиск и устранение проблем в компьютерных сетях. Отслеживать пакеты в сети и настраивать программно- аппаратные межсетевые экраны. Настраивать коммутацию в корпоративной сети. Обеспечивать целостность резервирования информации. Обеспечивать безопасное хранение и передачу информации в глобальных и локальных сетях. Создавать и настраивать одноранговую сеть, компьютерную сеть с помощью маршрутизатора, беспроводную сеть.
--------------------------------	---

	Выполнять поиск и устранение проблем в компьютерных сетях. Отслеживать пакеты в сети и настраивать программно- аппаратные межсетевые экраны. Фильтровать, контролировать и обеспечивать безопасность сетевого трафика. Определять влияние приложений на проект сети. Мониторинг производительности сервера и протоколирования системных и сетевых событий. Использовать специальное программное обеспечение для моделирования, проектирования и тестирования компьютерных сетей. Создавать и настраивать одноранговую сеть, компьютерную сеть с помощью маршрутизатора, беспроводную сеть. Создавать подсети и настраивать обмен данными; Выполнять поиск и устранение проблем в компьютерных сетях. Анализировать схемы потоков трафика в компьютерной сети. Оценивать качество и соответствие требованиям проекта сети. Оформлять техническую документацию. Определять влияние приложений на проект сети. Анализировать схемы потоков трафика в компьютерной сети. Оценивать качество и соответствие требованиям проекта сети В развертывании облачной инфраструктуры; Настройке балансировщиков нагрузки и проведения тестирования жизнеспособности облачных сервисов; Реализации концепции декларативного управления инфраструктурой; Организации документирования технических требований к облачным инфраструктурам; Создания и поддержки планов автоматического масштабирования; Создания образов виртуальных машин; Управления образами виртуальных машин; Организации распределения нагрузки внутри облачно инфраструктуры; Организации хранения данных в облачной инфраструктуре; проведения анализа данных; Обеспечения безопасности в облачной инфраструктуре; Организации функции управления учетными записями и доступом к облачной инфраструктуре; Настройки службы защиты сетей от внешних атак; Маркировки ресурсов для последующего мониторинга и оценки стоимости; Сбора метрик и формирования журнала мониторинга; Внедрения и осуществления мониторинга облачных сервисов;
--	---

Уметь	проектировать локальную сеть, выбирать сетевые топологии; использовать многофункциональные приборы мониторинга, программно-аппаратные средства технического контроля локальной сети; идентифицировать и оценивать степень критичности инцидентов, возникающих при установке и работе программного обеспечения, и принимать решение по изменению процедуры установки; использовать современные методы контроля производительности информационно-коммуникационной систем; локализовать отказ и инициировать корректирующие действия; работать с серверами архивирования и средствами управления операционных систем; 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; выполнять плановое архивирование программного обеспечения пользовательских устройств согласно графику 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. 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 Использовать программно-аппаратные средства технического контроля. 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. 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; Определять общие модели развертывания облачной инфраструктуры; Поддерживать облачные конфигурации в актуальном состоянии и вести учет контроля версий; Определять, насколько данные модели соответствуют требованиям, специфичным для организации; Пользоваться преимуществами облачной инфраструктуры для снижения операционных нагрузок при развертывании служб; Документировать ключевые требования бизнес-приложений и то, как они соотносятся миграцией в облачную инфраструктуру; Переводить бизнес-цели и задачи в спецификации, а также презентовать их заинтересованным сторонам; Проводить оценку, выбор и внедрение передовых облачных сервисов, таких как сервисы управления данными, сервисы кэширования и сервисы автоматического масштабирования и обеспечения доступности; Создавать внутренние руководящие документы и требования к процедурам, необходимым для создания, обновления, удаления и получения доступа к инфраструктуре и ресурсам общедоступного облака; Проводить оценку, выбирать и внедрять базовые облачные сервисы, таких как вычислительная среда, сеть и хранилище; Разрабатывать и внедрять процессы проверки подлинности на уровне подразделения и компании в целом, контролировать доступ к системе управления общедоступным облаком; Анализировать и интерпретировать показатели производительности вычислений, хранения данных, уровня сети и приложений для использования в дизайне общедоступной облачной инфраструктуры; Использовать методы и пакеты настройки производительности для обеспечения оптимального использования ресурсов; Реализовать стратегию микросервисов для получения выгоды от технологических достижений в таких областях, как технологии контейнеров; Внедрять базы данных и решения для хранения данных, которые наилучшим образом соответствуют потребностям конкретного приложения; Разрабатывать и внедрять процессы проверки подлинности на уровне подразделения и компании в целом, контролировать доступ к системе управления общедоступным облаком; Использовать общедоступные облачные службы и функции для поддержки разработки и внедрения решений в соответствии с требованиями доступности, надежности и масштабируемости; Проводить постоянные проверки отказоустойчивости и восстановления системы; Внедрение решений для мониторинга с целью формирования предупреждений и автоматизации реагирования на различные инциденты; Поддерживать облачные конфигурации в актуальном состоянии и вести учет контроля версий; Внедрять централизованный сбор и анализ метрик для системной, сетевой и прикладной информации Проводить постоянные проверки отказоустойчивости и восстановления системы;
--	---

Знать	общие принципы построения сетей, сетевых топологий, многослойной модели OSI, требований к компьютерным сетям; архитектуру протоколов, стандартизации сетей, этапов проектирования сетевой инфраструктуры; базовые протоколы и технологии локальных сетей; принципы построения высокоскоростных локальных сетей; стандарты кабелей, основные виды коммуникационных устройств, терминов, понятий, стандартов и типовых элементов структурированной кабельной системы; принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети; архитектуры аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой информационно-коммуникационной системы; лицензионные требования по настройке устанавливаемого программного обеспечения; типичные причины инцидентов, возникающих при установке программного обеспечения; типичные процедуры и стандарты обновления программного обеспечения технических средств; лицензионные требования по настройке обновляемого программного обеспечения; регламенты проведения профилактических работ на администрируемой информационно-коммуникационной системе; требования охраны труда при работе с сетевой аппаратурой администрируемой информационно-коммуникационной системы; Общие принципы построения сетей. Сетевые топологии. Многослойную модель OSI. Требования к компьютерным сетям. Архитектуру протоколов. Стандартизацию сетей. Этапы проектирования сетевой инфраструктуры. Элементы теории массового обслуживания. Основные понятия теории графов. Алгоритмы поиска кратчайшего пути. Основные проблемы синтеза графов атак. Системы топологического анализа защищенности компьютерной сети. Основы проектирования локальных сетей, беспроводные локальные сети. Стандарты кабелей, основные виды коммуникационных устройств, термины, понятия, стандарты и типовые элементы структурированной кабельной системы: монтаж, тестирование. Средства тестирования и анализа. Базовые протоколы и технологии локальных сетей. 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. 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. 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. Принципы и стандарты оформления технической документации Принципы создания и оформления топологии сети. Информационно-справочные системы для замены (поиска) технического оборудования Различные сетевые архитектуры для оптимального взаимодействия существующими/доступными приложениями и средами; Разграничение ответственности за безопасность между поставщиком облачных услуг и клиентом публичного облака; Показатели системы, сети и приложений, а также их влияние на надежность, доступность и производительность инфраструктуры; Требования к совместимости компонентов внутри облачной инфраструктуры; Сетевой поток данных и соответствующая зависимость доступности систем; Методы работы с заинтересованными сторонами бизнеса для решения задач, связанных с соответствием регламентирующим документам; Разграничение ответственности за безопасность между поставщиком облачных услуг и клиентом публичного облака; Различные варианты производительности инфраструктуры, доступные благодаря таким решениям, как кэширование, правильный размер ресурсов и сервисы, предоставляемые поставщиками; Как взаимодействовать с бизнес-единицами для определения лучших практик развертывания и создания плана по миграции в облачную инфраструктуру; Важность каждого уровня инфраструктуры, включая вычисление, хранение, сетевое взаимодействие, базы данных, использование кэша и приложений; Различные сетевые архитектуры для оптимального взаимодействия с существующими/доступными приложениями и средами; Основные потребности инфраструктурного дизайна для отдельных групп инженеров; Различные технологические решения для достижения бизнес-целей;
--	---

