

Санкт-Петербургское государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
«Колледж автоматизации производственных процессов
и прикладных информационных систем»

РАССМОТРЕНА И ПРИНЯТА
на заседании Педагогического
совета
Протокол №2 от 19.12.2024

УТВЕРЖДЕНА
Приказом директора
СПб ГБПОУ «Колледж
автоматизации производства»
от 20.12.2024 №1138

ПРОГРАММА

государственной итоговой аттестации

базовый уровень

по специальности *09.02.06 Сетевое и системное администрирование*

Квалификация специалиста базовой подготовки Форма обучения	сетевой и системный администратор очная
Уровень образования, необходимый для приема на обучение по ППССЗ	основное общее образование
Срок получения СПО по ППССЗ	3 года 10 месяцев
базовой подготовки Год начала подготовки	2021

Программа государственной итоговой аттестации разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по специальности 09.02.06 «Сетевое и системное администрирование», утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 9 декабря 2016 г. № 1548., зарегистрированного Министерством юстиции (рег. № 44978 от 26.12.2016).

Организация-разработчик: Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Колледж автоматизации производственных процессов и прикладных информационных систем».

Программа рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии, протокол № 4 от 06.12.2024.

Программа согласована с председателем государственной экзаменационной комиссии по специальности 09.02.06 «Сетевое и системное администрирование» на 2024-2025 учебный год – Бакиевым О.Р. - генеральным директором ООО «Рутимс»;

Программа рассмотрена на педагогическом совете, протокол №3 от 20.12.2024.

Заведующий отделом СОП

А.Ф. Жмайло

С О Д Е Р Ж А Н И Е

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	4
1.1 Нормативные документы.....	4
1.2 Общая характеристика	5
1.3. Формы и условия проведения ГИА	7
II. ПРОЦЕДУРА ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ	8
2.1. Процедура проведения демонстрационного экзамена.....	8
2.2. Порядок разработки тематики и защиты дипломных работ	9
2.3 Сроки, график подготовки и проведения государственной итоговой аттестации.....	11
III. ТРЕБОВАНИЯ К ДИПЛОМНЫМ РАБОТАМ И МЕТОДИКА ОЦЕНИВАНИЯ ДИПЛОМНЫХ РАБОТ И ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА.....	12
3.1. Оценка результатов выполнения демонстрационного экзамена	12
3.2 Требования к структуре и содержанию дипломных работ	14
3.3 Содержание отзывов руководителя на ДР	15
3.3 Критерии оценки дипломной работы	15
IV. ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ДЛЯ ВЫПУСКНИКОВ ИЗ ЧИСЛА ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ И ИНВАЛИДОВ	18
V. ПОРЯДОК АПЕЛЛЯЦИИ И ПЕРЕСДАЧИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ.....	19
5.1. Порядок подачи и рассмотрения апелляции.....	19
5.2 Порядок пересдачи государственной итоговой аттестации	21
ПРИЛОЖЕНИЕ А.....	22
ПРИЛОЖЕНИЕ В.....	24

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Программа государственной итоговой аттестации (далее –ГИА) по специальности 09.02.06 «Сетевое и системное администрирование» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 9 декабря 2016 г. № 1548.

База приема на образовательную программу – основное общее образование. Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы: техник по защите информации.

1.1 Нормативные документы

Программа ГИА разработана в соответствии с:

– со ст. 59 Федерального закона Российской Федерации от 29.12.2012 № 273 «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями, вступившими в силу с 01.09.2023);

– Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 09.02.06 «Сетевое и системное администрирование», утв. приказом Министерства образования и науки РФ 9 декабря 2016 г. № 1548;

– Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 08 ноября 2021 г. №800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 07 декабря 2021 г., регистрационный № 66211);

– Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 19 января 2023 г. N 37 «О внесении изменений в порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 08 ноября 2021 г.»

– Приказом Министерства просвещения РФ от 5 мая 2022 г. N 311 о внесении изменений в приказ министерства просвещения российской федерации от 8 ноября 2021 г. № 800 "Об утверждении порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования"

– Приказом Министерства просвещения РФ от 24 апреля 2024 г. N 272 о внесении изменений в порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным

программам среднего профессионального образования, утвержденный приказом министерства просвещения российской федерации от 8 ноября 2021 Г. № 800

– Приказом Министерства просвещения РФ от 22.11.2024 г. № 812 О внесении изменения в пункт 63 Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 8 ноября 2021 г, № 800

– Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 24.08.2022 № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 21 сентября 2022 г., регистрационный № 70167);

– Приказом ФГБОУ ДПО ИРПО №П-291 от 22 июля 2023г. «О введении в действие Методики организации и проведения демонстрационного экзамена»

– Приказом ФГБОУ ДПО ИРПО от 28 декабря 2023 г. № П-616 «Об утверждении Методических указаний по разработке вариативной части комплекта оценочной документации, вариативной части задания и критериев оценивания для проведения демонстрационного экзамена профильного уровня».

– Положением о порядке проведения государственной итоговой аттестации выпускников, утвержденным приказом директора колледжа № 478 от 10.07.2023;

– Положением по организации выполнения и защиты дипломной работы студентами; утвержденным приказом директора колледжа № 478 от 10.07.2023.

1.2 Общая характеристика

Целью государственной итоговой аттестации является определение соответствия уровня и качества подготовки выпускников основной образовательной программы - программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) требованиям федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.06 «Сетевое и системное администрирование».

Требования к результатам освоения основной образовательной программы определены в виде профессиональных компетенций.

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен обладать следующими общими и профессиональными компетенциями, соответствующими основным видам деятельности:

Общие компетенции, включающие в себя способность выпускника:

ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, 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	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ОК 11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

Профессиональные компетенции, соответствующие основным видам

профессиональной деятельности:

ВПД.01 Выполнение работ по проектированию сетевой инфраструктуры

ПК 1.1. Выполнять проектирование кабельной структуры компьютерной сети.

ПК 1.2. Осуществлять выбор технологии, инструментальных средств и средств вычислительной техники при организации процесса разработки и исследования объектов профессиональной деятельности.

ПК 1.3. Обеспечивать защиту информации в сети с использованием программно-аппаратных средств.

ПК 1.4. Принимать участие в приемо-сдаточных испытаниях компьютерных сетей и сетевого оборудования различного уровня и в оценке качества и экономической эффективности сетевой топологии.

