

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта»
Университетский колледж

Утверждаю
Директор Университетского колледжа



А.С. Саратовская

Программа государственной итоговой аттестации

Специальность 09.02.06 Сетевое и системное администрирование

Год 2024

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Программа государственной итоговой аттестации является частью основной образовательной программы по специальности 09.02.06 «Сетевое и системное администрирование».

Квалификация, присваиваемая выпускникам основной образовательной программы: системный администратор. Форма получения образования: очная. Срок получения образования по основной образовательной программе, реализуемой на базе основного общего образования: 3 года 10 месяцев.

Целью государственной итоговой аттестации является установление степени соответствия результатов освоения студентами образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 09.02.06 «Сетевое и системное администрирование» соответствующим требованиям ФГОС.

Программа государственной итоговой аттестации выпускников разработана на основании следующих нормативных документов:

— Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» №273-ФЗ от 29 декабря 2012 г.;

— Приказом Минпросвещения Российской Федерации от 24.08.2022 г. №762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;

— Приказом Минпросвещения Российской Федерации от 08.11.2021 г. №800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;

— Приказ Минпросвещения Российской Федерации от 05.05.2022 г. №311 «О внесении изменений в приказ Минпросвещения Российской Федерации от 08.11.2021 г. №800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;

— Приказ Минпросвещения Российской Федерации от 10.07.2023 № 519 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование».

Программа государственной итоговой аттестации разрабатывается ежегодно и доводится до сведения студента не позднее, чем за шесть месяцев до начала государственной итоговой аттестации.

К государственной итоговой аттестации допускаются студенты, не имеющие академической задолженности и в полном объеме выполнившие учебный план по осваиваемой

образовательной программе среднего профессионального образования, предоставившие документы, подтверждающие освоение общих и профессиональных компетенций при изучении теоретического материала и прохождении практики по каждому из основных видов профессиональной деятельности:

- настройка сетевой инфраструктуры;
- организация сетевого администрирования операционных систем;
- эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры;
- выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.

2. ФОРМЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

По специальности 09.02.06 «Сетевое и системное администрирование» студенты, освоившие основную профессиональную образовательную программу среднего профессионального образования, защищают **дипломный проект и сдают демонстрационный экзамен.**

Этот вид испытаний позволяет наиболее полно проверить освоенность выпускником профессиональных компетенций, готовность выпускника к выполнению видов деятельности, предусмотренных ФГОС СПО:

Код компетенции	Компетенция
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 профессиональной и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности

ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ПК 1.1.	Документировать состояния инфокоммуникационных систем и их составляющих в процессе наладки и эксплуатации
ПК 1.2.	Поддерживать работоспособность аппаратно-программных средств устройств инфокоммуникационных систем
ПК 1.3.	Устранять неисправности в работе инфокоммуникационных систем
ПК 1.4.	Проводить приемо-сдаточные испытания компьютерных сетей и сетевого оборудования различного уровня и оценку качества сетевой топологии в рамках своей ответственности
ПК 1.5.	Осуществлять резервное копирование и восстановление конфигурации сетевого оборудования информационно-коммуникационных систем
ПК 1.6.	Осуществлять инвентаризацию технических средств сетевой инфраструктуры, контроль оборудования после проведенного ремонта
ПК 1.7.	Осуществлять регламентное обслуживание и замену расходных материалов периферийного, сетевого и серверного оборудования инфокоммуникационных систем
ПК 2.1.	Принимать меры по устранению сбоев в операционных системах
ПК 2.2.	Администрировать сетевые ресурсы в операционных системах
ПК 2.3.	Осуществлять сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей
ПК 2.4.	Осуществлять проведение обновления программного обеспечения операционных систем и прикладного программного обеспечения
ПК 2.5.	Осуществлять выявление и устранение инцидентов в процессе функционирования операционных систем
ПК 3.1.	Осуществлять проектирование сетевой инфраструктуры
ПК 3.2.	Обслуживать сетевые конфигурации программно-аппаратных средств
ПК 3.3.	Осуществлять защиту информации в сети с использованием программно-аппаратных средств
ПК 3.4.	Осуществлять устранение нетипичных неисправностей в работе сетевой инфраструктуры
ПК 3.5.	Модернизировать сетевые устройства информационно-коммуникационных систем
ПК 4.1.	Подготавливать к работе, настраивать и обслуживать периферийные устройства персонального компьютера и компьютерную оргтехнику
ПК 4.2.	Осуществлять ввод и обмен данными между персональным компьютером и периферийными устройствами и ресурсами локальных компьютерных сетей
ПК 4.3.	Создавать и управлять на персональном компьютере текстовыми документами, таблицами, презентациями и содержанием баз данных
ПК 4.4.	Осуществлять навигацию по ресурсам, поиск, ввод и передачу данных с помощью технологий и сервисов Интернета
ПК 4.5.	Создавать и обрабатывать цифровые изображения и объекты мультимедиа

Освоение сформированности профессиональных компетенций проводится в форме экзаменов по модулю.