	Сетевой поток данных и соответствующая зависимость доступности систем; Требования к производительности и возможные узкие места при проектировании инфраструктуры; Важность каждого уровня инфраструктуры, включая вычисление, хранение, сетевое взаимодействие, базы данных, использование кэша и приложений; Различные сетевые архитектуры для оптимального взаимодействия с существующими/доступными приложениями и средами; Показатели системы, сети и приложений, а также их влияние на надежность, доступность и производительность инфраструктуры; Методики и возможности автоматизации, широко используемые в техническом сообществе; Методы работы с заинтересованными сторонами бизнеса для решения задач, связанных с соответствием регламентирующим документам; Важность каждого уровня инфраструктуры, включая вычисление, хранение, сетевое взаимодействие, базы данных, использование кэша и приложений; Требования к совместимости компонентов внутри облачной инфраструктуры; Методики и возможности автоматизации, широко используемые в техническом сообществе; Сетевой поток данных и соответствующая зависимость доступности систем; Требования к производительности и возможные узкие места при проектировании инфраструктуры; Различные сетевые архитектуры для оптимального взаимодействия с существующими/доступными приложениями и средами; Важность и назначение сетевого трафика, а также изоляцию ресурсов; Различные варианты производительности инфраструктуры, доступные благодаря таким решениям, как кэширование, правильный размер ресурсов и сервисы, предоставляемые поставщиками; Сетевой поток данных и соответствующая зависимость доступности систем; Как метрики приложения, системы и сети могут быть использованы для определения реализации доступных, масштабируемых и гибких архитектур; Требования к производительности и возможные узкие места при проектировании инфраструктуры
--	--

1.2. Требования к результатам освоения практики

В результате освоения программы практики обучающийся должен получить знания, умения и навыки, которые позволят сформировать соответствующие компетенции для его профессиональной деятельности.

Программы производственной практики (преддипломной), направлена на формирование **общих компетенций**, включающих в себя способности:

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

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

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

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

профессиональных компетенций, соответствующих основным видам профессиональной деятельности:

ПК.1 Документировать состояния инфокоммуникационных систем и их составляющих в процессе наладки и эксплуатации

ПК.2 Поддерживать работоспособность аппаратно-программных средств устройств инфокоммуникационных систем

ПК.3 Устранять неисправности в работе инфокоммуникационных систем

ПК.4 Проводить приемо-сдаточные испытания компьютерных сетей и сетевого оборудования различного уровня и оценку качества сетевой топологии в рамках своей ответственности

- ПК.5 Осуществлять резервное копирование и восстановление конфигурации сетевого оборудования информационно-коммуникационных систем
- ПК.6 Осуществлять инвентаризацию технических средств сетевой инфраструктуры, контроль оборудования после проведенного ремонта
- ПК.7 Осуществлять регламентное обслуживание и замену расходных материалов периферийного, сетевого и серверного оборудования инфокоммуникационных систем
- ПК.8 Принимать меры по устранению сбоев в операционных системах
- ПК.9 Администрировать сетевые ресурсы в операционных системах
- ПК.10 Осуществлять сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей
- ПК.11 Осуществлять проведение обновления программного обеспечения операционных систем и прикладного программного обеспечения
- ПК.12 Осуществлять выявление и устранение инцидентов в процессе функционирования операционных систем
- ПК.13 Осуществлять проектирование сетевой инфраструктуры
- ПК.14 Обслуживать сетевые конфигурации программно-аппаратных средств
- ПК.15 Осуществлять защиту информации в сети с использованием программно-аппаратных средств
- ПК.16 Осуществлять устранение нетипичных неисправностей в работе сетевой инфраструктуры
- ПК.17 Модернизировать сетевые устройства информационно-коммуникационных систем функционирования операционных систем
- ПК.18 Осуществлять развертывание облачной инфраструктуры
- ПК.19 Проводить документирование требований и технических возможностей облачных инфраструктур
- ПК.20 Проводить настройку виртуальных машин с использованием механизмов автоматического масштабирования и распределения нагрузки
- ПК.21 Производить хранение и анализ данных
- ПК.22 Обеспечивать информационную безопасность в облачной инфраструктуре с помощью различных инструментов
- ПК.23 Проводить мониторинг системы в облачных сервисах

а также формированию **личностных результатов:**

Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)	Код личностных результатов реализации программы воспитания
Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа».	ЛР 4
Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.	ЛР 10

Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности	ЛР 14
Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем	ЛР 15

1.3. Базы практики

Производственная практика проводится в организациях на основе договоров, заключаемых между колледжем и организациями и направлений на практику.

В договоре колледж и организация оговаривают все вопросы, касающиеся проведения практики. Базы практик представлены в приказе о прохождении практики обучающихся на производственную практику (преддипломную).

В период прохождения производственной практики, обучающиеся могут зачисляться на вакантные должности, если работа соответствует требованиям программы производственной практики.

Обучающиеся, совмещающие обучение с трудовой деятельностью, вправе проходить производственную практику в организации по месту работы, в случаях, если осуществляемая ими профессиональная деятельность соответствует целям практики.

Подбор организаций для проведения практики проводится заведующим выпускающей кафедры.

При выборе базы практики учитываются следующие факторы:

- готовность базы практики принять обучающихся в установленные планом практики сроки;
- соответствие базы практики требованиям программы практики;
- наличие на предприятии квалифицированных кадров для руководства практикой обучающихся.

1.4. Организация практики

В организации практики участвуют: Колледж и организации/предприятия.

В колледже ответственным лицом за организацию практического обучения по специальности назначается заведующий выпускающей кафедрой.

Для проведения производственной практики (преддипломной) в колледже разработана следующая документация:

- положение о практике;
- рабочая программа производственной практики (преддипломной);
- договоры об организации и проведении практики обучающихся;
- приказ о направлении обучающихся на производственную практику (преддипломную).