ПК 1.5. Выполнять требования нормативно-технической документации, иметь опыт оформления проектной документации.

ВПД.02 Организация сетевого администрирования:

ПК 2.1. Администрировать локальные вычислительные сети и принимать меры по устранению возможных сбоев.

ПК 2.2. Администрировать сетевые ресурсы в информационных системах.

ПК 2.3. Обеспечивать сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей.

ПК 2.4. Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.

ВПД.03 Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры

ПК 3.1. Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать технические и программно-аппаратные средства компьютерных сетей.

ПК 3.2. Проводить профилактические работы на объектах сетевой инфраструктуры рабочих станциях.

ПК 3.3. Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать сетевые конфигурации.

ПК 3.4. Участвовать в разработке схемы послеаварийного восстановления работоспособности компьютерной сети, выполнять восстановление и резервное копирование информации.

ПК 3.5. Организовывать инвентаризацию технических средств сетевой инфраструктуры, осуществлять контроль оборудования после его ремонта.

ПК 3.6. Выполнять замену расходных материалов и мелкий ремонт периферийного оборудования, определять устаревшее оборудование и программные средства сетевой инфраструктуры.

В программе государственной итоговой аттестации определены:

- требования к результатам освоения образовательной программы по специальности 09.02.06 «Сетевое и системное администрирование»;
- тематика и критерии оценки результатов дипломной работы и демонстрационного экзамена;
- процедура подготовки, допуска и проведения государственной итоговой аттестации;
- кадровое обеспечение государственной итоговой аттестации.

Программа государственной итоговой аттестации ежегодно рассматривается и обновляется на заседании методической комиссии, обсуждается на педагогическом совете, с участием председателя государственной экзаменационной комиссии и утверждается директором.

1.3. Формы и условия проведения ГИА

Государственная итоговая аттестация по специальности 09.02.06 «Сетевое и системное администрирование» проводится в форме защиты дипломной работы и выполнения задания демонстрационного экзамена.

Демонстрационный экзамен предусматривает моделирование реальных производственных условий для решения выпускниками практических задач профессиональной деятельности.

Дипломная работа способствует систематизации и закреплению знаний выпускника по специальности при решении конкретных задач, а также выяснению уровня подготовки выпускника к самостоятельной работе.

Государственная итоговая аттестация проводится на основе принципов объективности и независимости оценки качества подготовки студентов в целях определения соответствия результатов освоения основных профессиональных образовательных программ соответствующим требованиям ФГОС СПО.

К государственной итоговой аттестации допускаются студенты, не имеющие академической задолженности и в полном объеме выполнившие учебный план или индивидуальный учебный план по ППССЗ.

Необходимым условием допуска к ГИА является освоение обучающимися общих и профессиональных компетенций при изучении теоретического материала и прохождении практики, предусмотренной ППССЗ.

Форма и условия проведения государственной итоговой аттестации, требования к дипломным работам, а также критерии оценки знаний доводятся до сведения студентов учебной частью не позднее, чем за шесть месяцев до начала ГИА.

II. ПРОЦЕДУРА ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

2.1. Процедура проведения демонстрационного экзамена

Демонстрационный экзамен – вид аттестационного испытания при государственной итоговой аттестации по основным профессиональным образовательным программам среднего профессионального образования или по их части, которая предусматривает моделирование реальных производственных условий для решения практических задач профессиональной деятельности в соответствии с лучшими мировыми и национальными практиками, реализуемая с учетом базовых принципов.

Демонстрационный экзамен направлен на определение уровня освоения выпускником материала, предусмотренного образовательной программой, и степени сформированности профессиональных умений и навыков путём проведения независимой экспертной оценки выполненных выпускником практических заданий в условиях реальных или смоделированных производственных процессов.

Задание демонстрационного экзамена представляет собой практическую задачу, моделирующую профессиональную деятельность и выполняемую в реальном времени и состоит из инвариантной и вариативной части.

Задание демонстрационного экзамена рассчитано на продолжительность 2 часа 30 минут (Приложение В)

Для проведения демонстрационного экзамена базового уровня по специальности 09.02.06 «Сетевое и системное администрирование» используются оценочные материалы КОД 09.02.06-1-2025 по специальности СПО 09.02.06 «Сетевое и системное администрирование», размещенные на сайте <https://bom.firpo.ru/>.

Комплект оценочной документации – комплекс требований для проведения демонстрационного экзамена по компетенции, включающий требования к оборудованию и оснащению, застройке площадки, составу экспертных групп, а также инструкцию по технике безопасности.

КОД включает в себя инвариантную часть, установленную КОД 09.02.06-1-2025 для базового уровня.

Комплект оценочной документации (базовый уровень) разработан на основе требований к результатам освоения образовательной программы СПО, установленных соответствии с ФГОС СПО.

Демонстрационный экзамен проводится в ЦПДЭ, представляющем собой площадку, оборудованную и оснащенную в соответствии с КОД. Площадка оснащена в соответствии с установленными требованиями по компетенции КОД 09.02.06-1-2025 по специальности СПО 09.02.06 «Сетевое и системное администрирование».

Колледж обеспечивает реализацию процедур демонстрационного экзамена как части образовательной программы, в том числе выполнение требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности, пожарной безопасности, соответствие санитарным нормам и правилам.

Оценку выполнения заданий демонстрационного экзамена осуществляет экспертная группа, возглавляемая главным экспертом. Количество экспертов, входящих в состав экспертной группы, определяется Колледжем на основе условий, указанных в комплекте оценочной документации для демонстрационного экзамена.

2.2. Порядок разработки тематики и защиты дипломных работ

Темы дипломных работ разрабатываются преподавателями колледжа и рассматриваются на заседании методической комиссии.

Примерный перечень тем дипломных работ по специальности выдаётся студенту не позднее, чем за 6 месяцев до начала государственной итоговой аттестации.

Студенту предоставляется право выбора темы дипломной работы из рекомендованного списка (Приложение А), также ему предоставляется право предложения своей тематики с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения. При этом тематика дипломной работы должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей.