3. ПРОЦЕДУРА ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

3.1 Особенности проведения демонстрационного экзамена

Оценочная документация для демонстрационного экзамена

Комплект оценочной документации используется в целях организации и проведения демонстрационного экзамена базового уровня и рассчитан на выполнение заданий продолжительностью 3 часа. (<https://bom.firpo.ru/>).

Перечень оцениваемых умений, навыков, проверяемый в рамках комплекта оценочной документации.

Вид деятельности (вид профессиональной деятельности)	Перечень оцениваемых ОК, ПК	Перечень оцениваемых умений, навыков (практического опыта)	
Настройка сетевой инфраструктуры	ПК: Поддерживать работоспособность аппаратно-программных средств устройств инфокоммуникационных систем	Умение: рассчитывать основные параметры локальной сети Практический опыт: настраивать сетевую адресацию Практический опыт: настраивать статическую и динамическую маршрутизацию сетей	
	ПК: Осуществлять регламентное обслуживание и замену расходных материалов периферийного, сетевого и серверного оборудования инфокоммуникационных систем	Умение: настраивать стек протоколов TCP/IP и использовать встроенные утилиты операционной системы для диагностики работоспособности сети Практический опыт: устанавливать и настраивать сетевые протоколы и сетевое оборудование в соответствии с конкретной задачей Практический опыт: использовать основные команды для проверки подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», отслеживать сетевые пакеты, параметры IP-адресации	
	ПК: Осуществлять резервное копирование и восстановление конфигурации сетевого оборудования информационно-коммуникационных систем	Умение: применять программно-аппаратные средства для обеспечения целостности резервирования данных Практический опыт: фильтровать, контролировать и обеспечивать безопасность сетевого трафика	
	ПК: Проводить приемо-сдаточные испытания компьютерных сетей и сетевого оборудования различного уровня и оценку качества сетевой топологии в рамках своей ответственности	Практический опыт: оценивать качество и соответствие требованиям проекта сети	
	ПК: Документировать состояния инфокоммуникационных систем и их составляющих в процессе наладки и эксплуатации	Практический опыт: оформлять техническую документацию	
	Организация сетевого администрирования	ПК: Принимать меры по устранению сбоев в операционных системах	Практический опыт: планировать и внедрять инфраструктуру развертывания серверов

операционных систем		Практический опыт: планировать и внедрять файловые хранилища и системы хранения данных
	ПК: Администрировать сетевые ресурсы в операционных системах	Умение: регистрировать подключение к домену, вести отчетную документацию
		Практический опыт: проектировать и внедрять инфраструктуру лесов и доменов
	ПК: Осуществлять сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей	Практический опыт: осуществлять сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей
	ПК: Осуществлять проведение обновления программного обеспечения операционных систем и прикладного программного обеспечения	Практический опыт: сопровождать и контролировать использование почтового сервера, SQL-сервера
Практический опыт: устанавливать Web-сервер		

Модули с описанием работ

Описание модуля 1 Настройка сетевой инфраструктуры:

Предисловие

Администрирование сетей и систем является одной из ключевых задач при создании и поддержке информационной инфраструктуры организации. Качественная настройка и управление сетевыми компонентами, серверами и сервисами играет важную роль в обеспечении стабильной и безопасной работы всей системы.

Данное задание представляет собой комплексную программу по администрированию, которая включает в себя несколько модулей. Каждый модуль охватывает различные аспекты настройки и поддержки системы, начиная с базовой конфигурации устройств и заканчивая реализацией сложных сервисов и технологий.

Модуль А посвящен базовой настройке устройств, включая присвоение имен, расчет IP-адресации и настройку внутренней динамической маршрутизации. Эти шаги позволяют создать основу для дальнейшего развития и масштабирования сети.

