

**Автономная некоммерческая организация высшего образования  
«Российский новый  
университет»  
IT-колледж**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**производственной (преддипломной) практики**

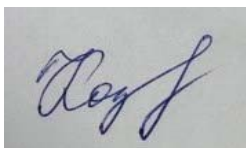
для специальности среднего профессионального образования

**09.02.06 Сетевое и системное администрирование  
(базовая подготовка)**

**Москва 2026**

Программа производственной (преддипломной) практики разработана на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.06 "Сетевое и системное администрирование", утвержденного приказом Минобрнауки России от 09.12.2016 N 1548 (ред. от 17.12.2020)

Рассмотрена и одобрена педагогическим советом колледжа протокол № 2 от 08.12.2024 г.



Заместитель директора по учебно-методической работе О.В.

Козловская

**Разработчик:**

Митряев Э.И., д.т.н., профессор, профессор кафедры телекоммуникационных систем и информационной безопасности АНО ВО «Российский новый университет»

**СОДЕРЖАНИЕ**  
**ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ**

**• ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ  
ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ  
(ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ**

- **Цель и планируемые результаты производственной (преддипломной)**

**практики**

Производственная (преддипломная) практика студентов является заключительной частью образовательного процесса и направлена на закрепление и углубление знаний и умений, полученных студентами в процессе всего предыдущего обучения, а также овладение системой профессиональных компетенций и опытом профессиональной деятельности по получаемой специальности.

Задачами производственной (преддипломной) практики являются:

- обобщение и совершенствование знаний и практических навыков, полученных студентами в процессе обучения по специальности;
- проверка возможностей самостоятельной работы будущего специалиста в условиях конкретного производства;
- сбор материала для выполнения дипломного проекта.

Реализация цели и задач практики должна осуществляться с учетом сферы деятельности организации или предприятия.

Производственная (преддипломная) практика способствует дальнейшему развитию практических навыков по следующим видам деятельности: участие в проектировании сетевой инфраструктуры, организация сетевого администрирования, эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры;

Объектами профессиональной деятельности выпускников являются: комплексы и системы на основе аппаратных, программных и коммуникационных компонентов информационных технологий; средства обеспечения информационной безопасности; инструментальные средства для эксплуатации сетевых конфигураций; инструментарий поддержки сетевых конфигураций; сетевые ресурсы в информационных системах; мероприятия технического контроля работоспособности компьютерных сетей; первичные трудовые коллективы.

Специалист по администрированию сети готовится к следующим видам деятельности: сопровождение, настройка и администрирование системного и сетевого программного обеспечения;

эксплуатация и обслуживание серверного и сетевого оборудования; диагностика и мониторинг работоспособности программно-технических средств;

**1.2 Результаты практики**

Производственная (преддипломная) практика направлена на итоговое формирование у студентов навыков по следующим профессиональным компетенциям, соответствующим видам деятельности:

| <b>Основные виды деятельности</b>                | <b>Код и формулировка компетенции</b>                   | <b>Индикаторы достижения компетенции</b>   |
|--|---|--|
| ВД 1. Выполнение работ по проектированию сетевой | ПК 1.1.<br>Выполнять проектирование кабельной структуры | <b>Практический опыт:</b><br>Проектировать архитектуру локальной сети в соответствии с поставленной задачей. |

|                |                    |   |
|----------------|--------------------|---|
| инфраструктуры | компьютерной сети. | Использовать специальное программное обеспечение для моделирования, |
|----------------|--------------------|---|

|  |  |  |
|--|--|--|
|  |  | <p>проектирования и тестирования компьютерных сетей.<br/> Отслеживать пакеты в сети и настраивать программно-аппаратные межсетевые экраны.<br/> Настраивать коммутацию в корпоративной сети.<br/> Настраивать адресацию в сети на базе технологий VLSM, NAT и PAT.<br/> Настраивать протоколы динамической маршрутизации.<br/> Определять влияния приложений на проект сети.<br/> Анализировать, проектировать и настраивать схемы потоков трафика в компьютерной сети.</p>                                  |
|  |  | <p><b>Умения:</b><br/> Проектировать локальную сеть.<br/> Выбирать сетевые топологии.<br/> Рассчитывать основные параметры локальной сети.<br/> Применять алгоритмы поиска кратчайшего пути.<br/> Планировать структуру сети с помощью графа с оптимальным расположением узлов.<br/> Использовать математический аппарат теории графов.<br/> Настраивать стек протоколов TCP/IP и использовать встроенные утилиты операционной системы для диагностики работоспособности сети.</p>                           |
|  |  | <p><b>Знания:</b><br/> Общие принципы построения сетей.<br/> Сетевые топологии.<br/> Многослойную модель OSI.<br/> Требования к компьютерным сетям.<br/> Архитектуру протоколов.<br/> Стандартизацию сетей.<br/> Этапы проектирования сетевой инфраструктуры.<br/> Элементы теории массового обслуживания.<br/> Основные понятия теории графов.<br/> Алгоритмы поиска кратчайшего пути.<br/> Основные проблемы синтеза графов атак.<br/> Системы топологического анализа защищенности компьютерной сети.</p> |

|  |  |   |
|--|--|---|
|  |  | Основы проектирования локальных сетей, беспроводные локальные сети.<br>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.   |
| ПК 1.2.Осуществлять  |  | <b>Практический опыт:</b>   |
| выбор технологии,    |  | Устанавливать и настраивать сетевые   |
| инструментальных     |  | протоколы и сетевое оборудование в  |
| средств и средств    |  | соответствии с конкретной задачей.  |
| вычислительной       |  | Выбирать технологии, инструментальные   |
| техники при          |  | средства при организации процесса   |
| организации процесса |  | исследования объектов сетевой   |
| разработки и         |  | инфраструктуры.   |
| исследования         |  | Устанавливать и обновлять сетевое   |
| объектов             |  | программное обеспечение.  |
| профессиональной     |  | Осуществлять мониторинг   |
| деятельности         |  | 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.  |
|                      |  | Устанавливать и настраивать сетевые   |
|                      |  | устройства: сетевые платы,  |
|                      |  | маршрутизаторы, коммутаторы и др.   |
|                      |  | Использовать основные команды для   |
|                      |  | проверки подключения к информационно-   |
|                      |  | телекоммуникационной сети "Интернет",   |
|                      |  | отслеживать сетевые пакеты, параметры   |
|                      |  | IP-   |
|                      |  | адресации.  |
|                      |  | Выполнять поиск и устранение проблем в  |
|                      |  | компьютерных сетях.   |
|                      |  | Отслеживать пакеты в сети и настраивать   |
|                      |  | программно-аппаратные межсетевые  |
|                      |  | экраны.   |
|                      |  | Настраивать коммутацию в корпоративной  |