После завершения написания дипломной работы организуется предварительная защита, на которой особое внимание уделяется докладу (форме и содержанию). Предварительная защита проводится не позднее чем за 2 недели до государственной итоговой аттестации. На предварительной защите студент представляет:

- готовую дипломную работу, подписанную автором, руководителем. Название темы дипломной работы должно точно соответствовать ее формулировке, указанной в приказе директора об утверждении тем дипломных работ;

- презентацию дипломной работы в электронном виде;

- отзыв руководителя.

Защита дипломной работы проводится на открытом заседании государственной экзаменационной комиссии (далее – ГЭК) в составе председателя и членов комиссии. На заседание ГЭК предоставляются следующие документы:

- ФГОС по специальности;

- приказ о закреплении тем дипломных работ за студентами;

- приказ директора о допуске студентов к государственной итоговой аттестации;

- сведения об успеваемости студентов;

- книга протоколов заседания государственной экзаменационной комиссии.

Защита дипломной работы проводится на открытом заседании государственной экзаменационной комиссии в учебном кабинете, оснащённом персональным компьютером и проектором, по следующей процедуре:

- доклад студента в пределах 7-10 мин.;

- чтение отзыва руководителя;

- вопросы членов ГЭК и ответы студента на вопросы.

На защиту одной дипломной работы отводится до 30 минут. Результаты государственной итоговой аттестации определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

При защите дипломной работы выпускник должен продемонстрировать:

- уровень освоения знаний и умений, предусмотренных требованиями ФГОС;
- уровень освоения общих и профессиональных компетенций;
- уровень знаний по теме дипломной работы;
- обоснованность, четкость и грамотность доклада.

2.3 Сроки, график подготовки и проведения государственной итоговой аттестации

Согласно учебному плану программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.06 «Сетевое и системное администрирование» и календарному учебному графику на 2024-2025 учебный год (утвержден директором колледжа от 17.06.2024, приказ № 580) устанавливаются следующие этапы, объем времени и сроки проведения ГИА:

№	Этапы подготовки и проведения ГИА	Объем времени в неделях	Сроки проведения
1.	Подбор литературы и ее изучение по теме дипломной работы по специальности, подготовка Введения, теоретической и практической части работы	6 недель по графику	13.01.2025 – 16.05.2025
2.	Проверка работы. Подготовка презентации и защиты		19.05.2025 – 31.05.2025
3.	Рецензирование дипломной работы. Предварительная защита		31.05.2025 – 13.06.2025
4.	Проведение государственной итоговой аттестации в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломной работы		16.06.2025 – 30.06.2025

III. ТРЕБОВАНИЯ К ДИПЛОМНЫМ РАБОТАМ И МЕТОДИКА ОЦЕНИВАНИЯ ДИПЛОМНЫХ РАБОТ И ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА

Оценка уровня и качества подготовки выпускников по специальности 09.02.06 «Сетевое и системное администрирование» определяется:

- по результатам демонстрационного экзамена;
- по результатам выполнения и защиты дипломной работы.

3.1. Оценка результатов выполнения демонстрационного экзамена

Процедура оценивания результатов выполнения заданий демонстрационного экзамена осуществляется членами экспертной группы по 50-балльной системе в соответствии с требованиями комплекта оценочной документации.

Баллы выставляются в протоколе проведения демонстрационного экзамена, который подписывается каждым членом экспертной группы и утверждается главным экспертом после завершения экзамена для экзаменационной группы.

При выставлении баллов присутствует член ГЭК, не входящий в экспертную группу, присутствие других лиц запрещено.

Оценивание выполнения задания «Решение практико-ориентированных профессиональных задач» может осуществляться в соответствии со следующими целевыми индикаторами:

а) основные целевые индикаторы:

- качество выполнения отдельных задач задания;
- качество выполнения задания в целом;
- скорость выполнения задания (в случае необходимости применения),

б) штрафные целевые индикаторы:

- нарушение условий выполнения задания;
- негрубые нарушения технологии выполнения работ.

Значение штрафных целевых индикаторов уточняется по каждому конкретному заданию.

Критерии оценки выполнения профессионального задания представлены в соответствующих паспортах экзаменационных заданий.

Распределение значений максимальных баллов (таблица № 1) зависит от вида аттестации, уровня ДЭ, составной части КОД.

Таблица 1

Вид аттестации	Уровень ДЭ	Составная часть КОД (инвариантная/ вариативная часть)	Максимальный балл
ПА	ДЭ	Инвариантная часть	26 из 26
ГИА	ДЭ БУ		50 из 50
	ДЭ ПУ		80 из 80
ГИА	ДЭ ПУ	<i>Вариативная часть</i>	<i>20 из 20</i>
ГИА	ДЭ ПУ	Совокупность инвариантной и вариативной частей	100 из 100

Распределение баллов по критериям оценивания для ДЭ БУ в рамках ГИА (таблица 2):

Таблица 2

№ п/п	Модуль задания (вид деятельности, вид профессиональной деятельности)	Критерий оценивания ¹	Баллы
1	Настройка сетевой инфраструктуры	Выполнение проектирования кабельной структуры компьютерной сети	6,00
		Осуществление выбора технологии, инструментальных средств и средств вычислительной техники при организации процесса разработки и исследовании объектов профессиональной деятельности	8,00
		Обеспечение защиты информации в сети с использованием программно-аппаратных средств	6,00
		Участие в приемо-сдаточных испытаниях компьютерных сетей и сетевого оборудования различного уровня и в оценке качества и экономической эффективности сетевой топологии	4,00
		Осуществление поиска, анализа и интерпретации информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	2,00
2	Организация сетевого администрирования	Администрирование локальных вычислительных сетей и реализация мер по устранению возможных сбоев	8,00

	Администрирование сетевых ресурсов в информационных системах	8,00
	Осуществление сбора данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей	4,00
	Взаимодействие со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности	4,00
ИТОГО		50,00

Перевод баллов в оценку может быть осуществлен на основе таблицы:

Таблица 3

Оценка ГИА	«2»	«3»	«4»	«5»
Результат демонстрационного экзамена (баллы)	0,00-9,99	10,00-19,99	20,00-35,99	35,00-50,00

3.2 Требования к структуре и содержанию дипломных работ

Дипломная работа (ДР) должна быть выполнена автором самостоятельно, содержать ссылки на использованную литературу и другие информационные источники. Содержание ВКР и уровень ее исполнения должны удовлетворять современным требованиям по присваиваемой квалификации «сетевой и системный администратор» по специальности 09.02.06 «Сетевое и системное администрирование».