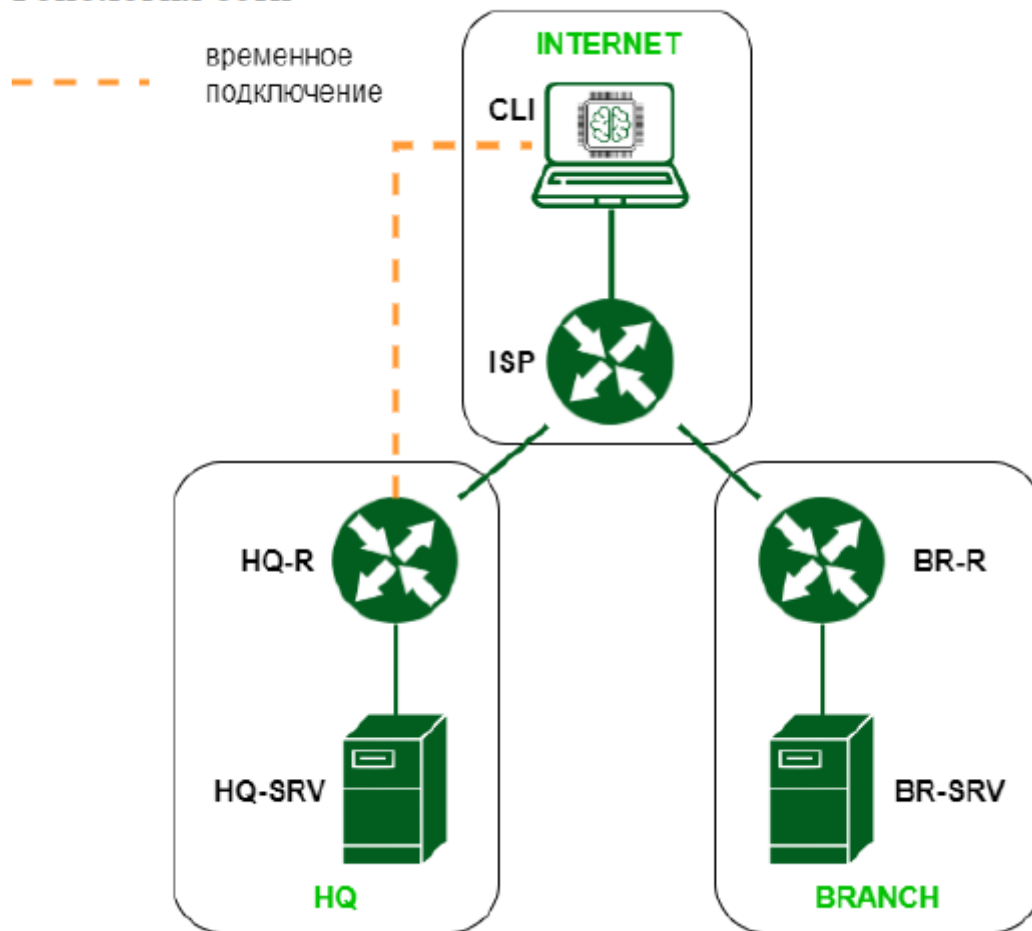
Модуль Б фокусируется на настройке DNS-сервера, синхронизации времени между устройствами, реализации файлового SMB(NFS)-сервера и других сервисов, таких как мониторинг и центр сертификации. Все эти шаги направлены на обеспечение безопасности, доступности и функциональности системы.

Модуль В включает в себя настройку защищенного туннеля между офисами, управление трафиком и конфигурирование веб-сервера. Эти меры способствуют обеспечению безопасности коммуникаций, контролю трафика и предоставлению доступа к веб-приложениям.

Цель данного задания состоит в том, чтобы разработать и настроить комплексную систему, которая удовлетворяет требованиям безопасности, функциональности и производительности. Работа в рамках этого задания требует глубоких знаний и навыков в области администрирования сетей и систем, а также умения применять современные технологии и методы для достижения поставленных целей.

Учтите, что в некоторых заданиях необходимо составить отчёт о проделанной работе в электронном виде.

Топология сети



Задание 1 модуля 1

1. Выполните базовую настройку всех устройств:
 - a. Присвоить имена в соответствии с топологией
 - b. Рассчитайте IP-адресацию IPv4 и IPv6. Необходимо заполнить таблицу №1, чтобы эксперты могли проверить ваше рабочее место.
 - c. Пул адресов для сети офиса BRANCH - не более 16
 - d. Пул адресов для сети офиса HQ - не более 64

Таблица 1

Имя устройства	IP
CLI	

ISP	
HQ-R	
HQ-SRV	
BR-R	
BR-SRV	
HQ-CLI	
HQ-AD	

2. Настройте внутреннюю динамическую маршрутизацию по средствам FRR. Выберите и обоснуйте выбор протокола динамической маршрутизации из расчёта, что в дальнейшем сеть будет масштабироваться.

а. Составьте топологию сети L3.

3. Настройте автоматическое распределение IP-адресов на роутере HQ-R.

а. Учтите, что у сервера должен быть зарезервирован адрес.

4. Настройте локальные учётные записи на всех устройствах в соответствии с таблицей 2.

Таблица 2

Учетная запись	Пароль	Примечание
Admin	P@ssw0rd	CLI HQ-SRV HQ-R
Branch admin	P@ssw0rd	BR-SRV BR-R
Network admin	P@ssw0rd	HQ-R BR-R BR-SRV

5. Измерьте пропускную способность сети между двумя узлами HQ-R-ISP по средствам утилиты iperf 3. Предоставьте описание пропускной способности канала со скриншотами.

6. Составьте backup скрипты для сохранения конфигурации сетевых устройств, а именно HQ-R BR-R. Продемонстрируйте их работу.

7. Настройте подключение по SSH для удалённого конфигурирования устройства HQ-SRV по порту 2222. Учтите, что вам необходимо перенаправить трафик на этот порт по средствам контролирования трафика.