|  |  |
|--|--|
|  | сети.  |
|  | Настраивать адресацию в сети на базе технологий VLSM, NAT и PAT. |
|  | Настраивать протоколы динамической маршрутизации.                |
|  | Создавать и настраивать каналы                                   |

|  |  |
|--|--|
|  | корпоративной сети на базе технологий PPP (PAP, CHAP).   |
|  | <p><b>Умения:</b></p> <p>Выбирать сетевые топологии.<br/>         Рассчитывать основные параметры локальной сети.<br/>         Применять алгоритмы поиска кратчайшего пути.<br/>         Планировать структуру сети с помощью графа с оптимальным расположением узлов.<br/>         Использовать математический аппарат теории графов.<br/>         Настраивать стек протоколов TCP/IP и использовать встроенные утилиты операционной системы для диагностики работоспособности сети.<br/>         Использовать многофункциональные приборы и программные средства мониторинга.<br/>         Использовать программно-аппаратные средства технического контроля.</p>      |
|  | <p><b>Знания:</b></p> <p>Общие принципы построения сетей.<br/>         Сетевые топологии.<br/>         Многослойную модель OSI.<br/>         Требования к компьютерным сетям.<br/>         Архитектуру протоколов.<br/>         Стандартизацию сетей.<br/>         Этапы проектирования сетевой инфраструктуры.<br/>         Элементы теории массового обслуживания.<br/>         Основные понятия теории графов.<br/>         Основные проблемы синтеза графов атак.<br/>         Системы топологического анализа защищенности компьютерной сети.<br/>         Архитектуру сканера безопасности.<br/>         Принципы построения высокоскоростных локальных сетей.</p> |
| ПК 1.3. Обеспечивать защиту информации в | <p><b>Практический опыт:</b></p> <p>Обеспечивать целостность резервирования</p>  |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  | <p>сети</p> <p>с использованием программно-аппаратных средств.</p> | <p>информации.</p> <p>Обеспечивать безопасное хранение и передачу информации в глобальных и локальных сетях.</p> <p>Создавать и настраивать одноранговую сеть, компьютерную сеть с помощью маршрутизатора, беспроводную сеть.</p> <p>Использовать основные команды для проверки подключения к информационно-</p> |
|--|--|--|

|  |                  |   |
|--|------------------|---|
|  |                  | <p>телекоммуникационной сети "Интернет", отслеживать сетевые пакеты, параметры IP- адресации.</p> <p>Выполнять поиск и устранение проблем в компьютерных сетях.</p> <p>Отслеживать пакеты в сети и настраивать программно-аппаратные межсетевые экраны.</p> <p>Создавать и настраивать каналы корпоративной сети на базе технологий PPP (PAP, CHAP).</p> <p>Настраивать механизмы фильтрации трафика на базе списков контроля доступа (ACL).</p> <p>Устранять проблемы коммутации, связи, маршрутизации и конфигурации WAN.</p> <p>Фильтровать, контролировать и обеспечивать безопасность сетевого трафика.</p> <p>Определять влияние приложений на проект сети.</p> <p><b>Умения:</b></p> <p>Настраивать стек протоколов TCP/IP и использовать встроенные утилиты операционной системы для диагностики работоспособности сети.</p> <p>Использовать программно-аппаратные средства технического контроля.</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>Требования к компьютерным сетям.</p> <p>Требования к сетевой безопасности.</p> <p>Элементы теории массового обслуживания. Основные понятия теории графов.</p> <p>Основные проблемы синтеза графов атак.</p> <p>Системы топологического анализа защищенности компьютерной сети.</p> <p>Архитектуру сканера безопасности.</p> |
|  | ПК 1.4.Принимать | <b>Практический опыт:</b>   |

|  |   |   |
|--|---|---|
|  | <p>участие в приемосдаточных испытаниях компьютерных сетей и сетевого оборудования различного уровня и в оценке качества и экономической эффективности сетевой топологии.</p> | <p>Мониторинг производительности сервера и протоколирования системных и сетевых событий.<br/>Использовать специальное программное обеспечение для моделирования, проектирования и тестирования компьютерных сетей.<br/>Создавать и настраивать одноранговую сеть, компьютерную сеть с помощью маршрутизатора, беспроводную сеть.<br/>Создавать подсети и настраивать обмен данными;</p> |
|--|---|---|

|  |  |   |
|--|--|---|
|  |  | <p>Выполнять поиск и устранение проблем в компьютерных сетях.<br/>Анализировать схемы потоков трафика в компьютерной сети.<br/>Оценивать качество и соответствие требованиям проекта сети.</p> <p><b>Умения:</b><br/>         Читать техническую и проектную документацию по организации сегментов сети.<br/>         Контролировать соответствие разрабатываемого проекта нормативно-технической документации.<br/>         Настраивать стек протоколов TCP/IP и использовать встроенные утилиты операционной системы для диагностики работоспособности сети.<br/>         Использовать многофункциональные приборы и программные средства мониторинга.<br/>         Использовать программно-аппаратные средства технического контроля.<br/>         Использовать техническую литературу и информационно-справочные системы для замены (поиска аналогов) устаревшего оборудования.</p> <p><b>Знания:</b><br/>         Требования к компьютерным сетям.<br/>         Архитектуру протоколов.<br/>         Стандартизацию сетей.<br/>         Этапы проектирования сетевой инфраструктуры.<br/>         Организацию работ по вводу в эксплуатацию объектов и сегментов</p> |
|--|--|---|

|  |   |  |
|--|---|--|
|  |   | <p>компьютерных сетей.<br/>Стандарты кабелей, основные виды коммуникационных устройств, термины, понятия, стандарты и типовые элементы структурированной кабельной системы: монтаж, тестирование.<br/>Средства тестирования и анализа. Программно-аппаратные средства технического контроля.</p> |
|  | <p>ПК 1.5.Выполнять требования нормативно-технической документации, иметь опыт оформления проектной</p> | <p><b>Практический опыт:</b><br/>Оформлять техническую документацию. Определять влияние приложений на проект сети.<br/>Анализировать схемы потоков трафика в компьютерной сети.<br/>Оценивать качество и соответствие</p>  |