Дипломная работа должна содержать следующие структурные составляющие:

- титульный лист;
- задание на ДР;
- отзыв руководителя;
- оглавление;
- введение;
- теоретическую часть;
- практическую часть;
- заключение;

- список использованных источников (нормативных актов, научных, учебных и прочих публикаций);

- приложения.

Объем дипломной работы (без приложений) составляет 40-45 страниц. Подробное содержание и требования к оформлению ДР изложены в Методических рекомендациях для выполнения ДР и Методических рекомендациях по оформлению работ.

Для подготовки дипломной работы студенту назначается руководитель. По утвержденным темам руководители дипломных работ разрабатывают индивидуальные задания для каждого студента.

В обязанности руководителя ДР входит разработка индивидуальных заданий и консультирование по вопросам содержания и последовательности выполнения дипломной работы, оказание помощи студенту в подборе необходимой литературы и контроль хода выполнения дипломной работы; подготовка отзыва на дипломную работу.

3.3 Содержание отзывов руководителя на ДР

Отзыв руководителя должен быть строго индивидуальным. Он составляется в произвольной форме с обязательным освещением следующих основных вопросов, касающихся качества работы студента над ДР:

- сроки получения студентом задания на ДР, время начала выполнения работы;
- посещение студентом консультаций руководителя;
- личный вклад студента в разработку темы, степень его самостоятельности, инициативность при поиске информации, умение обобщать данные практики и научной литературы и делать правильные выводы;
- использование в работе средств современной вычислительной техники;
- реагирование студента на замечания руководителя, своевременность исправления замечаний;
- полнота выполнения задания на ДР.

3.3 Критерии оценки дипломной работы

Оценка дипломной работы определяется в тот же день на закрытом заседании ГЭК простым большинством голосов членов комиссии (при равном числе голосов голос председателя является решающим) и объявляется студентам в торжественной обстановке.

При определении окончательной оценки дипломной работы члены государственной экзаменационной комиссии учитывают:

- содержание и качество доклада по дипломной работе;
- отзыв руководителя о дипломной работе;
- правильность ответов студента на вопросы членов ГЭК по дипломной работе.

Результаты заседания государственной экзаменационной комиссии оформляются протоколом, в котором отражаются качество доклада по дипломной работе, качество презентации, отвечающей требованиям методических рекомендаций, полнота ответов на вопросы членов ГЭК и итоговая оценка за дипломную работу. Также указываются присуждение квалификации и особые мнения членов ГЭК.

Итоговые оценки за дипломную работу объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протокола заседания Государственной экзаменационной комиссии.

Критерии оценки защиты Дипломных работ:

Оценка «отлично» выставляется при условии, если:

- работа содержит грамотно изложенную теоретическую часть, характеризуется логичным, последовательным изложением материала, выполненные в практической части графический материал, документы, расчеты с соответствующими выводами способствуют достижению цели и решению поставленных задач;

- даны практические рекомендации и обоснованные предложения, вытекающие из анализа проблемы, представлены расчеты (обоснования) эффективности (целесообразности) внесённых предложений;

- требования к оформлению дипломной работы полностью соблюдены;

- соблюдался график выполнения работы;

- имеются положительный отзыв руководителя;

- доклад и презентация дипломной работы выполнены на высоком уровне, отражают содержание работы;

- при защите дипломной работы продемонстрировано умение оперативно и правильно отвечать на вопросы; студент показал глубокие знания вопросов темы, свободно оперирует данными выполненными в практической части расчетов;

- показаны отличные результаты освоения профессиональных компетенций.

Оценка «хорошо» выставляется в случае, если:

- работа содержит грамотно изложенную теоретическую часть, характеризуется логичным, последовательным изложением материала, выполненные в практической части графический материал, документы, расчеты с соответствующими выводами способствуют достижению цели и решению поставленных задач;

– даны практические рекомендации и обоснованные предложения, вытекающие из анализа проблемы, представлены расчеты (обоснования) эффективности (целесообразности) внесенных предложений;

– в работе приведены рекомендации и предложения, вытекающие из анализа проблемы, но не представлены расчеты (обоснования) эффективности (целесообразности) внесенных предложений;

– требования к оформлению дипломной работы соблюдены не полностью, допущены ошибки;

– соблюдался график выполнения работы;

– имеются положительный отзыв руководителя;

– доклад и презентация дипломной работы выполнены на хорошем уровне, отражают содержание работы.

– при защите дипломной работы умение выпускника оперативно и правильно отвечать на вопросы продемонстрировано не в полной мере; студент не смог ответить на все вопросы комиссии относительно выполненных в практической части расчетов;

– показаны хорошие результаты освоения профессиональных компетенций.

Оценка «удовлетворительно» выставляется в случае, если:

– теоретическая часть работы характеризуется нелогичным, непоследовательным изложением материала;

– при выполнении практической части работы в расчетах допущены ошибки, приводящие к некоторому искажению конечного результата;

– данные, используемые при расчетах в работе, не подтверждаются исходной информацией;

– в работе не приведены рекомендации и предложения, вытекающие из анализа проблемы;

– требования к оформлению дипломной работы соблюдены не полностью;

– не соблюдался график выполнения работы;

– руководитель дипломной работы отмечает в отзыве, что задание на выполнение дипломной работы выполнено не в полном объеме;

– доклад и презентация дипломной работы выполнены на удовлетворительном уровне, не в полной мере отражают содержание работы;

- при защите дипломной работы студент не смог продемонстрировать умение оперативно и правильно отвечать на вопросы; показал недостаточно полное знание вопросов темы, не смог ответить на вопросы комиссии о выполненных в практической части расчетах;

- показаны удовлетворительные результаты освоения профессиональных компетенций.

Оценка «неудовлетворительно» может быть выставлена, если работа не отвечает предъявляемым требованиям, при этом:

- содержание работы не раскрывает утверждённую тему, студент не проявил навыков самостоятельной работы;

- оформление работы не соответствует предъявляемым требованиям;

- в процессе защиты работы студент показывает слабые знания по исследуемой теме;

- не отвечает на поставленные вопросы;

- в отзыве руководителя имеются принципиальные критические замечания;

- студент демонстрирует несформированность компетенций в сфере профессиональной деятельности.