8. Настройте контроль доступа до HQ-SRV по SSH со всех устройств, кроме CLI.

Описание модуля 2 Организация сетевого администрирования операционных систем

Задание модуля 2

1. Настройте DNS-сервер на сервере HQ-SRV:

На DNS сервере необходимо настроить 2 зоны.

Зона hq.work, также не забудьте настроить обратную зону.

Имя	Тип записи	Адрес
hq-r.hq.work	A, PTR	IP-адрес
hq-srv.hq.work	A, PTR	IP-адрес

Зона branch.work

Имя	Тип записи	Адрес
br-r.branch.work	A, PTR	IP-адрес
br-srv.branch.work	A	IP-адрес

2. Настройте синхронизацию времени между сетевыми устройствами по протоколу NTP.
 - a. В качестве сервера должен выступать роутер HQ-R со стратумом 5
 - b. Используйте Loopback интерфейс на HQ-R, как источник сервера времени
 - c. Все остальные устройства и сервера должны синхронизировать свое время с роутером HQ-R
 - d. Все устройства и сервера настроены на московский часовой пояс (UTC +3)
3. Настройте сервер домена выбор, его типа обоснуйте, на базе HQ-SRV через web интерфейс, выбор технологий обоснуйте.
 - a. Введите машины BR-SRV и CLI в данный домен
 - b. Организуйте отслеживание подключения к домену
4. Реализуйте файловый SMB или NFS (выбор обоснуйте) сервер на базе сервера HQ-SRV.
 - a. Должны быть опубликованы общие папки по названиям:
 - i. Branch_Files - только для пользователя Branch admin;
 - ii. Network - только для пользователя Network admin;
 - iii. Admin_Files - только для пользователя Admin;
 - b. Каждая папка должна монтироваться на всех серверах в папку /mnt/<name_folder> (например, /mnt/All_files) автоматически при входе доменного пользователя в систему и отключаться при его выходе из сессии. Монтироваться должны только доступные пользователю каталоги.
5. Сконфигурируйте веб-сервер LMS Apache на сервере BR- SRV:
 - a. На главной странице должен отражаться номер места
 - b. Используйте базу данных MySQL

Создайте пользователей в соответствии с таблицей, пароли у всех пользователей

«P@ssw0rd»

Пользователь	Группа
Admin	Admin
Manager1	Manager
Manager2	Manager
Manager3	Manager
User1	WS
User2	WS
User3	WS
User4	WS
User5	TEAM
User6	TEAM
User7	TEAM

6. Запустите сервис MediaWiki используя docker на сервере HQ-SRV.
 - a. Установите Docker и Docker Compose.

b. Создайте в домашней директории пользователя файл `wiki.yml` для приложения MediaWiki:

- i. Средствами `docker compose` должен создаваться стек контейнеров с приложением MediaWiki и базой данных
- ii. Используйте два сервиса;
- iii. Основной контейнер MediaWiki должен называться `wiki` и использовать образ `mediawiki`;
- iv. Файл `LocalSettings.php` с корректными настройками должен находиться в домашней папке пользователя и автоматически монтироваться в образ;
- v. Контейнер с базой данных должен называться `db` и использовать образ `mysql`;
- vi. Он должен создавать базу с названием `mediawiki`, доступную по стандартному порту, для пользователя `wiki` с паролем `DEP@ssw0rd`;
- vii. База должна храниться в отдельном `volume` с названием `dbvolume`.

MediaWiki должна быть доступна извне через порт 8080.

Место проведения демонстрационного экзамена

Компьютерный класс Университетского колледжа ФГАОУ ВО БФУ им. И.Канта.

Сроки проведения демонстрационного экзамена

Сроки проведения демонстрационного экзамена определены в соответствии с учебным планом по специальности 09.02.06 «Сетевое и системное администрирование»

3.2 Порядок защиты дипломной работы

Сроки защиты дипломной работы

Сроки проведения дипломной работы определены в соответствии с учебным планом по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

Подготовка дипломной работы 3 недели.

Защита дипломной работы 1 неделя.

При подготовке дипломной работы каждому студенту назначается руководитель.

На рецензирование одной дипломной работы предусмотрено 4 часа.

На защиту одной дипломной работы предусмотрено до 45 минут.

Тематика дипломной работы

Дипломная работа по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование выполняется по следующей тематике:

№	Тема дипломной работы	Наименование профессиональных модулей, отражаемых в работе
1.	Проектирование сетевой инфраструктуры тела предприятия	ПМ.03
2.	Организация компьютерной сети предприятия	ПМ.03

3.	Мониторинг и анализ трафика сети предприятия	ПМ.03
4.	Модернизация локальной вычислительной сети предприятия	ПМ.03

Темы дипломных работ соответствуют содержанию одного профессионального модуля, входящих в образовательную программу по специальности, разрабатываются преподавателями предметно-цикловой комиссии по специальности совместно с работодателями.