|  |  |   |
|--|--|---|
|  | документации.  | <p>требованиям проекта сети.<br/><b>Умения:</b><br/>Читать техническую и проектную документацию по организации сегментов сети.<br/>Контролировать соответствие разрабатываемого проекта нормативно-технической документации.<br/>Использовать техническую литературу и информационно-справочные системы для замены (поиска аналогов) устаревшего оборудования.<br/><b>Знания:</b><br/>Принципы и стандарты оформления технической документации Принципы создания и оформления топологии сети.<br/>Информационно-справочные системы для замены (поиска) технического оборудования.</p> |
| ВД 2. Организация сетевого администрирования | <p>ПК 2.1.Администрировать локальные вычислительные сети и принимать меры по устранению возможных сбоев.</p> | <p><b>Практический опыт:</b><br/>Настраивать сервер и рабочие станции для безопасной передачи информации. Устанавливать и настраивать операционную систему сервера и рабочих станций как Windows так и Linux.<br/>Управлять хранилищем данных.</p>  |

|  |  |   |
|--|--|---|
|  |  | <p> Настраивать сетевые службы.<br/> Настраивать удаленный доступ.<br/> Настраивать отказоустойчивый кластер. Настраивать Nureg-V и ESX, включая отказоустойчивую кластеризацию.<br/> Реализовывать безопасный доступ к данным для пользователей и устройств.<br/> Настраивать службы каталогов.<br/> Обновлять серверы.<br/> Проектировать стратегии автоматической установки серверов.<br/> Планировать и внедрять инфраструктуру развертывания серверов.<br/> Планировать и внедрять файловые хранилища и системы хранения данных.<br/> Разрабатывать и администрировать решения по управлению IP-адресами (IPAM).<br/> Проектировать и реализовывать решения VPN.<br/> Применять масштабируемые решения для удаленного доступа.<br/> Проектировать и внедрять решения защиты </p> |
|--|--|---|

|  |  |   |
|--|--|---|
|  |  | <p> доступа к сети (NAP).<br/> Разрабатывать стратегии размещения контроллеров домена.<br/> Устанавливать Web-сервера.<br/> Организовывать доступ к локальным и глобальным сетям.<br/> Сопровождать и контролировать использование почтового сервера, SQL-сервера.<br/> Проектировать стратегии виртуализации. Планировать и развертывать виртуальные машины.<br/> Управлять развёртыванием виртуальных машин.<br/> Реализовывать и планировать решения высокой доступности для файловых служб.<br/> Внедрять инфраструктуру открытых ключей. </p> <p> <b>Умения:</b><br/> Администрировать локальные вычислительные сети.<br/> Принимать меры по устранению возможных сбоев.<br/> Создавать и конфигурировать учетные </p> |
|--|--|---|

|  |  |   |
|--|--|---|
|  |  | <p>записи отдельных пользователей и пользовательских групп.<br/>Обеспечивать защиту при подключении к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" средствами операционной системы.</p>   |
|  |  | <p><b>Знания:</b><br/>Основные направления администрирования компьютерных сетей.<br/>Типы серверов, технологию "клиент-сервер".<br/>Способы установки и управления сервером.<br/>Утилиты, функции, удаленное управление сервером.<br/>Технологии безопасности, протоколы авторизации, конфиденциальность и безопасность при работе в Web.<br/>Порядок использования кластеров.<br/>Порядок взаимодействия различных операционных систем.<br/>Классификацию программного обеспечения сетевых технологий, и область его применения.<br/>Порядок и основы лицензирования программного обеспечения.<br/>Оценку стоимости программного</p> |

|  |   |  |
|--|---|--|
|  |   | <p>обеспечения в зависимости от способа и места его использования.</p>   |
|  | <p>ПК<br/>2.2.Администрировать сетевые ресурсы в информационных системах.</p> | <p><b>Практический опыт:</b><br/>Настраивать службы каталогов.<br/>Организовывать и проводить мониторинг и поддержку серверов.<br/>Планировать и внедрять файловые хранилища и системы хранения данных.<br/>Проектировать и внедрять DNS сервисы. Проектировать стратегию разрешения имен.<br/>Разрабатывать и администрировать решения по управлению IP-адресами (IPAM).<br/>Проектировать и внедрять инфраструктуру лесов и доменов.<br/>Разрабатывать стратегию групповых политик.<br/>Проектировать модель разрешений для службы каталогов.<br/>Проектировать схемы сайтов Active Directory.<br/>Разрабатывать стратегии размещения контроллеров домена.</p> |

|  |  |   |
|--|--|---|
|  |  | <p>Внедрять инфраструктуру открытых ключей.<br/>Планировать и реализовывать инфраструктуру служб управления правами.</p>  |
|  |  | <p><b>Умения:</b><br/>Устанавливать информационную систему. Создавать и конфигурировать учетные записи отдельных пользователей и пользовательских групп.<br/>Регистрировать подключение к домену, вести отчетную документацию.<br/>Устанавливать и конфигурировать антивирусное программное обеспечение, программное обеспечение баз данных, программное обеспечение мониторинга.<br/>Обеспечивать защиту при подключении к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" средствами операционной системы.</p> |
|  |  | <p><b>Знания:</b><br/>Основные направления администрирования компьютерных сетей. Типы серверов, технологию "клиент-сервер".<br/>Утилиты, функции, удаленное управление</p>  |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  |  | <p>сервером.<br/>Технологии безопасности, протоколы авторизации, конфиденциальность и безопасность при работе в Web.<br/>Порядок использования кластеров.<br/>Порядок взаимодействия различных операционных систем.<br/>Классификацию программного обеспечения сетевых технологий, и область его применения.<br/>Порядок и основы лицензирования программного обеспечения.<br/>Оценку стоимости программного обеспечения в зависимости от способа и места его использования.</p> |
|  | <p>ПК 2.3. Обеспечивать сбор данных для анализа использования и функционирования</p> | <p><b>Практический опыт:</b><br/>Организовать и проводить мониторинг и поддержку серверов.<br/>Проектировать и внедрять решения защиты доступа к сети (NAP).<br/>Рассчитывать стоимость лицензионного</p>  |

|  |   |  |
|--|---|--|
|  | <p>программно-технических средств компьютерных сетей.</p> | <p>программного обеспечения сетевой инфраструктуры.<br/> Осуществлять сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей.<br/> Планировать и реализовать мониторинг серверов.<br/> Реализовать и планировать решения высокой доступности для файловых служб. Внедрять инфраструктуру открытых ключей.<br/> Планировать и реализовывать инфраструктуру служб управления правами.</p> <p><b>Умения:</b><br/> Регистрировать подключение к домену, вести отчетную документацию.<br/> Рассчитывать стоимость лицензионного программного обеспечения сетевой инфраструктуры.<br/> Устанавливать и конфигурировать антивирусное программное обеспечение, программное обеспечение баз данных, программное обеспечение мониторинга.</p> <p><b>Знания:</b><br/> Технологии безопасности, протоколы авторизации, конфиденциальность и безопасность при работе в Web.</p> |
|  | <p>ПК 2.4.</p>  | <p>Порядок использования кластеров.<br/> Порядок взаимодействия различных операционных систем.<br/> Алгоритм автоматизации задач обслуживания.<br/> Порядок мониторинга и настройки производительности.<br/> Технологию ведения отчетной документации.<br/> Классификацию программного обеспечения сетевых технологий, и область его применения.<br/> Порядок и основы лицензирования программного обеспечения.<br/> Оценку стоимости программного обеспечения в зависимости от способа и места его использования.</p> <p><b>Практический опыт:</b></p>  |