Протоколы заседания государственной экзаменационной комиссии подписываются председателем, заместителем председателя, ответственным секретарём и членами

IV. ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ДЛЯ ВЫПУСКНИКОВ ИЗ ЧИСЛА ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ И ИНВАЛИДОВ

Для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья государственная итоговая аттестация проводится с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких выпускников.

При проведении государственной итоговой аттестации обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

- проведение государственной итоговой аттестации для лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с выпускниками, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для выпускников при прохождении государственной итоговой аттестации;

- присутствие в аудитории ассистента, оказывающего выпускникам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место,

передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с членами государственной экзаменационной комиссии);

– пользование необходимым выпускникам техническими средствами при прохождении государственной итоговой аттестации с учетом их индивидуальных особенностей;

– обеспечение возможности беспрепятственного доступа выпускников в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях.

Выпускники или родители (законные представители) несовершеннолетних выпускников не позднее чем за 3 месяца до начала государственной итоговой аттестации, подают письменное заявление о необходимости создания для них специальных условий при проведении государственной итоговой аттестации.

V. ПОРЯДОК АПЕЛЛЯЦИИ И ПЕРЕСДАЧИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

5.1. Порядок подачи и рассмотрения апелляции

По результатам государственной итоговой аттестации, проводимой выпускник, участвовавший в государственной итоговой аттестации, имеет право подать в апелляционную комиссию письменное апелляционное заявление о допущенном, по его мнению, нарушении, установленного порядка проведения государственной итоговой аттестации и (или) несогласии с ее результатами.

Апелляция подается лично выпускником в апелляционную комиссию Колледжа. Апелляция о нарушении порядка проведения государственной итоговой аттестации подается непосредственно в день проведения государственной итоговой аттестации. Апелляция о несогласии с результатами государственной итоговой аттестации подается не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов государственной итоговой аттестации.

Апелляция рассматривается апелляционной комиссией не позднее трех рабочих дней с момента ее поступления.

Состав апелляционной комиссии утверждается одновременно с утверждением состава государственной экзаменационной комиссии.

Апелляционная комиссия состоит из председателя, не менее пяти членов из числа педагогических работников Колледжа, не входящих в данном учебном году в состав государственных экзаменационных комиссий, и секретаря.

Апелляция рассматривается на заседании апелляционной комиссии с участием не менее двух третей ее состава. На заседание апелляционной комиссии приглашается председатель государственной экзаменационной комиссии. Выпускник, подавший апелляцию, имеет право присутствовать при рассмотрении апелляции.

Рассмотрение апелляций не является передачей государственной итоговой аттестации.

При рассмотрении апелляции о нарушении порядка проведения государственной итоговой аттестации апелляционная комиссия устанавливает достоверность изложенных в ней сведений и выносит одно из решений:

– об отклонении апелляции, если изложенные в ней сведения о нарушениях порядка проведения ГИА выпускника не подтвердились и/или не повлияли на результат ГИА;

– об удовлетворении апелляции, если изложенные в ней сведения о допущенных нарушениях порядка проведения ГИА выпускника подтвердились и повлияли на результат ГИА. В данном случае результат проведения ГИА подлежит аннулированию, в связи с чем протокол о рассмотрении апелляции не позднее следующего рабочего дня передается в государственную экзаменационную комиссию для реализации решения комиссии. Выпускнику предоставляется возможность пройти ГИА в дополнительные сроки, установленные Колледжем.

Для рассмотрения апелляции о несогласии с результатами ГИА, полученными при защите дипломной работы, секретарь ГЭК не позднее следующего рабочего дня с момента поступления апелляции направляет в апелляционную комиссию дипломную работу, протокол заседания ГЭК и заключение председателя ГЭК о соблюдении процедурных вопросов при защите подавшего апелляцию выпускника.

В результате рассмотрения апелляции о несогласии с результатами ГИА апелляционная комиссия принимает решение об отклонении апелляции и сохранении результата ГИА либо об удовлетворении апелляции и выставлении иного результата ГИА.

Решение апелляционной комиссии не позднее следующего рабочего дня передается в ГЭК. Решение апелляционной комиссии является основанием для аннулирования ранее выставленных результатов ГИА выпускника и выставления новых.

Решение апелляционной комиссии принимается простым большинством голосов. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании апелляционной комиссии является решающим.

Решение апелляционной комиссии доводится до сведения подавшего апелляцию выпускника (под роспись) в течение трех рабочих дней со дня заседания апелляционной комиссии.

Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит.

Решение апелляционной комиссии оформляется протоколом, который подписывается председателем и секретарем апелляционной комиссии и хранится в архиве Колледжа.

5.2 Порядок пересдачи государственной итоговой аттестации

Лицам, не проходившим государственную итоговую аттестацию по уважительной причине, предоставляется возможность пройти государственную итоговую аттестацию без отчисления из Колледжа.

Дополнительные заседания государственных экзаменационных комиссий организуются в установленные Колледжем сроки, но не позднее четырех месяцев после подачи заявления лицом, не проходившим государственную итоговую аттестацию по уважительной причине.

Лица, не прошедшие государственную итоговую аттестацию или получившие на государственной итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, отчисляются из Колледжа.

Лица, не прошедшие государственную итоговую аттестацию или получившие на государственной итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, допускаются к повторной государственной итоговой аттестации не ранее чем через шесть месяцев после прохождения государственной итоговой аттестации впервые.

Для повторного прохождения государственной итоговой аттестации лицо, не прошедшее государственную итоговую аттестацию по неуважительной причине или получившее на государственной итоговой аттестации неудовлетворительную оценку, на основании заявления восстанавливаются в Колледж приказом директора на период времени, установленный Колледжем самостоятельно, но не менее предусмотренного календарным учебным графиком для прохождения государственной итоговой аттестации.

Повторное прохождение государственной итоговой аттестации для одного лица назначается Колледжем не более двух раз.