Организацию и руководство практикой обучающихся всех специальностей на предприятиях осуществляют руководители практики от колледжа и базы практики.

В основные обязанности руководителя практики от колледжа входят:

- разрабатывает рабочие программы производственной практики и обеспечивает согласование их с представителями работодателя (лист согласования);
- устанавливает связь с руководителями практик от организации;
- разрабатывает тематику индивидуальных заданий;
- проводит инструктаж с обучающимися перед направлением их на практику с разъяснением целей, задач и содержания практики;
- принимает участие в распределении обучающихся по рабочим местам или перемещении их по видам работ;
- обеспечивает в электронном виде формами дневника, отчета по практике, аттестационным листом;
- осуществляет контроль правильного распределения обучающихся в период практики;
- формирует группы в случае применения групповых форм проведения практики;
- проводит индивидуальные и групповые консультации в ходе практики;
- проверяет ход прохождения практики обучающимися;
- оказывает методическую помощь обучающимся при выполнении ими индивидуальных заданий;
- контролируют реализацию программы и условия проведения практики организациями, в том числе требования охраны труда, безопасности жизнедеятельности и пожарной безопасности в соответствии с правилами и нормами, в том числе отраслевыми; совместно с организациями, участвующими в организации и проведении практики, организуют процедуру оценки общих и профессиональных компетенций обучающихся, освоенных им в ходе прохождения практики.

Обучающиеся при прохождении производственной практики (преддипломной) обязаны:

- полностью выполнять задачи, предусмотренные программами практик и индивидуальные задания;
- соблюдать действующие в организациях правила внутреннего трудового распорядка;
- строго соблюдать требования охраны труда и пожарной безопасности;
- в период прохождения практики вести дневник практики. По результатам практики составить отчет и утвердить его организацией;
- подготовиться к экзамену по профессиональному модулю;
- в качестве приложения к дневнику практики оформить графические, аудио-, фото-, видео-, материалы, наглядные образцы изделий, подтверждающие практический опыт, полученный на практике.

1.5. Контроль работы обучающихся и отчетность

В период прохождения практики обучающимися ведется дневник практики. По результатам практики, обучающиеся составляют отчет, который утверждается организацией, где проходят практику обучающиеся. Обучающийся своевременно представляет в колледж отчет о прохождении практики в соответствии с заданием на практику. По завершению практики дневник заверяется печатью организации и подписью руководителя практики от предприятия. В качестве приложения к дневнику практики обучающийся оформляет графические, аудио-, фото-, видео-, материалы, наглядные образцы изделий, подтверждающие практический опыт, полученный на практике.

Практика завершается дифференцированным зачетом при условии положительного аттестационного листа по практике руководителей практики от организации и колледжа об уровне освоения профессиональных компетенций; наличия положительной характеристики организации на обучающегося по освоению общих компетенций в период прохождения практики; полноты и своевременности представления дневника практики и отчета о практике в соответствии с заданием на практику.

Критериями оценки является степень готовности обучающегося к самостоятельной деятельности, форсированности общих и профессиональных компетенций в соответствии с ФГОС СПО:

- оценка «отлично» ставится обучающемуся, который выполнил в срок и на высоком уровне весь намеченный объем работы, требуемый планом практики, показал освоение общих и профессиональных компетенций в период прохождения практики. Грамотно выполнил содержательную часть отчёта в тесной взаимосвязи с практикой. При этом обучающийся показал умение работать с литературой и нормативными документами, проводить исследования, делать теоретические и практические выводы;

- оценкой «хорошо» оценивается отчет, в котором выполнены все задания, предусмотренные программой практики. Обучающийся - практикант показал освоение общих и профессиональных компетенций в период прохождения практики, обстоятельно владеет материалом, однако не на все вопросы в отчете по практике даны глубокие, исчерпывающие и аргументированные ответы;

- оценкой «удовлетворительно» оценивается отчет, в котором в основном, соблюдены общие требования, но неполно раскрыты поставленные программой практики вопросы. Обучающийся - практикант показал освоение общих и профессиональных компетенций в период прохождения практики, посредственно владеет материалом, представленном в отчете;

- оценку «неудовлетворительно» по результатам прохождения практики может получить обучающийся, которому не удалось собрать достаточного материала для выполнения программы практики, получивший отрицательный отзыв руководителя практики от принимающей организации. Обучающийся не

освоил общих и профессиональных компетенций в период прохождения практики.

Результаты прохождения практики представляются обучающимися в колледж и учитываются при прохождении государственной итоговой аттестации.

1.6. Количество часов на освоение программы практики

Рабочая программа рассчитана на прохождение обучающимися производственной практики (преддипломной) согласно количеству 4 недели утвержденного учебного плана программы подготовки специалистов среднего звена по специальности среднего профессионального образования 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)

2.1. Объем производственной практики (преддипломной) и виды работ

Вид работ, обеспечивающих практико-ориентированную подготовку	Количество часов (недель)
Всего	144 часа (4 недели)
в том числе:	
- выполнение календарно-тематического плана;	
- выполнение обязанностей дублеров – работников.	

2.2. Тематический план и содержание производственной практики (преддипломной)

Наименование разделов, тем	Содержание по модулям видов работ	Объем в часах (в днях)	Компетенции и личностные результаты освоенные
1	2	3	4
Преддипломная практика		144 часа (4 недели)	ОК 01 – 09, ПК 1 – 23
Тема 1: участие в проектировании сетевой инфраструктуры	Проектирование сетевой инфраструктуры	12 часов (2 дня)	
Тема 2: участие в организации сетевого администрирования	Организация сетевого администрирования	12 часов (2 дня)	
Тема 3: эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры	Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры	12 часов (2 дня)	
Тема 4: участие в управлении сетевыми сервисами	Управление сетевыми сервисами	12 часов (2 дня)	
Тема 5: участие в модернизации сетевой инфраструктуры	Модернизация сетевой инфраструктуры	12 часов (2 дня)	
Тема 6: сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей	Анализ использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей	12 часов (2 дня)	

Тема 7: участие в разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности	Разработка методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности	12 часов (2 дня)	
Тема 8: проведение профилактических работ на объектах сетевой инфраструктуры и рабочих станциях	Профилактические работы на объектах сетевой инфраструктуры и рабочих станциях	6 часов (1 день)	
Тема 9: участие в инвентаризации технических средств сетевой инфраструктуры, осуществление контроля поступившего из ремонта оборудования	Инвентаризация технических средств сетевой инфраструктуры, осуществление контроля поступившего из ремонта оборудования	12 часов (2 дня)	
Тема 10: замена расходных материалов и мелкий ремонт периферийного оборудования, определение устаревшего оборудования и программных средств сетевой инфраструктуры	Обслуживание периферийного оборудования, определение устаревшего оборудования и программных средств сетевой инфраструктуры	6 часов (1 день)	
Тема 11: установка на серверы и рабочие станции ОС и необходимое для работы ПО	Установка на серверы и рабочие станции ОС и необходимое для работы ПО	12 часов (2 дня)	
Тема 12: осуществление конфигурирования программного обеспечения на серверах и рабочих станциях	Осуществление конфигурирования программного обеспечения на серверах и рабочих станциях	12 часов (2 дня)	
Тема 13: поддержка в работоспособном состоянии программного обеспечения серверов и рабочих станций	Поддержка в работоспособном состоянии программного обеспечения серверов и рабочих станций	12 часов (2 дня)	