Тема дипломной работы может быть предложена студентом при условии обоснования им целесообразности её разработки.

Состав дипломной работы:

Введение

1 Теоретическая часть

2 Основная часть

Заключение

Список используемых источников

Приложения

3.3 Состав и порядок работы государственной экзаменационной комиссии

В целях определения соответствия результатов освоения студентами требований ФГОС СПО 09.02.06 Сетевое и системное администрирование, государственная итоговая аттестация проводится государственной экзаменационной комиссией, которая создается в колледже.

Государственная экзаменационная комиссия формируется из числа педагогических работников колледжа, лиц, приглашенных из сторонних организаций, в том числе педагогических работников, представителей работодателей, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся студенты.

Для проведения демонстрационного экзамена в составе государственной экзаменационной комиссии в колледже создается экспертная группа, которую возглавляет главный эксперт.

Состав государственной экзаменационной комиссии, включая состав экспертной группы, утверждается приказом ректора университета.

Государственную экзаменационную комиссию возглавляет председатель, который организует и контролирует деятельность государственной экзаменационной комиссии, обеспечивает единство требований, предъявляемых к выпускникам.

Основные функции государственной экзаменационной комиссии:

- комплексная оценка степени и уровня освоения обучающимися ООП СПО по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование;

- решение вопросов: о присвоении квалификации по результатам ГИА и выдаче выпускнику соответствующего документа о среднем профессиональном образовании;
- разработка рекомендаций по совершенствованию подготовки выпускников по ООП СПО по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

На заседании государственной экзаменационной комиссии представляются следующие документы:

- федеральные государственные требования стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование;
- программа государственной итоговой аттестации по специальности;
- приказ о допуске студентов к государственной итоговой аттестации;
- сведения об успеваемости студентов;
- зачетные книжки студентов;
- протоколы заседаний государственной экзаменационной комиссии.

Заседания государственной экзаменационной комиссии протоколируются. В протоколе записываются: итоговая оценка, присуждение квалификации и особые мнения членов комиссии. Протоколы заседаний Государственной экзаменационной комиссии подписываются председателем (в случае отсутствия председателя его заместителем) и ответственным секретарем.

Решение государственной экзаменационной комиссии о присвоении квалификации выпускникам, прошедшим государственную итоговую аттестацию и выдаче соответствующего документа об образовании, объявляется приказом ректора университета.

После окончания государственной итоговой аттестации председатель государственной экзаменационной комиссии составляет ежегодный отчет о работе. Отчет представляется ректору университета.

4. ТРЕБОВАНИЯ К ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЕ И МЕТОДИКА ОЦЕНИВАНИЯ

4.1 Организация разработки тематики и выполнения дипломной работы

Приказом проректора по образовательной деятельности за каждым студентом производится закрепление темы дипломной работы, назначаются руководитель дипломной работы и консультанты по отдельным частям дипломной работы.

По утвержденным темам руководители дипломных работ разрабатывают индивидуальные задания для каждого студента.

Задания на дипломную работу рассматриваются предметно-цикловыми комиссиями, подписываются руководителями дипломных работ и утверждаются заместителем директора колледжа.

В отдельных случаях допускается выполнение дипломной работы группой студентов. При этом индивидуальные задания выдаются каждому студенту.

Задания на дипломную работу даются студенту не позднее, чем за две недели до начала преддипломной практики.

При выдаче задания руководитель дипломной работы разъясняет назначение и задачи, структуру и объем работы, принципы разработки и оформления, выдает график выполнения дипломной работы.

Общее руководство и контроль выполнения дипломных работ осуществляет заместитель директора колледжа.

Контроль хода выполнения дипломных работ осуществляют заведующие отделениями и председатели предметно-цикловых комиссий в соответствии со своими должностными обязанностями.

Основными функциями руководителя дипломной работы являются:

- разработка индивидуальных заданий;
- консультирование по вопросам содержания и последовательности выполнения дипломной работы;
- оказание помощи студенту в подборе необходимой литературы;
- контроль хода выполнения дипломной работы;
- подготовка письменного отзыва на дипломную работу.

К каждому руководителю может быть одновременно прикреплено не более 8 студентов.

По завершении выполнения дипломной работы студентом руководитель подписывает его и передаёт заведующему отделением.

4.2 Рецензирование дипломных работ

Выполненные дипломные работы рецензируются специалистами из числа работников предприятий, организаций, хорошо владеющих вопросами, связанными с тематикой дипломных работ.

Рецензия должна включать:

- заключение о соответствии дипломной работы его заданию;
- оценку качества выполнения каждого раздела дипломной работы;
- оценку степени разработки новых технологий, использования современных материалов, оригинальности решений, теоретической и практической значимости работы;
- оценку дипломной работы.

Содержание рецензии доводится до сведения студента не позднее, чем за день до защиты дипломной работы.

Внесение изменений в выпускную квалификационную работу после получения рецензии не допускается.