**ПРИМЕРНЫЕ
ТЕМЫ ДИПЛОМНЫХ РАБОТ**

по специальности 09.02.06 «Сетевое и системное администрирование»

№ п/п	Тема дипломной работы	Профессиональный модуль
1.	Автоматизация настройки и развёртывания программного обеспечения	ПМ.02 Организация сетевого администрирования
2.	Планирование и разработка проекта локальной сети для организации	ПМ.01 Выполнение работ по проектированию сетевой инфраструктуры
3.	Анализ производительности сети с использованием открытых инструментов мониторинга	ПМ.03 Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры
4.	Внедрение современных средств почтовой и телефонной связи в организацию	ПМ.03 Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры
5.	Обеспечение защиты локально-серверной инфраструктуры от DOS и DDOS-атак	ПМ.03 Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры
6.	Применение технологии оркестровки контейнеризированных приложений	ПМ.02 Организация сетевого администрирования
7.	Модернизация компьютерной сети с целью организации безопасного доступа к данным	ПМ.03 Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры
8.	Проектирование рабочего места и инструкции системного администратора	ПМ.03 Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры
9.	Поиск проблемных мест сетевой инфраструктуры предприятия и разработка плана их устранения	ПМ.03 Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры
10.	Подбор и настройка межсетевого экрана для обеспечения безопасности компьютерной сети	ПМ.03 Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры
11.	Автоматизация процесса сборки, настройки и развертывания ПО в организации	ПМ.02 Организация сетевого администрирования
12.	Администрирование универсальной системы мониторинга сетей Zabbix	ПМ.02 Организация сетевого администрирования
13.	Создание системы резервного копирования данных в компьютерной сети	ПМ.03 Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры
14.	Организация централизованного управления в компьютерной сети с использованием ALD Pro	ПМ.03 Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры
15.	Повышение надежности IT-инфраструктуры с помощью Zabbix и системы резервного копирования	ПМ.03 Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры

№ п/п	Тема дипломной работы	Профессиональный модуль
16.	Развертывание доменных служб в организации с настройкой групповых политик	ПМ.02 Организация сетевого администрирования
17.	Миграция службы каталогов из Microsoft AD в отечественные аналоги	ПМ.02 Организация сетевого администрирования
18.	Обеспечение среды дистанционного обучения в образовательных организациях	ПМ.01 Выполнение работ по проектированию сетевой инфраструктуры
19.	Развертывание операционных систем в организации с использованием сетевых технологий	ПМ.02 Организация сетевого администрирования
20.	Внедрение системы шифрования данных для повышения информационной безопасности компьютерной сети	ПМ.03 Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры
21.	Организация автоматизированной системы резервного копирования данных пользователей с помощью файлового сервера	ПМ.03 Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры
22.	Автоматизация процесса обновления программного обеспечения и операционной системы в пределах организации	ПМ.01 Выполнение работ по проектированию сетевой инфраструктуры
23.	Обеспечение отказоустойчивости инфраструктуры для веб-сервера	ПМ.02 Организация сетевого администрирования

**ПРИМЕРНЫЕ
ЗАДАНИЯ ДЛЯ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА
ПО КОМПЛЕКТУ ОЦЕНОЧНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ
ПО КОМПЕТЕНЦИИ КОД-09.02.06-1-2025***
инвариантная часть**

Модуль № 1: Настройка сетевой инфраструктуры

Задание:

Необходимо разработать и настроить инфраструктуру информационно-коммуникационной системы согласно предложенной топологии (см. Рисунок 1). Задание включает базовую настройку устройств:

- присвоение имен устройствам,
- расчет IP-адресации,
- настройку коммутации и маршрутизации.

В ходе проектирования и настройки сетевой инфраструктуры следует вести отчет о своих действиях, включая таблицы и схемы, предусмотренные в задании. Итоговый отчет должен содержать одну таблицу и пять отчетов о ходе работы. Итоговый отчет по окончании работы следует сохранить на диске рабочего места.

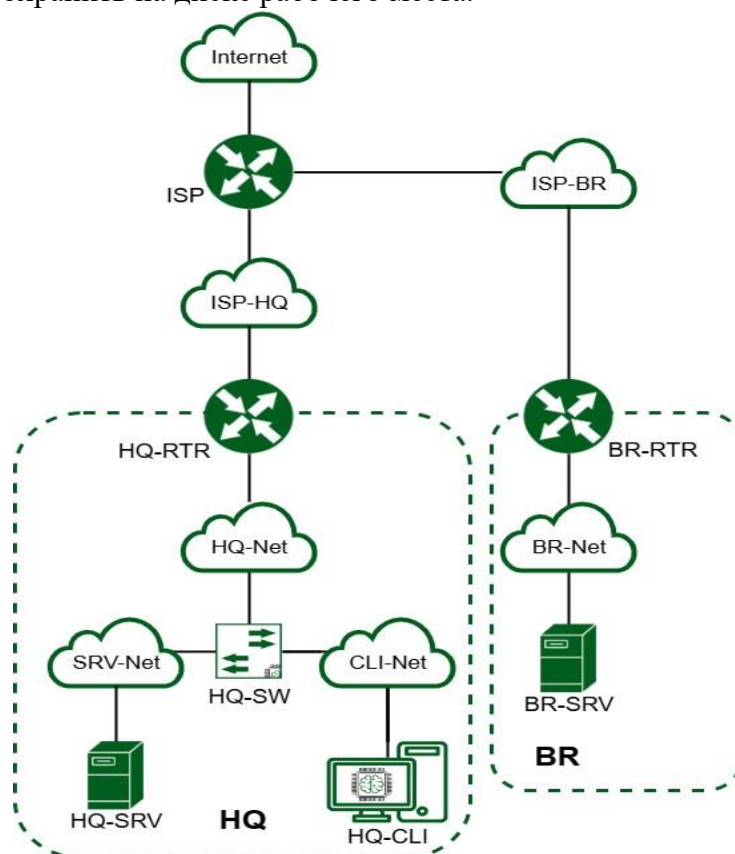


Рисунок 1. Топология сети

Таблица 1

Машина	RAM, ГБ	CPU	HDD/SDD, ГБ	OS
ISP	1	1	10	ОС Альт JeOS/Linux или аналог
HQ-RTR	1	1	10	ОС EcoRouter или аналог
BR-RTR	1	1	10	ОС EcoRouter или аналог
HQ-SRV	2	1	10	ОС Альт Сервер/аналог
BR-SRV	2	1	10	ОС Альт Сервер/аналог
HQ-CLI	3	2	15	ОС Альт Рабочая Станция/аналог
Итого	10	7	65	-