|  |  |   |
|--|--|---|
|  | <p>Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.</p> | <p>Устанавливать Web-сервер.<br/>         Организовывать доступ к локальным и глобальным сетям.<br/>         Сопровождать и контролировать использование почтового сервера, SQL-сервера.<br/>         Рассчитывать стоимость лицензионного программного обеспечения сетевой инфраструктуры.<br/>         Осуществлять сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей.<br/>         Планировать и реализовывать инфраструктуру служб управления правами.</p> <p><b>Умения:</b><br/>         Рассчитывать стоимость лицензионного программного обеспечения сетевой инфраструктуры.<br/>         Обеспечивать защиту при подключении к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" средствами операционной системы.</p> <p><b>Знания:</b><br/>         Способы установки и управления сервером.<br/>         Порядок использования кластеров.<br/>         Порядок взаимодействия различных операционных систем.<br/>         Алгоритм автоматизации задач обслуживания.<br/>         Технологию ведения отчетной</p> |
|--|--|---|

|  |   |  |
|--|---|--|
|  |   | <p>документации.<br/>         Классификацию программного обеспечения сетевых технологий, и область его применения.<br/>         Порядок и основы лицензирования программного обеспечения.<br/>         Оценку стоимости программного обеспечения в зависимости от способа и места его использования.</p> |
| <p>ВД Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры</p> | <p>3. ПК 3.1. Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать технические и</p> | <p><b>Практический опыт:</b><br/>         Обслуживать сетевую инфраструктуру, восстанавливать работоспособность сети после сбоя.<br/>         Осуществлять удаленное администрирование и восстановление работоспособности сетевой инфраструктуры.</p>  |

|  |   |   |
|--|---|---|
|  | <p>программно-аппаратные средства а компьютерных сетей.</p> | <p>Поддерживать пользователей сети, настраивать аппаратное и программное обеспечение сетевой инфраструктуры. Обеспечивать защиту сетевых устройств. Внедрять механизмы сетевой безопасности на втором уровне модели OSI.</p> <p>Внедрять механизмы сетевой безопасности с помощью межсетевых экранов.</p> <p>Внедрять технологии VPN.</p> <p>Настраивать IP-телефоны.</p> <hr/> <p><b>Умения:</b></p> <p>Тестировать кабели и коммуникационные устройства.</p> <p>Описывать концепции сетевой безопасности.</p> <p>Описывать современные технологии и архитектуры безопасности.</p> <p>Описывать характеристики и элементы конфигурации этапов VoIP звонка.</p> <hr/> <p><b>Знания:</b></p> <p>Архитектуру и функции систем управления сетями, стандарты систем управления.</p> <p>Задачи управления: анализ производительности и надежности, управление безопасностью, учет трафика, управление конфигурацией.</p> <p>Правила эксплуатации технических средств сетевой инфраструктуры.</p> <p>Методы устранения неисправностей в технических средствах, схемы послеаварийного восстановления работоспособности сети, техническую и проектную документацию, способы</p> |
|  |   | <p>резервного копирования данных, принципы работы хранилищ данных.</p> <p>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.</p> <p>Средства мониторинга и анализа</p>  |

|  |  |   |
|--|--|---|
|  |  | <p>локальных сетей.<br/>         Основные требования к средствам и видам тестирования для определения технологической безопасности информационных систем.<br/>         Принципы работы сети аналоговой телефонии.<br/>         Назначение голосового шлюза, его компоненты и функции.<br/>         Основные принципы технологии обеспечения QoS для голосового трафика.</p>   |
|  | <p>ПК 3.2.<br/>         Проводить профилактические работы на объектах сетевой инфраструктуры и рабочих станциях.</p> | <p><b>Практический опыт:</b><br/>         Поддерживать пользователей сети, настраивать аппаратное и программное обеспечение сетевой инфраструктуры. Выполнять профилактические работы на объектах сетевой инфраструктуры и рабочих станциях.<br/>         Составлять план-график профилактических работ.</p> <p><b>Умения:</b><br/>         Наблюдать за трафиком, выполнять операции резервного копирования и восстановления данных.<br/>         Устанавливать, тестировать и эксплуатировать информационные системы, согласно технической документации, обеспечивать антивирусную защиту.<br/>         Выполнять мониторинг и анализ работы локальной сети с помощью программно- аппаратных средств.<br/>         Осуществлять диагностику и поиск неисправностей всех компонентов сети.<br/>         Выполнять действия по устранению неисправностей.</p> <p><b>Знания:</b></p> |
|  |  | <p>Задачи управления: анализ производительности и надежности, управление безопасностью, учет трафика, управление конфигурацией.<br/>         Классификацию регламентов, порядок технических осмотров, проверок и профилактических работ.<br/>         Расширение структуры компьютерных сетей, методы и средства диагностики неисправностей технических средств и сетевой структуры.</p>  |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  |  | <p>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>ПК 3.3.<br/>Устанавливать,<br/>настраивать,<br/>эксплуатировать<br/>и<br/>обслуживать<br/>сетевы<br/>е конфигурации</p> | <p><b>Практический опыт:</b><br/>Поддерживать пользователей сети, настраивать аппаратное и программное обеспечение сетевой инфраструктуры. Обеспечивать защиту сетевых устройств. Внедрять механизмы сетевой безопасности на втором уровне модели OSI. Внедрять механизмы сетевой безопасности с помощью межсетевых экранов. Внедрять технологии VPN.</p>  |
|  |  | <p>Настраивать IP-телефоны.<br/>Эксплуатировать технические средства сетевой инфраструктуры. Использовать схемы послеаварийного восстановления работоспособности сети.</p> <p><b>Умения:</b><br/>Описывать концепции сетевой безопасности.</p>   |