4.3 Защита дипломных работ

Защита дипломных работ проводится в специально подготовленных и оборудованных кабинетах.

Защита дипломных работ проводится на открытых заседаниях государственной экзаменационной комиссии с участием не менее двух третей её состава.

Процедура защиты дипломной работы включает в себя доклад студента (10-15 минут), чтение отзыва и рецензии, вопросы членов комиссии, ответы студента.

4.4 Хранение дипломных работ

Выполненные студентами дипломные работы хранятся после их защиты в архиве колледжа 5 лет. По истечении пяти лет дипломные работы списываются. Списание оформляется соответствующим актом.

Лучшие дипломные работы, представляющие учебно-методическую ценность, могут быть использованы в качестве учебных пособий в кабинетах колледжа.

4.5 Критерии оценки дипломных работ

Результаты защиты дипломных работ определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протокола заседания государственной экзаменационной комиссии.

При определении окончательной оценки по защите дипломных работ учитываются:

- доклад выпускника по квалификационной выпускной работе;
- ответы на вопросы комиссии;
- оценка рецензента;
- отзыв руководителя.

«Отлично» выставляется за следующую дипломную работу:

— работа содержит грамотно изложенную теоретическую базу, глубокий анализ поставленной задачи, характеризуется логичным, последовательным изложением материала с соответствующими выводами и обоснованными проектными решениями, все разделы работы разработаны в полном объеме;

— имеет положительные отзывы руководителя и рецензента;

— при защите работы студент показывает глубокие знания вопросов темы, свободно владеет понятийным аппаратом, обосновывает принятые решения, грамотно и полно отвечает на поставленные вопросы.

«Хорошо» выставляется за следующую дипломную работу:

— работа содержит грамотно изложенную теоретическую базу, анализ поставленной задачи, характеризуется последовательным изложением материала с соответствующими выводами, однако с не вполне обоснованными проектными предложениями, все разделы работы разработаны в полном объеме;

— имеет положительный отзыв руководителя и рецензента;

— при защите студент показывает знания вопросов темы, уверенно владеет понятийным аппаратом, без особых затруднений отвечает на поставленные вопросы.

«Удовлетворительно» выставляется за следующую дипломную работу:

— работа содержит теоретическую базу, но отличается поверхностным анализом поставленной задачи, в ней просматривается непоследовательность изложения материала, представлены необоснованные проектные решения;

— в отзывах руководителя и рецензента имеются замечания по содержанию работы;

— при защите студент проявляет неуверенность, показывает слабое знание вопросов темы, не дает полного, аргументированного ответа на заданные вопросы.

«Неудовлетворительно» выставляется за следующую дипломную работу:

— проектные решения, изложенные в пояснительной записке, носят декларативный характер;

— в отзывах руководителя и рецензента имеются существенные критические замечания;

— при защите студент затрудняется отвечать на поставленные вопросы по теме, не знает теории вопроса, при ответе допускает существенные ошибки.

4.6. Оценка дипломной работы

(отзыв руководителя, заключение рецензента)

_____ (группа)

_____ (ФИО выпускника)

Тема дипломной работы _____

1. Заключение о соответствии дипломного проекта его заданию, полноте разработки

2. Оценка сформированности компетенций

Коды и наименования проверяемых компетенций	Основные показатели оценки результатов	Оценка
ПК 3.1 Осуществлять проектирование сетевой инфраструктуры	Правильность выбора оборудования при проектировании кабельной структуры компьютерной сети	
	Правильность выбора сетевого оборудования	

	инструментальных средств и средств вычислительной техники при организации процесса разработки и исследования объектов профессиональной деятельности	
ПК 3.2 Обслуживать сетевые конфигурации программно-аппаратных средств	Демонстрация умения обслуживать компьютерные системы и программно-аппаратные средства компьютерных сетей	
	изложение правил техники безопасности при эксплуатации технических средств сетевой инфраструктуры	
ПК 3.3 Осуществлять защиту информации в сети с использованием программно-аппаратных средств	проводить диагностику и поиск неисправностей технических средств	
	выполнение мониторинга и анализа работы локальной с помощью программно-аппаратных средств	
ПК 3.4 Осуществлять устранение нетипичных неисправностей в работе сетевой инфраструктуры	изложение последовательности действий по использованию схемы послеаварийного восстановления работоспособности сети	
	изложение последовательности действий по контролю за трафиком, выполнения резервного копирования и восстановления данных	
	изложение последовательности действий по восстановлению работоспособности сети после сбоя	
ПК 3.5 Модернизировать сетевые устройства информационно-коммуникационных систем	правильность, техническая и юридическая грамотность применения нормативно-технической документации в области информационных технологий	
	точность и грамотность оформления технологической документации, её соответствие действующим правилам и руководствам	
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в профессиональной области	
	Оценка эффективности и качества выполнения	
ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Оперативность поиска и использования информации, необходимой для качественного выполнения профессиональных задач.	
	Широта использования различных источников информации, включая электронные.	
	Оперативность и результативность использования общего и специализированного программного обеспечения при решении профессиональных задач	
ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой	Демонстрация интереса к будущей профессии: – творческая реализация полученных профессиональных умений;	
	Использование законодательных и нормативно-правовых актов при планировании профессиональной деятельности	