Тема 14: регистрация пользователей локальной сети и почтового сервера, назначение идентификаторов и паролей	Регистрация пользователей локальной сети и почтового сервера, назначение идентификаторов и паролей	12 часов (2 дня)	
Тема 15: установка прав доступа и контроль использования сетевых ресурсов	Установка прав доступа и контроль использования сетевых ресурсов	12 часов (2 дня)	
Тема 16: обеспечение своевременного копирования, архивирования и резервирования данных	Обеспечение своевременного копирования, архивирования и резервирования данных	6 часов (1 день)	
Тема 17: принятие мер по восстановлению работоспособности локальной сети при сбоях или выходе из строя сетевого оборудования	Принятие мер по восстановлению работоспособности локальной сети при сбоях или выходе из строя сетевого оборудования	12 часов (2 дня)	
Тема 18: выявление ошибок пользователей и программного обеспечения и принятие мер по их исправлению	Выявление ошибок пользователей и программного обеспечения и принятие мер по их исправлению	6 часов (1 день)	
Тема 19: проведение мониторинга сети, разработка предложений по развитию инфраструктуры сети	Проведение мониторинга сети, разработка предложений по развитию инфраструктуры сети	6 часов (1 день)	
Тема 20: обеспечение сетевой безопасности и межсетевого взаимодействия	Обеспечение сетевой безопасности и межсетевого взаимодействия	6 часов (1 день)	
Тема 21: осуществление антивирусной защиты ЛВС, серверов и рабочих станций	Осуществление антивирусной защиты ЛВС, серверов и рабочих станций	6 часов (1 день)	
Тема 22: документирование	Документирование	6 часов (1 день)	
Тема 23: Установка Web-сервера	Установка Web-сервера	12 часов (2 дня)	

Тема 24: Диагностика и обслуживание Web сервера, файлового и почтового серверов, SQL-сервера	Диагностика и обслуживание Web сервера, файлового и почтового серверов, SQL-сервера	12 часов (2 дня)	
Тема 25: Конфигурирование web-сервера	Конфигурирование web-сервера	12 часов (2 дня)	
Тема 26: Запуск, перезапуск и останов сервера	Запуск, перезапуск и останов сервера	12 часов (2 дня)	
Тема 27: Взаимодействие с базами данных	Взаимодействие с базами данных	12 часов (2 дня)	
Тема 28: Установка брандмауэра	Установка брандмауэра	6 часов (1 день)	
Тема 29: Сохранение и восстановление больших наборов правил	Сохранение и восстановление больших наборов правил	12 часов (2 дня)	
Тема 30: Обеспечение безопасности	Обеспечение безопасности	6 часов (1 день)	
Тема 31: Администрирование серверов и рабочих станций	Администрирование серверов и рабочих станций	6 часов (1 день)	
Тема 32: Организация доступа к локальным сетям и Интернету	Организация доступа к локальным сетям и Интернету	6 часов (1 день)	
Тема 33: Установка и сопровождение сетевых сервисов	Установка и сопровождение сетевых сервисов	6 часов (1 день)	
Тема 34: Расчет стоимости сетевого оборудования и сбор данных для анализа использования программно-технических средств компьютерных сетей	Расчет стоимости сетевого оборудования и сбор данных для анализа использования программно-технических средств компьютерных сетей	6 часов (1 день)	
Тема 35: Настройка сетевых узлов	Настройка сетевых узлов	18 часов (3 дня)	
Тема 36: Настройка служб и сервисов	Настройка служб и сервисов	18 часов (3 дня)	
Тема 37: Настройка сетевого оборудования	Настройка сетевого оборудования	18 часов (3 дня)	
Тема 38: Настройка Windows Server	Настройка Windows Server	18 часов (3 дня)	

Тема 39: Настройка Unix-подобных сетевых операционных систем	Настройка Unix-подобных сетевых операционных систем	18 часов (3 дня)	
Тема 40: Принятие мер по восстановлению работоспособности локальной сети при сбоях или выходе из строя сетевого оборудования	Принятие мер по восстановлению работоспособности локальной сети при сбоях или выходе из строя сетевого оборудования	18 часов (3 дня)	
Всего:		144 часа (4 недели)	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)

3.1. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Бородин, И. Ф. Автоматизация технологических процессов и системы автоматического управления : учебник для среднего профессионального образования / И. Ф. Бородин, С. А. Андреев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 386 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08655-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/538986> (дата обращения: 13.02.2024).
2. Бородин, И. Ф. Автоматизация технологических процессов и системы автоматического управления : учебник для вузов / И. Ф. Бородин, С. А. Андреев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 386 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07895-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/538684> (дата обращения: 13.02.2024).
3. Основы автоматизации технологических процессов : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. В. Щагин, В. И. Демкин, В. Ю. Кононов, А. Б. Кабанова. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 163 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03848-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/535482> (дата обращения: 13.02.2024).
4. Солоневич, А. В. Компьютерные сети: учебник / А. В. Солоневич. — Минск: РИПО, 2021. — 208 с. — ISBN 978-985-7253-43-2. — Текст электронный // Лань: электронно- библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/194950>
5. Баринов, В. В., Баринов, И. В., Пролетарский, А. В., Пылькин, А. Н. Компьютерные сети учебник / В. В Баринов – Москва: 2-е изд. стер., 2020. – 192 с. <https://www.academia-moscow.ru/catalogue/4831/477329/>
6. Ушаков, И. А., Красов, А.В., Савинов, Н. В. Организация, принципы построения и функционирования компьютерных сетей: учебник / И. А Ушаков – М.: Издательский центр «Академия», 2019 – 240 с.

<https://www.academia-moscow.ru/catalogue/4831/416594/>

7. Сети и телекоммуникации: учебник и практикум для вузов / К. Е. Самуйлов [и др.] ; под редакцией К. Е. Самуйлова, И. А. Шалимова, Д. С. Кулябова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 464 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17315-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/536089> (дата обращения: 12.02.2024).
8. Дибров, М. В. Сети и телекоммуникации. Маршрутизация в IP-сетях : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. В. Дибров. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 423 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16551-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/544930> (дата обращения: 12.02.2024).
9. Сети и телекоммуникации: учебник и практикум для среднего профессионального образования / К. Е. Самуйлов [и др.] ; под редакцией К. Е. Самуйлова, И. А. Шалимова, Д. С. Кулябова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 464 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17310-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/542157> (дата обращения: 12.02.2024).
10. Трофимов, В. В. Глобальные и локальные сети: учебник для вузов / В. В. Трофимов, М. И. Барабанова, В. И. Кияев. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 162 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17504-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/545060> (дата обращения: 12.02.2024).
11. Замятина, О. М. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации. Моделирование сетей: учебное пособие для вузов / О. М. Замятина. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 167 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16305-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/537228> (дата обращения: 12.02.2024).
12. Лось, А. Б. Криптографические методы защиты информации для изучающих компьютерную безопасность: учебник для вузов / А. Б. Лось, А. Ю. Нестеренко, М. И. Рожков. — 2-е изд., испр. — Москва :

Издательство Юрайт, 2024. — 473 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12474-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/536132> (дата обращения: 12.02.2024).