|  |   |  |
|--|---|--|
|  |   | <p>Описывать современные технологии и архитектуры безопасности.<br/>Описывать характеристики и элементы конфигурации этапов VoIP звонка.</p>   |
|  |   | <p><b>Знания:</b><br/>Задачи управления: анализ производительности и надежности, управление безопасностью, учет трафика, управление конфигурацией.<br/>Правила эксплуатации технических средств сетевой инфраструктуры.<br/>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.<br/>Средства мониторинга и анализа локальных сетей.<br/>Основные требования к средствам и видам тестирования для определения технологической безопасности информационных систем.<br/>Принципы работы сети традиционной телефонии.<br/>Назначение голосового шлюза, его компоненты и функции.<br/>Основные принципы технологии обеспечения QoS для голосового трафика.</p> |
|  | <p>ПК 3.4. Участвовать в разработке схем восстановления работоспособности компьютерной сети, выполнять восстановление и резервное</p> | <p><b>Практический опыт:</b><br/>Организовывать бесперебойную работу системы по резервному копированию и восстановлению информации.<br/>Обслуживать сетевую инфраструктуру, восстанавливать работоспособность сети после сбоя.<br/>Осуществлять удаленное администрирование и восстановление</p>   |
|  | <p>копирование информации.</p>  | <p>работоспособности сетевой инфраструктуры.<br/>Поддерживать пользователей сети, настраивать аппаратное и программное</p>   |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  |  | <p>обеспечение сетевой инфраструктуры. Обеспечивать защиту сетевых устройств. Внедрять механизмы сетевой безопасности на втором уровне модели OSI.</p> <p>Внедрять механизмы сетевой безопасности с помощью межсетевых экранов.</p> <p><b>Умения:</b></p> <p>Наблюдать за трафиком, выполнять операции резервного копирования и восстановления данных.</p> <p>Устанавливать, тестировать и эксплуатировать информационные системы, согласно технической документации, обеспечивать антивирусную защиту.</p> <p>Выполнять действия по устранению неисправностей.</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>Задачи управления: анализ производительности и надежности, управление безопасностью, учет трафика, управление конфигурацией.</p> <p>Классификацию регламентов, порядок технических осмотров, проверок и профилактических работ.</p> <p>Расширение структуры, методы и средства диагностики неисправностей технических средств и сетевой структуры.</p> <p>Методы устранения неисправностей в технических средствах, схемы послеаварийного восстановления работоспособности сети, техническую и проектную документацию, способы резервного копирования данных, принципы работы хранилищ данных.</p> <p>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.</p> <p>Основные требования к средствам и видам</p> |
|--|--|--|

|  |  |   |
|--|--|---|
|  |  | <p>тестирования для определения технологической безопасности информационных систем.</p>   |
|  | <p>ПК 3.5.<br/>Организовывать инвентаризацию технических средств сетевой инфраструктуры, осуществлять контроль оборудования после его ремонта.</p> | <p><b>Практический опыт:</b><br/>Проводить инвентаризацию технических средств сетевой инфраструктуры.<br/>Проводить контроль качества выполнения ремонта.<br/>Проводить мониторинг работы оборудования после ремонта.</p> <p><b>Умения:</b><br/>Правильно оформлять техническую документацию.<br/>Осуществлять диагностику и поиск неисправностей всех компонентов сети.<br/>Выполнять действия по устранению неисправностей.</p> <p><b>Знания:</b><br/>Задачи управления: анализ производительности и надежности, управление безопасностью, учет трафика, управление конфигурацией.<br/>Классификацию регламентов, порядок технических осмотров, проверок и профилактических работ.<br/>Правила эксплуатации технических средств сетевой инфраструктуры.<br/>Расширение структуры, методы и средства диагностики неисправностей технических средств и сетевой структуры.<br/>Методы устранения неисправностей в технических средствах, схемы послеаварийного восстановления работоспособности сети, техническую и проектную документацию, способы резервного копирования данных, принципы работы хранилищ данных.<br/>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.</p> |

|  |   |   |
|--|---|---|
|  | ПК 3.6.<br>Выполнять замену расходных материалов и мелкий | <b>Практический опыт:</b><br>Устранять неисправности в соответствии с полномочиями техника. |
|--|---|---|

|   |   |  |
|---|---|--|
|   | ремонт периферийного оборудования, определять устаревшее оборудование и программные средства сетевой инфраструктуры.                                    | <p>Заменять расходные материалы. Мониторинг обновлений программно-аппаратных средств сетевой инфраструктуры.</p> <p><b>Умения:</b><br/>Выполнять замену расходных материалов и мелкий ремонт периферийного оборудования.<br/>Осуществлять диагностику и поиск неисправностей всех компонентов сети. Выполнять действия по устранению неисправностей.<br/>Выявлять узкие (проблемные) места в сетевых топологиях</p> <p><b>Знания:</b><br/>Классификацию регламентов, порядок технических осмотров, проверок и профилактических работ.<br/>Расширение структуры, методы и средства диагностики неисправностей технических средств и сетевой структуры.<br/>Методы устранения неисправностей в технических средствах, схемы послеаварийного восстановления работоспособности сети, техническую и проектную документацию, способы резервного копирования данных, принципы работы хранилищ данных.<br/>Регламенты устранения нештатных ситуаций и послеаварийного восстановления данных.</p> |
| ВД 4<br>Выполняют работы по профессии «Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин» | ПК 4.1.<br>Осуществлять подготовку оборудования компьютерной системы к работе, производить установку, настройку и обслуживание программного обеспечения | <p><b>Практический опыт:</b> Осуществлять подготовку оборудования компьютерной системы к работе, производить установку, настройку и обслуживание программного обеспечения</p> <p><b>Умения:</b> проводить подготовку оборудования компьютерной системы к работе, производить установку, настройку и обслуживание программного обеспечения</p> <p><b>Знания:</b> оборудование компьютерной</p>  |

|  |  |   |
|--|--|---|
|  |  | системы, настройка и обслуживание программного обеспечения  |
|  | ПК 4.2. Создавать и управлять на персональном компьютере текстовыми документами, | <b>Практический опыт:</b> создавать и управлять на персональном компьютере текстовыми документами, таблицами, презентациями и содержанием баз данных, работать в графических редакторах<br><b>Умения:</b> работать в тестовых и |

|  |                      |   |
|--|----------------------|---|
|  | таблицами,           | графических редакторах                      |
|  | презентациями и      | <b>Знания:</b> принципы создания и работы с |
|  | содержанием баз      | текстовыми документами, таблицами,          |
|  | данных, работать в   | презентациями и содержанием баз данных      |
|  | графических          |   |
|  | редакторах           |   |
|  | ПК 4.3. Использовать | <b>Практический опыт:</b> использовать      |
|  | ресурсы локальных    | ресурсы локальных вычислительных сетей,     |
|  | вычислительных       | ресурсы технологий и сервисов Интернета     |
|  | сетей, ресурсы       | <b>Умения:</b> налаживать локальные         |
|  | технологий и         | вычислительные сети                         |
|  | сервисов Интернета   | <b>Знания:</b> ресурсов локальных           |
|  |                      | вычислительных сетей, ресурсов              |
|  |                      | технологий и сервисов Интернета             |
|  | ПК 4.4. Обеспечивать | <b>Практический опыт:</b> обеспечивать      |
|  | применение средств   | применение средств защиты информации в      |
|  | защиты информации в  | компьютерной системе                        |
|  | компьютерной         | <b>Умения:</b> применять средства защиты    |
|  | системе              | информации в компьютерной системе           |
|  |                      | <b>Знания:</b> принципы и способы защиты    |
|  |                      | информации в компьютерной системе           |