и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях		
ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Построение профессионального общения с учетом социально-профессионального статуса, ситуации общения, особенностей группы и индивидуальных особенностей участников коммуникации;	
ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Грамотность устной и письменной речи, ясность формулирования и изложения мыслей.	
ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Динамика достижений студента в учебной деятельности.	
ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Обоснованность выбора направлений ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности.	
	Применение направлений ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности.	
	Достоверность оценки чрезвычайной ситуации, правильность и аргументированность.	
ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Динамика достижений студента в учебной деятельности.	
ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Использование в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на иностранных языках.	

3. Дополнительная характеристика дипломной работы

(положительные стороны проекта, критические замечания)

4. Оценка дипломной работы _____

Дата «__» _____ 20__ г. _____

(Подпись руководителя)

(Подпись рецензента)

_____ И.О. Фамилия

4.7 Оценка защиты дипломной работы

(учитываются ответы на вопросы)

_____ (ФИО выпускника)

_____ (группа)

Оценка дипломной работы _____

Коды и наименования проверяемых компетенций	Основные показатели оценки результатов	Оценка
ПК 3.1 Осуществлять проектирование сетевой инфраструктуры	Правильность выбора оборудования при проектировании кабельной структуры компьютерной сети	
	Правильность выбора сетевого оборудования инструментальных средств и средств вычислительной техники при организации процесса разработки и исследования объектов профессиональной деятельности	
ПК 3.2 Обслуживать сетевые конфигурации программно-аппаратных средств	Демонстрация умения обслуживать компьютерные системы и программно-аппаратные средства компьютерных сетей	
	изложение правил техники безопасности при эксплуатации технических средств сетевой инфраструктуры	
ПК 3.3 Осуществлять защиту информации в сети с использованием программно-аппаратных средств	проводить диагностику и поиск неисправностей технических средств	
	выполнение мониторинга и анализа работы локальной с помощью программно-аппаратных средств	
ПК 3.4 Осуществлять устранение нетипичных неисправностей в работе сетевой инфраструктуры	изложение последовательности действий по использованию схемы послеаварийного восстановления работоспособности сети	
	изложение последовательности действий по контролю за трафиком, выполнения резервного копирования и восстановления данных	
	изложение последовательности действий по	

	восстановлению работоспособности сети после сбоя	
ПК 3.5 Модернизировать сетевые устройства информационно-коммуникационных систем	правильность, техническая и юридическая грамотность применения нормативно-технической документации в области информационных технологий	
	точность и грамотность оформления технологической документации, её соответствие действующим правилам и руководствам	
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в профессиональной области	
	Оценка эффективности и качества выполнения	
ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Оперативность поиска и использования информации, необходимой для качественного выполнения профессиональных задач.	
	Широта использования различных источников информации, включая электронные.	
	Оперативность и результативность использования общего и специализированного программного обеспечения при решении профессиональных задач	
ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Демонстрация интереса к будущей профессии: – творческая реализация полученных профессиональных умений;	
	Использование законодательных и нормативно-правовых актов при планировании профессиональной деятельности	
ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Построение профессионального общения с учетом социально-профессионального статуса, ситуации общения, особенностей группы и индивидуальных особенностей участников коммуникации;	
ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Грамотность устной и письменной речи, ясность формулирования и изложения мыслей.	
ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты	Динамика достижений студента в учебной деятельности.	

антикоррупционного поведения		
ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Обоснованность выбора направлений ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности.	
	Применение направлений ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности.	
	Достоверность оценки чрезвычайной ситуации, правильность и аргументированность.	
ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Динамика достижений студента в учебной деятельности.	
ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Использование в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на иностранных языках.	

Дата «__» _____ 20__ г.

Подписи членов комиссии (ФИО)

4.8 Показатели оценки результатов выполнения заданий демонстрационного экзамена

_____ (ФИО выпускника)

_____ (группа)

Оценка демонстрационного экзамена _____

Коды и наименования проверяемых компетенций	Основные показатели оценки результатов	Оценка
ПК 1.1 Документировать состояния инфокоммуникационных систем и их составляющих в процессе наладки и эксплуатации	Правильность оформления технической документации	
ПК 1.2 Поддерживать работоспособность аппаратно-программных средств устройств инфокоммуникационных систем	Правильность расчета основных параметров локальной сети	
	Павильность настройки сетевой адресации	
	Павильность настройки статической и динамической маршрутизации сетей	