13. Зенков, А. В. Информационная безопасность и защита информации : учебное пособие для вузов / А. В. Зенков. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 107 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16388-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/544290> (дата обращения: 12.02.2024).

14. Суворова, Г. М. Информационная безопасность : учебное пособие для вузов / Г. М. Суворова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 277 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16450-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/544029> (дата обращения: 12.02.2024).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНЫМ МОДУЛЯМ

Контроль и оценка результатов освоения практики осуществляется преподавателем в процессе выполнения обучающимися работ в организации (или в учебном заведении), а также сдачи студентом дневника (Приложение 1), отчета по практике (Приложение 2), производственной характеристики (Приложение 3) и аттестационного листа (Приложение 4).

Результаты практики: освоенные умения	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
В результате прохождения производственной практики (преддипломной) обучающийся должен:	
Знать:	
общие принципы построения сетей, сетевых топологий, многослойной модели OSI, требований к компьютерным сетям; архитектуру протоколов, стандартизации сетей, этапов проектирования сетевой инфраструктуры; базовые протоколы и технологии локальных сетей; принципы построения высокоскоростных локальных сетей; стандарты кабелей, основные виды коммуникационных устройств, терминов, понятий, стандартов и типовых элементов структурированной кабельной системы; принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети; архитектуры аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой информационно-коммуникационной системы; лицензионные требования по настройке устанавливаемого программного обеспечения; типовые причины инцидентов, возникающих при установке программного обеспечения; типовые процедуры и стандарты	индивидуальный устный опрос, проверка дневника и отчета

обновления программного обеспечения технических средств; лицензионные требования по настройке обновляемого программного обеспечения; регламенты проведения профилактических работ на администрируемой информационно-коммуникационной системе; требования охраны труда при работе с сетевой аппаратурой администрируемой информационно-коммуникационной системы; Общие принципы построения сетей. Сетевые топологии. Многослойную модель OSI. Требования к компьютерным сетям. Архитектуру протоколов. Стандартизацию сетей. Этапы проектирования сетевой инфраструктуры. Элементы теории массового обслуживания. Основные понятия теории графов. Алгоритмы поиска кратчайшего пути. Основные проблемы синтеза графов атак. Системы топологического анализа защищенности компьютерной сети. Основы проектирования локальных сетей, беспроводные локальные сети. Стандарты кабелей, основные виды коммуникационных устройств, термины, понятия, стандарты типовые элементы структурированной кабельной системы: монтаж, тестирование. Средства тестирования и анализа. Базовые протоколы и технологии локальных сетей. 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. 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. 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. Принципы и стандарты оформления технической документации Принципы создания и оформления топологии сети. Информационно-справочные системы для замены (поиска) технического оборудования Различные сетевые архитектуры для оптимального взаимодействия с существующими/доступными приложениями и средами; Разграничение ответственности за	
---	--

безопасность междупоставщиком облачных услуг и клиентом публичного облака; Показатели системы, сети и приложений, а также их влияние на надежность, доступность и производительность инфраструктуры; Требования к совместимости компонентов внутри облачной инфраструктуры; Сетевой поток данных и соответствующая зависимость доступности систем; Методы работы с заинтересованными сторонами бизнеса для решения задач, связанных с соответствием регламентирующим документам; Разграничение ответственности за безопасность междупоставщиком облачных услуг и клиентом публичного облака; Различные варианты производительности инфраструктуры, доступные благодаря таким решениям, как кэширование, правильный размер ресурсов и сервисы, предоставляемые поставщиками; Как взаимодействовать с бизнес-единицами для определения лучших практик развертывания и создания плана по миграции в облачную инфраструктуру; Важность каждого уровня инфраструктуры, включая вычисление, хранение, сетевое взаимодействие, базы данных, использование кэша и приложений; Различные сетевые архитектуры для оптимального взаимодействия с существующими/доступными приложениями и средами; Основные потребности инфраструктурного дизайна для отдельных групп инженеров; Различные технологические решения для достижения бизнес-целей; Сетевой поток данных и соответствующая зависимость	
---	--

доступности систем; Требования к производительности и возможные узкие места при проектировании инфраструктуры; Важность каждого уровня инфраструктуры, включая вычисление, хранение, сетевое взаимодействие, базы данных, использование кэша и приложений; Различные сетевые архитектуры для оптимального взаимодействия с существующими/доступными приложениями и средами; Показатели системы, сети и приложений, а также их влияние на надежность, доступность и производительность инфраструктуры; Методики и возможности автоматизации, широко используемые в техническом сообществе; Методы работы с заинтересованными сторонами бизнеса для решения задач, связанных с соответствием регламентирующим документам; Важность каждого уровня инфраструктуры, включая вычисление, хранение, сетевое взаимодействие, базы данных, использование кэша и приложений; Требования к совместимости компонентов внутри облачной инфраструктуры; Методики и возможности автоматизации, широко используемые в техническом сообществе; Сетевой поток данных и соответствующая зависимость доступности систем; Требования к производительности и возможные узкие места при проектировании инфраструктуры; Различные сетевые архитектуры для оптимального взаимодействия с существующими/доступными приложениями и средами; Важность и назначение сетевого трафика, а также изоляцию ресурсов;	
--	--

Различные варианты производительности инфраструктуры, доступные благодаря таким решениям, как кэширование, правильный размер ресурсов и сервисы, предоставляемые поставщиками; Сетевой поток данных и соответствующая зависимость доступности систем; Как метрики приложения, системы и сети могут быть использованы для определения реализации доступных, масштабируемых и гибких архитектур; Требования к производительности и возможные узкие места при проектировании инфраструктуры	
Уметь:	
проектировать локальную сеть, выбирать сетевые топологии; использовать многофункциональные приборы мониторинга, программно-аппаратные средства технического контроля локальной сети; идентифицировать и оценивать степень критичности инцидентов, возникающих при установке и работе программного обеспечения, и принимать решение по изменению процедуры установки; использовать современные методы контроля производительности информационно-коммуникационной систем; локализовать отказ и инициировать корректирующие действия; работать с серверами архивирования и средствами управления операционных систем; 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; выполнять плановое архивирование программного обеспечения	проверка выполненных практических заданий, проверка дневника и отчета