**1.3. Количество часов, отводимое на производственную (преддипломную) практику 144 часа**

**• СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ**

**Тематический план и содержание производственной практики**

| <b>Наименование разделов и тем учебной практики</b>                       | <b>Виды работ</b>   | <b>Объем часов</b> |
|---|---|--------------------|
| Тема 1.1. Формирование требований к информационной структуре предприятия. | <ul style="list-style-type: none"> <li>Обследование объекта предприятия с целью анализа информационной структуры предприятия.</li> <li>Формирование требований предприятия.</li> <li>Анализ существующих бизнес процессов предприятия.</li> </ul> | <b>24</b>          |
| Тема 1.2. Поиск   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Поиск подходящих решений.</li> </ul>   |                    |

|  |  |           |
|--|--|-----------|
| возможных решений задач.                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Анализ возможности инфраструктуры предприятия для внедрения решений.</li> <li>• Анализ решения с точки зрения безопасности.</li> <li>• Сбор сведений для подготовки к внедрению решения.</li> </ul> | <b>20</b> |
| Тема 1.3. Разработка технического задания. | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Сбор требований для формирования ТЗ.</li> <li>• Планирование внедрения решения.</li> <li>• Анализ возможных проблем на этапе внедрения.</li> </ul>  | <b>24</b> |
| Тема 1.4 Этап оптимизации.                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Тестирование решения после внедрения.</li> <li>• Анализ проблем в ходе проведенного тестирования.</li> <li>• Устранение проблем выявленных в ходе</li> </ul>  | <b>30</b> |

|                               |   |            |
|-------------------------------|---|------------|
|                               | <p>проведенного тестирования.</p> <p>4 Выполнение повторного тестирования.</p>  |            |
| Тема 1.5 Рабочая документация | <p>1 Сбор данных от других специалистов смежного профиля, участвовавших при внедрении решения.</p> <p>2 Инвентаризация используемого оборудования и кабельной структуры.</p>              | <b>24</b>  |
| Итоговая аттестация           | <p>1 Оформление отчетной документации по преддипломной практике.</p> <p>2 Сдача отчета в соответствии с содержанием тематического плана практики и по форме, установленной в колледже</p> | <b>8</b>   |
| <b>Всего</b>                  |   | <b>144</b> |

#### **• УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ**

• Производственная практика проводится в профильных организациях на основе договоров, заключаемых между образовательным учреждением и организациями по месту прохождения производственной практики.

Для проведения практики разработана следующая документация:

- положение о практике студентов;
- рабочая программа практики;
- календарно-тематический план;
- приказ о назначении руководителя практики от образовательного учреждения
- приказ о закреплении темы выпускной квалификационной работы в форме дипломного проекта (работы)
  - договоры с предприятиями по проведению практики;
  - приказ о распределении студентов по базам практики;
  - план-график консультаций и контроля за выполнением студентами программы практики (при проведении практики на предприятии);
  - график защиты отчетов по практике.

- **Информационное обеспечение реализации**

**программы Основная литература**

- Казарин, О. В. Основы информационной безопасности: надежность и безопасность программного обеспечения : учебное пособие для среднего профессионального образования / О. В. Казарин, И. Б. Шубинский. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 342 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10671-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495524>

- Дибров, М. В. Компьютерные сети и телекоммуникации. Маршрутизация в IP-сетях в 2 ч. Часть 1 : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. В. Дибров. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 333 с. —

(Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04638-0. — Текст : электронный //

Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/491456>

- Дибров, М. В. Компьютерные сети и телекоммуникации. Маршрутизация в IP-сетях в 2 ч. Часть 2 : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. В. Дибров. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 351 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04635-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/491951>

**Дополнительная литература**

- Казарин, О. В. Программно-аппаратные средства защиты информации. Защита программного обеспечения : учебник и практикум для среднего профессионального образования / О. В. Казарин, А. С. Забаурин. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 312 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13221-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/497433>

- Щербак, А. В. Информационная безопасность : учебник для среднего профессионального образования / А. В. Щербак. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 259 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15345-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/497642>

- Внуков, А. А. Основы информационной безопасности: защита информации : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. А. Внуков. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. —

161 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13948-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495525>

**Интернет-ресурсы**

- Информационная безопасность - <https://habr.com/ru/company/pt/blog/579294/>
- Библиотека программиста - <https://proglib.io/p/information-security-guide>
- Практика информационной безопасности - [http://dorlov.blogspot.com/p/blog-page\\_3151.html](http://dorlov.blogspot.com/p/blog-page_3151.html)

**• КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ  
ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ**

| Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля  | Критерии оценки  | Методы оценки   |
|---|--|---|
| ПК 1.1. Выполнять проектирование кабельной структуры компьютерной сети.   | <p>Оценка <b>«отлично»</b> - техническое задание проанализировано, алгоритм разработан, соответствует техническому заданию и оформлен в соответствии со стандартами, пояснены его основные структуры. Оценка <b>«хорошо»</b> - алгоритм разработан, оформлен в соответствии со стандартами и соответствует заданию, пояснены его основные структуры.</p> <p>Оценка <b>«удовлетворительно»</b> - алгоритм разработан и соответствует заданию.</p> | <p>Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по построению алгоритма в соответствии с техническим заданием</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p> |
| ПК 1.2. Осуществлять выбор технологии, инструментальных средств и средств вычислительной техники при организации процесса разработки и исследования объектов профессиональной деятельности. | <p>Оценка <b>«отлично»</b> - техническое задание проанализировано, алгоритм разработан, соответствует техническому заданию и оформлен в соответствии со стандартами, пояснены его основные структуры. Оценка <b>«хорошо»</b> - алгоритм разработан, оформлен в соответствии со стандартами и соответствует заданию, пояснены его основные структуры.</p> <p>Оценка <b>«удовлетворительно»</b> - алгоритм разработан и</p>                        | <p>Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по построению алгоритма в соответствии с техническим заданием</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p> |