1. Произведите базовую настройку устройств

- Настройте имена устройств согласно топологии. Используйте полное доменное имя
- На всех устройствах необходимо сконфигурировать IPv4
- IP-адрес должен быть из приватного диапазона, в случае, если сеть локальная, согласно RFC1918
- Локальная сеть в сторону HQ-SRV(VLAN100) должна вмещать не более 64 адресов
- Локальная сеть в сторону HQ-CLI(VLAN200) должна вмещать не более 16 адресов
- Локальная сеть в сторону BR-SRV должна вмещать не более 32 адресов
- Локальная сеть для управления(VLAN999) должна вмещать не более 8 адресов
- Сведения об адресах занесите в отчёт, в качестве примера используйте Таблицу 3

2. Настройка ISP

- Настройте адресацию на интерфейсах:
 - Интерфейс, подключенный к магистральному провайдеру, получает адрес по DHCP
 - Настройте маршруты по умолчанию там, где это необходимо
 - Интерфейс, к которому подключен HQ-RTR, подключен к сети 172.16.4.0/28
 - Интерфейс, к которому подключен BR-RTR, подключен к сети

172.16.5.0/28 ○ На ISP настройте динамическую сетевую трансляцию в сторону HQ-RTR и BR-RTR для доступа к сети Интернет

3. Создание локальных учетных записей

- Создайте пользователя sshuser на серверах HQ-SRV и BR-SRV ○ Пароль пользователя sshuser с паролем P@ssw0rd

- Идентификатор пользователя 1010 ○ Пользователь sshuser должен иметь возможность запускать sudo без дополнительной аутентификации.

- Создайте пользователя net_admin на маршрутизаторах HQ-RTR и BR-RTR

- Пароль пользователя net_admin с паролем P@\$word ○ При настройке на EcoRouter пользователь net_admin должен обладать максимальными привилегиями

- При настройке ОС на базе Linux, запускать sudo без

- дополнительной аутентификации

4. Настройте на интерфейсе HQ-RTR в сторону офиса HQ виртуальный коммутатор:

- Сервер HQ-SRV должен находиться в ID VLAN 100

- Клиент HQ-CLI в ID VLAN 200

- Создайте подсеть управления с ID VLAN 999

- Основные сведения о настройке коммутатора и выбора реализации разделения на VLAN занесите в отчёт

5. Настройка безопасного удаленного доступа на серверах HQ-SRV и BRSRV:

- Для подключения используйте порт 2024

- Разрешите подключения только пользователю sshuser

- Ограничьте количество попыток входа до двух

- Настройте баннер «Authorized access only»

6. Между офисами HQ и BR необходимо сконфигурировать ip туннель

- Сведения о туннеле занесите в отчёт

- На выбор технологии GRE или IP in IP

7. Обеспечьте динамическую маршрутизацию: ресурсы одного офиса должны быть доступны из другого офиса. Для обеспечения динамической маршрутизации используйте link state протокол на ваше усмотрение.

- Разрешите выбранный протокол только на интерфейсах в ip туннеле
- Маршрутизаторы должны делиться маршрутами только друг с другом
- Обеспечьте защиту выбранного протокола посредством парольной защиты
- Сведения о настройке и защите протокола занесите в отчёт

8. Настройка динамической трансляции адресов.

- Настройте динамическую трансляцию адресов для обоих офисов.
- Все устройства в офисах должны иметь доступ к сети Интернет

9. Настройка протокола динамической конфигурации хостов.

- Настройте нужную подсеть
- Для офиса HQ в качестве сервера DHCP выступает маршрутизатор HQ-RTR.
- Клиентом является машина HQ-CLI.
- Исключите из выдачи адрес маршрутизатора
- Адрес шлюза по умолчанию – адрес маршрутизатора HQ-RTR.
- Адрес DNS-сервера для машины HQ-CLI – адрес сервера HQ-SRV.
- DNS-суффикс для офисов HQ – au-team.irpo
- Сведения о настройке протокола занесите в отчёт

10. Настройка DNS для офисов HQ и BR.

- Основной DNS-сервер реализован на HQ-SRV.
- Сервер должен обеспечивать разрешение имён в сетевые адреса устройств и обратно в соответствии с таблицей 2
- В качестве DNS сервера пересылки используйте любой общедоступный DNS сервер

11. Настройте часовой пояс на всех устройствах, согласно месту проведения экзамена.

Таблица 2

Устройство	Запись	Тип
HQ-RTR	hq-rtr.au-team.irpo	A, PTR
BR-RTR	br-rtr.au-team.irpo	A
HQ-SRV	hq-srv.au-team.irpo	A, PTR
HQ-CLI	hq-cli.au-team.irpo	A, PTR

BR-SRV	br-srv.au-team.irpo	A
HQ-RTR	moodle.au-team.irpo	CNAME
HQ-RTR	wiki.au-team.irpo	CNAME

Необходимые приложения:

Приложение А. Инструкция по настройке оборудования для проведения ДЭ (в отдельном файле).

Приложение Б. Пример заполнения таблицы адресов

Пример заполнения таблицы адресов

Имя устройства	IP-адрес	Шлюз по умолчанию
BR-SRV	192.168.0.2/24	192.168.0.1

Модуль № 2: Организация сетевого администрирования операционных систем

Задание:

Необходимо разработать и настроить инфраструктуру информационно-коммуникационной системы согласно предложенной топологии (см. Рисунок 2).

Для модуля 2 используется отдельный стенд. В стенде пред настроены:

- IP-адреса, маски подсетей и шлюзы по умолчанию
- Сетевая трансляция адресов
- IP туннель
- Динамическая маршрутизация
- Созданы пользователи sshuser на серверах и net_admin на маршрутизаторах
- DHCP-сервер
- DNS-сервер

Задание Модуля 2 содержит развёртывание доменной инфраструктуры, механизмов инвентаризации, внедрения и настройки ansible как инфраструктуры на основе открытых ключей, установку и настройку файловых служб и служб управления правами и службы сетевого времени, настройки веб серверов.

В ходе проектирования и настройки сетевой инфраструктуры следует вести отчеты (пять отчетов) о своих действиях, включая таблицы и схемы, предусмотренные в задании. Отчеты по окончании работы следует сохранить на диске рабочего места.

Задание Модуля 2.