пользовательских устройств согласно графику 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. 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 Использовать программно-аппаратные средства технического контроля. 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. 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; Определять общие модели развертывания облачной инфраструктуры; Поддерживать облачные конфигурации в актуальном состоянии и вести учет контроля версий; Определять, насколько данные модели соответствуют требованиям, специфичным для организации; Пользоваться преимуществами облачной инфраструктуры для снижения операционных нагрузок при развертывании служб; Документировать ключевые требования бизнес-приложений и то, как они соотносятся миграцией в облачную инфраструктуру; Переводить бизнес-цели и задачи в спецификации, а также презентовать их заинтересованным сторонам; Проводить оценку, выбор и внедрение передовых облачных сервисов, таких как сервисы управления данными, сервисы кэширования и сервисы автоматического масштабирования и обеспечения доступности; Создавать внутренние руководящие документы и требования к процедурам, необходимым для создания, обновления, удаления и получения доступа к инфраструктуре и ресурсам общедоступного облака; Проводить оценку, выбирать и внедрять базовые облачные сервисы, таких как вычислительная среда, сеть и хранилище; Разрабатывать и внедрять процессы проверки подлинности на уровне подразделения и компании в целом, контролировать доступ к системе	
---	--

управления общедоступным облаком; Анализировать и интерпретировать показатели производительности вычислений, хранения данных, уровня сети и приложений для использования в дизайне общедоступной облачной инфраструктуре; Использовать методы и пакеты настройки производительности для обеспечения оптимального использования ресурсов; Реализовать стратегию микросервисов для получения выгоды от технологических достижений в таких областях, как технологии контейнеров; Внедрять базы данных и решения для хранения данных, которые наилучшим образом соответствуют потребностям конкретного приложения; Разрабатывать и внедрять процессы проверки подлинности на уровне подразделения и компании в целом, контролировать доступ к системе управления общедоступным облаком; Использовать общедоступные облачные службы и функции для поддержки разработки и внедрения решений в соответствии с требованиями доступности, надежности и масштабируемости; Проводить постоянные проверки отказоустойчивости и восстановления системы; Внедрение решений для мониторинга с целью формирования предупреждений и автоматизации реагирования на различные инциденты; Поддерживать облачные конфигурации в актуальном состоянии и вести учет контроля версий; Внедрять централизованный сбор и анализ метрик для системной, сетевой и прикладной информации Проводить постоянные проверки отказоустойчивости и восстановления системы;	
Владеть навыками:	

проектирования архитектуры локальной сети в соответствии с поставленной задачей; установки и настройки сетевых протоколов и сетевого оборудования в соответствии с конкретной задачей; выбора технологии, инструментальных средств при организации процесса исследования объектов сетевой инфраструктуры; обеспечения безопасного хранения и передачи информации в локальной сети; использования специального программного обеспечения для моделирования, проектирования и тестирования компьютерных сетей; восстановления параметров при помощи серверов архивирования и средств управления специализированных операционных систем сетевого оборудования; запуска, мониторинга и контроля процедуры установки прикладного программного обеспечения на конечных устройствах пользователей и/или серверном оборудовании; выполнения резервного копирования программного обеспечения технических средств, попадающих в область потенциального домена возникновения сбоя; выполнения обновления программного обеспечения технических средств согласно инструкции; сопоставление аварийной информации от различных устройств информационно-коммуникационной системы; локализация отказов в сетевых устройствах и операционных системах; выявления и определения сбоев и отказов сетевых устройств, и операционных систем; устранения последствий сбоев и отказов сетевых устройств и операционных систем Проектировать архитектуру локальной	проверка выполненных практических заданий, проверка дневника и отчета
--	--

сети в соответствии с поставленной задачей. Использовать специальное программное обеспечение для моделирования, проектирования и тестирования компьютерных сетей. Настраивать протоколы динамической маршрутизации. Определять влияния приложений на проект сети. Анализировать, проектировать и настраивать схемы потоков трафика в компьютерной сети. Устанавливать и настраивать сетевые протоколы и сетевое оборудование в соответствии с конкретной задачей. Выбирать технологии, инструментальные средства при организации процесса исследования объектов сетевой инфраструктуры. Создавать и настраивать одноранговую сеть, компьютерную сеть с помощью маршрутизатора, беспроводную сеть. Выполнять поиск и устранение проблем в компьютерных сетях. Отслеживать пакеты в сети и настраивать программно- аппаратные межсетевые экраны. Настраивать коммутацию в корпоративной сети. Обеспечивать целостность резервирования информации. Обеспечивать безопасное хранение и передачу информации в глобальных и локальных сетях. Создавать и настраивать одноранговую сеть, компьютерную сеть с помощью маршрутизатора, беспроводную сеть. Выполнять поиск и устранение проблем в компьютерных сетях. Отслеживать пакеты в сети и настраивать программно- аппаратные межсетевые экраны. Фильтровать, контролировать и обеспечивать безопасность сетевого	
---	--

трафика. Определять влияние приложений на проект сети. Мониторинг производительности сервера и протоколирования системных и сетевых событий. Использовать специальное программное обеспечение для моделирования, проектирования и тестирования компьютерных сетей. Создавать и настраивать одноранговую сеть, компьютерную сеть с помощью маршрутизатора, беспроводную сеть. Создавать подсети и настраивать обмен данными; Выполнять поиск и устранение проблем в компьютерных сетях. Анализировать схемы потоков трафика в компьютерной сети. Оценивать качество и соответствие требованиям проекта сети. Оформлять техническую документацию. Определять влияние приложений на проект сети. Анализировать схемы потоков трафика в компьютерной сети. Оценивать качество и соответствие требованиям проекта сети В развертывании облачной инфраструктуры; Настройке балансировщиков нагрузки и проведения тестирования жизнеспособности облачных сервисов; Реализации концепции декларативного управления инфраструктурой; Организации документирования технических требований к облачным инфраструктурам; Создания и поддержки планов автоматического масштабирования; Создания образов виртуальных машин; Управления образами виртуальных машин; Организации распределения нагрузки внутри облачно инфраструктуры; Организации хранения данных в облачной инфраструктуре; проведения	
---	--

анализа данных; Обеспечения безопасности в облачной инфраструктуре; Организации функции управления учетными записями и доступом к облачной инфраструктуре; Настройки службы защиты сетей от внешних атак; Маркировки ресурсов для последующего мониторинга и оценки стоимости; Сбора метрик и формирования журнала мониторинга; Внедрения и осуществления мониторинга облачных сервисов;	
Итогом производственной практики (преддипломной) является дифференцированный зачет.	

Разработчик:

АНПОО «Академический колледж» (место работы)	Заведующий кафедрой информационных технологий и программирования (занимаемая должности)	(подпись)	Д.Н. Вертяков (ФИО)
АНПОО «Академический колледж» (место работы)	Преподаватель (занимаемая должности)	(подпись)	О.М. Семергей (ФИО)

Эксперт:

ООО «Сател» (место работы)	Руководитель центра региональной разработки (занимаемая должности)	(подпись)	Г.Г. Геркушенко (ФИО)
-------------------------------	---	-----------	--------------------------

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ «АКАДЕМИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

ДНЕВНИК

прохождения	производственной практики (преддипломной)
Обучающейся (обучающаяся)	(ФИО)
Специальность	09.02.06 Сетевое и системное администрирование (шифр, название)
Группа	(наименование)
Руководитель практики от колледжа	(должность, ФИО)
Место прохождения практики	(наименование организации, адрес)
Руководитель практики от принимающей организации	(должность, ФИО)

Отметка о прохождении практики

Прибыл на практику

«__» _____ 20__ г.