|   |  |  |
|---|--|--|
|   | соответствует заданию.   |  |
| ПК 1. 3. Обеспечивать защиту информации в сети  | Оценка <b>«отлично»</b> -<br>техническое задание   | Экзамен/зачет в форме собеседования:<br>практическое   |
| с использованием программно-аппаратных средств.   | проанализировано, алгоритм разработан, соответствует техническому заданию и оформлен в соответствии со стандартами, пояснены его основные структуры.<br>Оценка <b>«хорошо»</b> - алгоритм разработан, оформлен в соответствии со стандартами и соответствует заданию, пояснены его основные структуры.<br>Оценка <b>«удовлетворительно»</b> - алгоритм разработан и соответствует заданию.   | задание по построению алгоритма в соответствии с техническим заданием<br><br>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам   |
| ПК 1. 4. Принимать участие в приемосдаточных испытаниях компьютерных сетей и сетевого оборудования различного уровня и в оценке качества и экономической эффективности сетевой топологии. | Оценка <b>«отлично»</b> - техническое задание проанализировано, алгоритм разработан, соответствует техническому заданию и оформлен в соответствии со стандартами, пояснены его основные структуры.<br>Оценка <b>«хорошо»</b> - алгоритм разработан, оформлен в соответствии со стандартами и соответствует заданию, пояснены его основные структуры.<br>Оценка <b>«удовлетворительно»</b> - алгоритм разработан и соответствует заданию. | Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по построению алгоритма в соответствии с техническим заданием<br><br>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам |
| ПК 1. 5. Выполнять требования нормативно-технической документации, иметь опыт оформления проектной документации.  | Оценка <b>«отлично»</b> - техническое задание проанализировано, алгоритм разработан, соответствует техническому заданию и оформлен в соответствии со стандартами, пояснены   | Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по построению алгоритма в соответствии с техническим заданием<br><br>Защита отчетов по                                     |

|  |   |  |
|--|---|--|
|  | его основные структуры.<br>Оценка <b>«хорошо»</b> - алгоритм разработан, оформлен в соответствии  | практическим и лабораторным работам  |
|  | со стандартами и соответствует заданию, пояснены его основные структуры.<br>Оценка <b>«удовлетворительно»</b> - алгоритм разработан и соответствует заданию.  |  |
| <i>ПК 2.1.</i><br>Администрировать локальные вычислительные сети и принимать меры по устранению возможных сбоев. | Оценка <b>«отлично»</b> - техническое задание проанализировано, алгоритм разработан, соответствует техническому заданию и оформлен в соответствии со стандартами, пояснены его основные структуры. Оценка <b>«хорошо»</b> - алгоритм разработан, оформлен в соответствии со стандартами и соответствует заданию, пояснены его основные структуры.<br>Оценка <b>«удовлетворительно»</b> - алгоритм разработан и соответствует заданию. | Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по построению алгоритма в соответствии с техническим заданием<br><br>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам |
| <i>ПК 2.2.</i><br>Администрировать сетевые ресурсы в информационных системах.                                    | Оценка <b>«отлично»</b> - техническое задание проанализировано, алгоритм разработан, соответствует техническому заданию и оформлен в соответствии со стандартами, пояснены его основные структуры. Оценка <b>«хорошо»</b> - алгоритм разработан, оформлен в соответствии со стандартами и соответствует заданию, пояснены его основные структуры.   | Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по построению алгоритма в соответствии с техническим заданием<br><br>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  | Оценка<br>«удовлетворительно»<br>- алгоритм разработан и соответствует заданию.  |  |
| <i>ПК 2.3.</i> Обеспечивать сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей.                            | Оценка «отлично» - техническое задание проанализировано, алгоритм разработан, соответствует техническому заданию и оформлен в соответствии со стандартами, пояснены его основные структуры. Оценка «хорошо» - алгоритм разработан, оформлен в соответствии со стандартами и соответствует заданию, пояснены его основные структуры.<br>Оценка «удовлетворительно» - алгоритм разработан и соответствует заданию. | Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по построению алгоритма в соответствии с техническим заданием<br><br>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам |
| <i>ПК 2.4.</i> Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности. | Оценка «отлично» - техническое задание проанализировано, алгоритм разработан, соответствует техническому заданию и оформлен в соответствии со стандартами, пояснены его основные структуры. Оценка «хорошо» - алгоритм разработан, оформлен в соответствии со стандартами и соответствует заданию, пояснены его основные структуры.<br>Оценка «удовлетворительно» - алгоритм разработан и соответствует заданию. | Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по построению алгоритма в соответствии с техническим заданием<br><br>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам |
| <i>ПК 3.1.</i> Устанавливать, настраивать,   | Оценка «отлично» - техническое задание   | Экзамен/зачет в форме собеседования:   |

|  |  |  |
|--|--|--|
| эксплуатировать и обслуживать технические и программно-аппаратные средства компьютерных сетей. | проанализировано, алгоритм разработан, соответствует техническому заданию и оформлен в соответствии со стандартами, пояснены его основные структуры. Оценка « <b>хорошо</b> » -алгоритм разработан, оформлен в | практическое задание по построению алгоритма в соответствии с техническим заданием<br><br>Защита отчетов по практическим и |
|--|--|--|

|  |  |                      |
|--|--|----------------------|
|  | соответствии со стандартами и соответствует заданию, пояснены его основные структуры. Оценка « <b>удовлетворительно</b> » - алгоритм разработан и соответствует заданию. | лабораторным работам |
|--|--|----------------------|

|   |   |  |
|---|---|--|
| <i>ПК 3.2.</i> Проводить профилактические работы на объектах сетевой инфраструктуры и рабочих станциях. | Оценка « <b>отлично</b> » - техническое задание проанализировано, алгоритм разработан, соответствует техническому заданию и оформлен в соответствии со стандартами, пояснены его основные структуры. Оценка « <b>хорошо</b> » -алгоритм разработан, оформлен в соответствии со стандартами и соответствует заданию, пояснены его основные структуры. Оценка « <b>удовлетворительно</b> » - алгоритм разработан и соответствует заданию. | Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по построению алгоритма в соответствии с техническим заданием<br><br>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам |
|---|---|--|

|   |  |  |
|---|--|--|
| <i>ПК 3.3.</i> Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать сетевые конфигурации | Оценка « <b>отлично</b> » - техническое задание проанализировано, алгоритм разработан, соответствует техническому заданию и оформлен в соответствии со стандартами, пояснены его основные структуры. Оценка « <b>хорошо</b> » -алгоритм разработан, оформлен в соответствии со стандартами и соответствует заданию, пояснены его основные структуры. Оценка « <b>удовлетворительно</b> » | Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по построению алгоритма в соответствии с техническим заданием<br><br>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам |
|---|--|--|