ПК 1.3 Проводить приемо-сдаточные испытания компьютерных сетей и сетевого оборудования различного уровня и оценку качества сетевой топологии в рамках своей ответственности	Оценка качества и соответствия требованиям проекта сети	
ПК 1.4 Осуществлять резервное копирование и восстановление конфигурации сетевого оборудования информационно-коммуникационных систем	Грамотность применения программно-аппаратных средств для обеспечения целостности резервирования данных	
ПК 1.7 Осуществлять регламентное обслуживание и замену расходных материалов периферийного, сетевого и серверного оборудования инфокоммуникационных систем	Правильность настройки стека протоколов TCP/IP и использовать встроенные утилиты операционной системы для диагностики работоспособности сети	
	Грамотность при установке и настройке сетевых протоколов и сетевого оборудования в соответствии с конкретной задачей	
	Грамотность использования основных команд для проверки подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», отслеживать сетевые пакеты, параметры IP-адресации	
	Фильтрация, контроли и обеспечение безопасности сетевого трафика	
ПК 2.1 Принимать меры по устранению сбоев в операционных системах	Грамотность планирования и внедрения инфраструктуры развертывания серверов	
	Грамотность планирования и внедрения файловых хранилищ и систем хранения данных	
ПК 2.2 Администрировать сетевые ресурсы в операционных системах	Правильность регистрирования подключения к домену, введение отчетной документации	
	Грамотность проектирования и внедрения инфраструктуры лесов и доменов	
ПК 2.3 Осуществлять сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей	Осуществление сбора данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей	
ПК 2.4 Осуществлять проведение обновления программного обеспечения операционных систем и прикладного программного обеспечения	Грамотность сопровождения и контроля использования почтового сервера, SQL-сервера	
	Правильность установки Web-сервер	

Дата «__» _____ 20__ г.

Подписи членов комиссии (ФИО)

4.9 Методика перевода баллов демонстрационного экзамена в итоговую оценку

Общее максимально возможное количество баллов задания по всем критериям оценки составляет 50.

№ п/п	Модуль задания, где проверяется критерий	Критерий оценивания	Баллы	Длительность модуля
1.	Настройка сетевой инфраструктуры	Выполнение проектирования кабельной структуры компьютерной сети	6	1 ч 30 мин
		Осуществление выбора технологии, инструментальных средств и средств вычислительной техники при организации процесса разработки и исследования объектов профессиональной деятельности	8	
		Обеспечение защиты информации в сети с использованием программно-аппаратных средств	8	
		Участие в приемо-сдаточных испытаниях компьютерных сетей и сетевого оборудования различного уровня и в оценке качества и экономической эффективности сетевой топологии	2	
		Выполнение требований нормативно-технической документации, наличие опыта оформления проектной документации	2	
2.	Организация сетевого администрирования операционных систем	Администрирование локальных вычислительных сетей и принятие мер по устранению возможных сбоев	6	1 ч 30 мин
		Администрирование сетевых ресурсов в информационных системах	8	
		Обеспечение сбора данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей	2	
		Взаимодействие со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности	8	
-	-	ИТОГО	50,00	3 ч. 00 мин

Баллы за выполнение заданий демонстрационного экзамена выставляются в соответствии со схемой начисления баллов, приведенной в комплекте оценочной документации.

Перевод полученного количества баллов в оценки осуществляется государственной экзаменационной комиссией с обязательным участием главного эксперта.

Максимальное количество баллов, которое можно получить за выполнение задания демонстрационного экзамена. Принимается за 100%. Перевод баллов в оценку осуществляется на основе следующей таблицы:

Оценка ГИА	«2»	«3»	«4»	«5»
Отношение полученного количества баллов к максимально возможному (в процентах)	0,00%-19,99%	20,00%-39,99%	40,00%-69,99%	70,00%-100,00%

Результаты победителей и призеров чемпионатов профессионального мастерства засчитываются в качестве оценки «отлично» по демонстрационному экзамену.

Условием учета результатов, полученных в конкурсных процедурах, является содержательное соответствие компетенции результатам освоения ООП в соответствии с ФГОС СПО, а также отсутствие у студента академической задолженности.

5. ПОРЯДОК АПЕЛЛЯЦИИ И ПЕРЕСДАЧИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

По результатам ГИА выпускник имеет право подать в апелляционную комиссию письменное апелляционное заявление о нарушении, по его мнению, установленного порядка проведения ГИА и (или) несогласии с ее результатами. Апелляция о нарушении порядка проведения ГИА подается непосредственно в день проведения ГИА. Апелляция о несогласии с результатами ГИА подается не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов ГИА.

Лицам, не проходившим государственной итоговой аттестации по уважительной причине, предоставляется возможность пройти государственную итоговую аттестацию без отчисления из образовательной организации не позднее четырех месяцев после подачи заявления.

Обучающиеся, не прошедшие государственной итоговой аттестации или получившие на государственной итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, проходят государственную итоговую аттестацию не ранее чем через шесть месяцев после прохождения государственной итоговой аттестации впервые.