Руководитель организации

_____/_____/_____
(подпись) Ф.И.О.

М.П.

Выбыл с практики

«__» _____ 20__ г.

Руководитель организации

_____/_____/_____
(подпись) Ф.И.О.

М.П.

1. Календарно-тематический план прохождения практики

№ п/п	Содержание планируемой работы	Даты выполнения
1.	Тема 1: участие в проектировании сетевой инфраструктуры	
2.	Тема 2: участие в организации сетевого администрирования	
3.	Тема 3: эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры	
4.	Тема 4: участие в управлении сетевыми сервисами	
5.	Тема 5: участие в модернизации сетевой инфраструктуры	
6.	Тема 6: сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей	
7.	Тема 7: участие в разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности	
8.	Тема 8: проведение профилактических работ на объектах сетевой инфраструктуры и рабочих станциях	
9.	Тема 9: участие в инвентаризации технических средств сетевой инфраструктуры, осуществление контроля поступившего из ремонта оборудования	
10.	Тема 10: замена расходных материалов и мелкий ремонт периферийного оборудования, определение устаревшего оборудования и программных средств сетевой инфраструктуры	
11.	Тема 11: установка на серверы и рабочие станции ОС и необходимое для работы ПО	
12.	Тема 12: осуществление конфигурирования программного обеспечения на серверах и рабочих станциях	
13.	Тема 13: поддержка в работоспособном состоянии программного обеспечения серверов и рабочих станций	
14.	Тема 14: регистрация пользователей локальной сети и почтового сервера, назначение идентификаторов и паролей	
15.	Тема 15: установка прав доступа и контроль использования сетевых ресурсов	
16.	Тема 16: обеспечение своевременного копирования, архивирования и резервирования данных	
17.	Тема 17: принятие мер по восстановлению работоспособности локальной сети при сбоях или выходе из строя сетевого оборудования	
18.	Тема 18: выявление ошибок пользователей и программного обеспечения и принятие мер по их исправлению	
19.	Тема 19: проведение мониторинга сети, разработка предложений по развитию инфраструктуры сети	
20.	Тема 20: обеспечение сетевой безопасности и межсетевого взаимодействия	

21.	Тема 21: осуществление антивирусной защиты ЛВС, серверов и рабочих станций	
22.	Тема 22: документирование	
23.	Тема 23: Установка Web-сервера	
24.	Тема 24: Диагностика и обслуживание Web сервера, файлового и почтового серверов, SQL-сервера	
25.	Тема 25: Конфигурирование web-сервера	
26.	Тема 26: Запуск, перезапуск и останов сервера	
27.	Тема 27: Взаимодействие с базами данных	
28.	Тема 28: Установка брандмауэра	
29.	Тема 29: Сохранение и восстановление больших наборов правил	
30.	Тема 30: Обеспечение безопасности	
31.	Тема 31: Администрирование серверов и рабочих станций	
32.	Тема 32: Организация доступа к локальным сетям и Интернету	
33.	Тема 33: Установка и сопровождение сетевых сервисов	
34.	Тема 34: Расчет стоимости сетевого оборудования и сбор данных для анализа использования программно-технических средств компьютерных сетей	
35.	Тема 35: Настройка сетевых узлов	
36.	Тема 36: Настройка служб и сервисов	
37.	Тема 37: Настройка сетевого оборудования	
38.	Тема 38: Настройка Windows Server	
39.	Тема 39: Настройка Unix-подобных сетевых операционных систем	
40.	Тема 40: Принятие мер по восстановлению работоспособности локальной сети при сбоях или выходе из строя сетевого оборудования	

Обучающийся (обучающаяся)

(подпись)

(ФИО)

Руководитель практики от
колледжа

(подпись)

(должность, ФИО)

2. Выполнение заданий по практике

Дата выполнения	Выполнение заданий согласно запланированного календарно-тематического плана (заполняется ежедневно)
	Проектирование сетевой инфраструктуры
	Организация сетевого администрирования
	Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры
	Управление сетевыми сервисами
	Модернизация сетевой инфраструктуры
	Анализ использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей
	Разработка методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности
	Профилактические работы на объектах сетевой инфраструктуры и рабочих станциях
	Инвентаризация технических средств сетевой инфраструктуры, осуществление контроля поступившего из ремонта оборудования
	Обслуживание периферийного оборудования, определение устаревшего оборудования и программных средств сетевой инфраструктуры
	Установка на серверы и рабочие станции ОС и необходимое для работы ПО
	Осуществление конфигурирования программного обеспечения на серверах и рабочих станциях
	Поддержка в работоспособном состоянии программного обеспечения серверов и рабочих станций
	Регистрация пользователей локальной сети и почтового сервера, назначение идентификаторов и паролей
	Установка прав доступа и контроль использования сетевых ресурсов
	Обеспечение своевременного копирования, архивирования и резервирования данных
	Принятие мер по восстановлению работоспособности локальной сети при сбоях или выходе из строя сетевого оборудования
	Выявление ошибок пользователей и программного обеспечения и принятие мер по их исправлению
	Проведение мониторинга сети, разработка предложений по развитию инфраструктуры сети
	Обеспечение сетевой безопасности и межсетевого взаимодействия
	Осуществление антивирусной защиты ЛВС, серверов и рабочих станций
	Документирование
	Установка Web-сервера
	Диагностика и обслуживание Web сервера, файлового и почтового серверов, SQL-сервера
	Конфигурирование web-сервера
	Запуск, перезапуск и останов сервера
	Взаимодействие с базами данных

	Установка брандмауэра
	Сохранение и восстановление больших наборов правил
	Обеспечение безопасности
	Администрирование серверов и рабочих станций
	Организация доступа к локальным сетям и Интернету
	Установка и сопровождение сетевых сервисов
	Расчет стоимости сетевого оборудования и сбор данных для анализа использования программно-технических средств компьютерных сетей
	Настройка сетевых узлов
	Настройка служб и сервисов
	Настройка сетевого оборудования
	Настройка Windows Server
	Настройка Unix-подобных сетевых операционных систем
	Принятие мер по восстановлению работоспособности локальной сети при сбоях или выходе из строя сетевого оборудования

Обучающийся (обучающаяся) _____
(подпись) (ФИО)

Руководитель практики от
принимающей организации _____
(подпись) (должность, ФИО)

3. Заключение руководителя практики от учебного заведения

Дата проверки	Содержание замечаний

Оценка по практике _____

Руководитель практики от
колледжа _____
(подпись) (должность, ФИО)

«___» _____ 20__ г

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ
ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
«АКАДЕМИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

Кафедра информационных технологий и программирования
(название)

ОТЧЕТ

По _____ производственной (преддипломной) _____ практике
(указать вид практики)

Обучающийся (обучающаяся) _____
(Фамилия, имя, отчество)

Специальность 09.02.06 Сетевое и системное администрирование

Группа _____

Форма обучения _____

Наименование базы практики: _____

Адрес: _____

Сроки прохождения практики с «__» _____ 20 г. по «__» _____ 20 г.