|  |  |   |
|--|--|---|
|  | - алгоритм разработан и соответствует заданию.   |   |
| <i>ПК 3.4.</i> Участвовать в разработке схемы послеаварийного восстановления работоспособности компьютерной сети, выполнять восстановление и резервное копирование | Оценка <b>«отлично»</b> - техническое задание проанализировано, алгоритм разработан, соответствует техническому заданию и оформлен в соответствии со стандартами, пояснены его основные структуры.<br>Оценка <b>«хорошо»</b> -алгоритм | Экзамен/зачет в форме собеседования:<br>практическое задание по построению алгоритма в соответствии с техническим заданием<br><br>Защита отчетов по |

|             |  |                                     |
|-------------|--|-------------------------------------|
| информации. | разработан, оформлен в соответствии со стандартами и соответствует заданию, пояснены его основные структуры.<br>Оценка <b>«удовлетворительно»</b> - алгоритм разработан и соответствует заданию. | практическим и лабораторным работам |
|-------------|--|-------------------------------------|

|  |   |   |
|--|---|---|
| <i>ПК 3.5.</i> Участвовать в разработке схемы послеаварийного восстановления работоспособности компьютерной сети, выполнять восстановление и резервное копирование информации. | Оценка <b>«отлично»</b> - техническое задание проанализировано, алгоритм разработан, соответствует техническому заданию и оформлен в соответствии со стандартами, пояснены его основные структуры.<br>Оценка <b>«хорошо»</b> -алгоритм разработан, оформлен в соответствии со стандартами и соответствует заданию, пояснены его основные структуры.<br>Оценка <b>«удовлетворительно»</b> - алгоритм разработан и соответствует заданию. | Экзамен/зачет в форме собеседования:<br>практическое задание по построению алгоритма в соответствии с техническим заданием<br><br>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам |
|--|---|---|

|  |   |   |
|--|---|---|
| <i>ПК 3.6.</i> Выполнять замену расходных материалов и мелкий ремонт периферийного оборудования, определять устаревшее оборудование и программные средства сетевой инфраструктуры. | Оценка <b>«отлично»</b> - техническое задание проанализировано, алгоритм разработан, соответствует техническому заданию и оформлен в соответствии со стандартами, пояснены его основные структуры.<br>Оценка <b>«хорошо»</b> -алгоритм разработан, оформлен в соответствии со стандартами и | Экзамен/зачет в форме собеседования:<br>практическое задание по построению алгоритма в соответствии с техническим заданием<br><br>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам |
|--|---|---|

|  |  |  |
|--|--|--|
|  | соответствует заданию, пояснены его основные структуры.<br>Оценка <b>«удовлетворительно»</b> - алгоритм разработан и соответствует заданию.  |  |
| ПК 4.1. Осуществлять подготовку оборудования компьютерной системы к работе, производить установку, настройку и обслуживание программного обеспечения | Оценка <b>«отлично»</b> - техническое задание проанализировано, алгоритм разработан, соответствует техническому заданию и оформлен в соответствии со стандартами, пояснены его основные структуры. | Экзамен/зачет в форме собеседования:<br>практическое задание по построению алгоритма в соответствии с техническим заданием |

|   |   |   |
|---|---|---|
|   | Оценка <b>«хорошо»</b> -алгоритм разработан, оформлен в соответствии со стандартами и соответствует заданию, пояснены его основные структуры.<br>Оценка <b>«удовлетворительно»</b> - алгоритм разработан и соответствует заданию.   | Защита отчетов по практическим и лабораторным работам   |
| ПК 4.2. Создавать и управлять на персональном компьютере текстовыми документами, таблицами, презентациями и содержанием баз данных, работать в графических редакторах | Оценка <b>«отлично»</b> - техническое задание проанализировано, алгоритм разработан, соответствует техническому заданию и оформлен в соответствии со стандартами, пояснены его основные структуры.<br>Оценка <b>«хорошо»</b> -алгоритм разработан, оформлен в соответствии со стандартами и соответствует заданию, пояснены его основные структуры.<br>Оценка <b>«удовлетворительно»</b> - алгоритм разработан и соответствует заданию. | Экзамен/зачет в форме собеседования:<br>практическое задание по построению алгоритма в соответствии с техническим заданием<br><br>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам |
| ПК 4.3. Использовать ресурсы локальных вычислительных сетей, ресурсы технологий и сервисов Интернета  | Оценка <b>«отлично»</b> - техническое задание проанализировано, алгоритм разработан, соответствует техническому заданию и оформлен в соответствии   | Экзамен/зачет в форме собеседования:<br>практическое задание по построению алгоритма в соответствии с техническим заданием  |

|  |   |  |
|--|---|--|
|  | со стандартами, пояснены его основные структуры.<br>Оценка « <b>хорошо</b> » -алгоритм разработан, оформлен в соответствии со стандартами и соответствует заданию, пояснены его основные структуры.<br>Оценка « <b>удовлетворительно</b> » - алгоритм разработан и соответствует заданию. | Защита отчетов по практическим и лабораторным работам  |
| ПК 4.4. Обеспечивать применение средств защиты информации в компьютерной системе | Оценка « <b>отлично</b> » - техническое задание проанализировано, алгоритм разработан, соответствует техническому заданию и оформлен в соответствии со стандартами, пояснены его  | Экзамен/зачет в форме собеседования:<br>практическое задание по построению алгоритма в соответствии с техническим заданием |

|  |  |   |
|--|--|---|
|  | основные структуры.  |   |
|  | Оценка « <b>хорошо</b> » -алгоритм разработан, оформлен в соответствии со стандартами и соответствует заданию, | Защита отчетов по практическим и лабораторным работам |
|  | пояснены его основные структуры.   |   |
|  | Оценка « <b>удовлетворительно</b> » - алгоритм разработан и соответствует заданию.                             |   |

|   |   |  |
|---|---|--|
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.                    | – обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач;<br>- адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач | Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы |
| ОП 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. | - использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач                            | Экспертное наблюдение и оценка на лабораторно  |
| ОК 03. Планировать и реализовывать  | • демонстрация ответственности за принятые решения  | - практических занятиях, при   |

|  |  |  |
|--|--|--|
| собственное профессиональное и личностное развитие.  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;</li> </ul>   | выполнении работ по учебной и производственной практикам<br><br>Экзамен квалификационный |
| ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик;</li> <li>• обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)</li> </ul> |  |
| ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- грамотность устной и письменной речи,</li> <li>- ясность формулирования и изложения мыслей</li> </ul>   |  |
| ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей.           | <ul style="list-style-type: none"> <li>- соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик,</li> </ul>   |  |
| ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• эффективность выполнения правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик;</li> <li>• знание и использование</li> </ul>   |  |