Руководитель практики от принимающей организации

(должность) _____ / _____
(подпись) (Фамилия, И.О.)

Отчет по преддипломной практике принят с оценкой _____

«__» _____ 20__ г.

Руководитель практики от колледжа:

преподаватель кафедры информационных

технологий и программирования АНПОО «АК» _____ / _____
(должность) (подпись) (Фамилия, И.О.)

г. Волгоград 2024 г

ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

На обучающегося АНПОО «Академический колледж»

Номер группы, (код) профессия, специальность:

1. Срок прохождения практики:

2. Наименование предприятия:

3. Основные виды работ:

4. Уровень теоретической подготовки, готовность к выполнению работ по профессии/специальности:

3. Трудовая дисциплина (оценка и замечания в период практики)

Заключение (заполняется по окончании производственной практики):

Обучающийся показал (низкий, средний, высокий) уровень производственной подготовки и выполнил работы в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности: 09.02.06 Сетевое и системное администрирование

Освоил следующие общие и профессиональные компетенции:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях; ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде; ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения; ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях; ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности; ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК.1 Документировать состояния инфокоммуникационных систем и их составляющих в процессе наладки и эксплуатации

ПК.2 Поддерживать работоспособность аппаратно-программных средств устройств инфокоммуникационных систем

ПК.3 Устранять неисправности в работе инфокоммуникационных систем

ПК.4 Проводить приемо-сдаточные испытания компьютерных сетей и сетевого оборудования различного уровня и оценку качества сетевой топологии в рамках своей ответственности

ПК.5 Осуществлять резервное копирование и восстановление конфигурации сетевого оборудования информационно-коммуникационных систем

ПК.6 Осуществлять инвентаризацию технических средств сетевой инфраструктуры, контроль оборудования после проведенного ремонта

ПК.7 Осуществлять регламентное обслуживание и замену расходных материалов периферийного, сетевого и серверного оборудования инфокоммуникационных систем

ПК.8 Принимать меры по устранению сбоев в операционных системах

ПК.9 Администрировать сетевые ресурсы в операционных системах

- ПК.10 Осуществлять сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей
- ПК.11 Осуществлять проведение обновления программного обеспечения операционных систем и прикладного программного обеспечения
- ПК.12 Осуществлять выявление и устранение инцидентов в процессе функционирования операционных систем
- ПК.13 Осуществлять проектирование сетевой инфраструктуры
- ПК.14 Обслуживать сетевые конфигурации программно-аппаратных средств
- ПК.15 Осуществлять защиту информации в сети с использованием программно-аппаратных средств
- ПК.16 Осуществлять устранение нетипичных неисправностей в работе сетевой инфраструктуры
- ПК.17 Модернизировать сетевые устройства информационно-коммуникационных систем функционирования операционных систем
- ПК.18 Осуществлять развертывание облачной инфраструктуры
- ПК.19 Проводить документирование требований и технических возможностей облачных инфраструктур
- ПК.20 Проводить настройку виртуальных машин с использованием механизмов автоматического масштабирования и распределения нагрузки
- ПК.21 Производить хранение и анализ данных
- ПК.22 Обеспечивать информационную безопасность в облачной инфраструктуре с помощью различных инструментов
- ПК.23 Проводить мониторинг системы в облачных сервисах

Руководитель практики от предприятия: _____ / _____
Руководитель практики от колледжа: _____ / _____

М.П. Дата оформления характеристики
предприятия(организации)
«_____» _____ 20__ г.

**АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ
ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
«АКАДЕМИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»**

АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ
на обучающегося в период производственной практики (преддипломной)

Ф. И. О. обучающегося _____
Группа _____
Специальность 09.02.06 Сетевое и системное администрирование
В объеме 144 часов
Сроки прохождения практики с «_____» _____ 20__ г. по «___» _____ 20__ г.

**Виды и качество выполнения работ в соответствии с технологией и /или требованиями
учреждения/предприятия**

№ п/п	Виды профессиональной деятельности, выполненные обучающимися во время практики (перечислить основные виды работ, подтверждающие освоение обучающимся профессиональных компетенций)	Оценка качества выполняемых работ (оценка прописью)
1.	Проектирование сетевой инфраструктуры	
2.	Организация сетевого администрирования	
3.	Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры	
4.	Управление сетевыми сервисами	
5.	Модернизация сетевой инфраструктуры	
6.	Анализ использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей	
7.	Разработка методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности	
8.	Профилактические работы на объектах сетевой инфраструктуры и рабочих станциях	
9.	Инвентаризация технических средств сетевой инфраструктуры, осуществление контроля поступившего из ремонта оборудования	
10.	Обслуживание периферийного оборудования, определение устаревшего оборудования и программных средств сетевой инфраструктуры	
11.	Установка на серверы и рабочие станции ОС и необходимое для работы ПО	
12.	Осуществление конфигурирования программного обеспечения на серверах и рабочих станциях	
13.	Поддержка в работоспособном состоянии программного обеспечения серверов и рабочих станций	

14.	Регистрация пользователей локальной сети и почтового сервера, назначение идентификаторов и паролей	
15.	Установка прав доступа и контроль использования сетевых ресурсов	
16.	Обеспечение своевременного копирования, архивирования и резервирования данных	
17.	Принятие мер по восстановлению работоспособности локальной сети при сбоях или выходе из строя сетевого оборудования	
18.	Выявление ошибок пользователей и программного обеспечения и принятие мер по их исправлению	
19.	Проведение мониторинга сети, разработка предложений по развитию инфраструктуры сети	
20.	Обеспечение сетевой безопасности и межсетевого взаимодействия	
21.	Осуществление антивирусной защиты ЛВС, серверов и рабочих станций	
22.	Документирование	
23.	Установка Web-сервера	
24.	Диагностика и обслуживание Web сервера, файлового и почтового серверов, SQL-сервера	
25.	Конфигурирование web-сервера	
26.	Запуск, перезапуск и останов сервера	
27.	Взаимодействие с базами данных	
28.	Установка брандмауэра	
29.	Сохранение и восстановление больших наборов правил	
30.	Обеспечение безопасности	
31.	Администрирование серверов и рабочих станций	
32.	Организация доступа к локальным сетям и Интернету	
33.	Установка и сопровождение сетевых сервисов	
34.	Расчет стоимости сетевого оборудования и сбор данных для анализа использования программно-технических средств компьютерных сетей	
35.	Настройка сетевых узлов	
36.	Настройка служб и сервисов	

37.	Настройка сетевого оборудования	
38.	Настройка Windows Server	
39.	Настройка Unix-подобных сетевых операционных систем	
40.	Принятие мер по восстановлению работоспособности локальной сети при сбоях или выходе из строя сетевого оборудования	
	Оценка результатов практики	

Руководитель практики **от предприятия:** _____ / _____

Руководитель практики **от колледжа:** _____ / _____