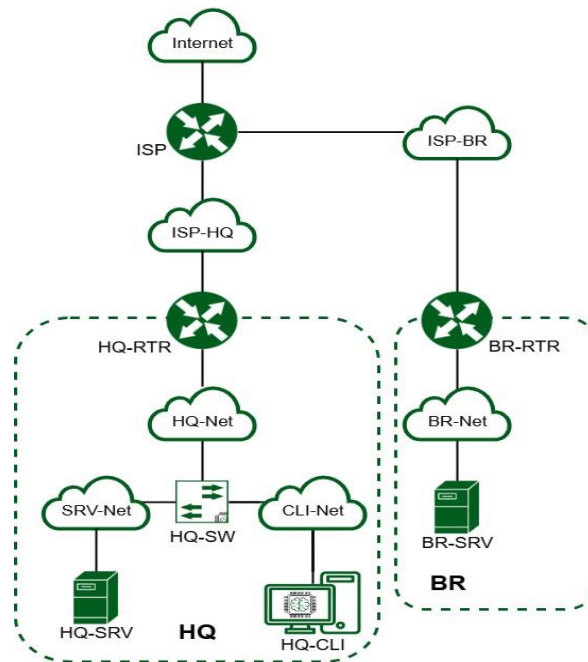


Рисунок 2. Топология сети

Таблица 3

Машина	RAM, ГБ	CPU	HDD/SDD, ГБ	OS
ISP	1	1	10	ОС Альт JeOS/Linux или аналог
HQ-RTR	1	1	10	ОС EcoRouter или аналог
BR-RTR	1	1	10	ОС EcoRouter или аналог
HQ-SRV	2	1	10	ОС Альт Сервер/аналог
BR-SRV	1	1	10	ОС Альт Сервер/аналог
HQ-CLI	3	2	15	ОС Альт Рабочая Станция/аналог
Итого	10	8	65	-

1. Настройте доменный контроллер Samba на машине BR-SRV.

- Создайте 5 пользователей для офиса HQ: имена пользователей формата user№.hq. Создайте группу hq, введите в эту группу созданных пользователей
 - Введите в домен машину HQ-CLI
 - Пользователи группы hq имеют право аутентифицироваться на клиентском ПК
 - Пользователи группы hq должны иметь возможность повышать привилегии для выполнения ограниченного набора команд: cat, grep, id. Запускать другие команды с повышенными привилегиями пользователи группы не имеют права
- Выполните импорт пользователей из файла users.csv. Файл будет располагаться на виртуальной машине BR-SRV в папке /opt

2. Сконфигурируйте файловое хранилище:

- При помощи трёх дополнительных дисков, размером 1Гб каждый, на HQ-SRV сконфигурируйте дисковый массив уровня 5
- Имя устройства – md0, конфигурация массива размещается в файле /etc/mdadm.conf
- Обеспечьте автоматическое монтирование в папку /raid5
- Создайте раздел, отформатируйте раздел, в качестве файловой системы используйте ext4
- Настройте сервер сетевой файловой системы(nfs), в качестве папки общего доступа выберите /raid5/nfs, доступ для чтения и записи для всей сети в сторону HQ-CLI
- На HQ-CLI настройте автомонтирование в папку /mnt/nfs
- Основные параметры сервера отметьте в отчёте

3. Настройте службу сетевого времени на базе сервиса chrony

- В качестве сервера выступает HQ-RTR
- На HQ-RTR настройте сервер chrony, выберите стратум 5
- В качестве клиентов настройте HQ-SRV, HQ-CLI, BR-RTR, BR-SRV

4. Сконфигурируйте ansible на сервере BR-SRV

- Сформируйте файл инвентаря, в инвентарь должны входить HQ-SRV, HQ-CLI, HQ-RTR и BR-RTR
- Рабочий каталог ansible должен располагаться в /etc/ansible
- Все указанные машины должны без предупреждений и ошибок отвечать pong на команду ping в ansible посланную с BR-SRV

5. Развертывание приложений в Docker на сервере BR-SRV.

- Создайте в домашней директории пользователя файл wiki.yml для приложения MediaWiki.
- Средствами docker compose должен создаваться стек контейнеров с приложением MediaWiki и базой данных.
- Используйте два сервиса
- Основной контейнер MediaWiki должен называться wiki и использовать образ mediawiki
- Файл LocalSettings.php с корректными настройками должен находиться в домашней папке пользователя и автоматически монтироваться в образ.
- Контейнер с базой данных должен называться mariadb и использовать образ mariadb.
- Разверните
- Он должен создавать базу с названием mediawiki, доступную по стандартному порту, пользователя wiki с паролем WikiP@ssw0rd должен иметь права доступа к этой базе данных

- MediaWiki должна быть доступна извне через порт 8080.
6. На маршрутизаторах сконфигурируйте статическую трансляцию портов
- Пробросьте порт 80 в порт 8080 на BR-SRV на маршрутизаторе BR-RTR, для обеспечения работы сервиса wiki
 - Пробросьте порт 2024 в порт 2024 на HQ-SRV на маршрутизаторе HQ-RTR
 - Пробросьте порт 2024 в порт 2024 на BR-SRV на маршрутизаторе BR-RTR
7. Запустите сервис moodle на сервере HQ-SRV:
- Используйте веб-сервер apache
 - В качестве системы управления базами данных используйте mariadb • Создайте базу данных moodledb
 - Создайте пользователя moodle с паролем P@ssw0rd и предоставьте ему права доступа к этой базе данных
 - У пользователя admin в системе обучения задайте пароль P@ssw0rd
 - На главной странице должен отражаться номер рабочего места в виде арабской цифры, других подписей делать не надо
 - Основные параметры отметьте в отчёте
8. Настройте веб-сервер nginx как обратный прокси-сервер на HQ-RTR
- При обращении к HQ-RTR по доменному имени moodle.au-team.irpo клиента должно перенаправлять на HQ-SRV на стандартный порт, на сервис moodle
 - При обращении к HQ-RTR по доменному имени wiki. au-team.irpo клиента должно перенаправлять на BR-SRV на порт, на сервис mediwiki
9. Удобным способом установите приложение Яндекс Браузере для организаций на HQ-CLI
- Установку браузера отметьте в отчёте
- Необходимые приложения:
- Приложение . Инструкция и список чекпойнтов по настройке оборудования для проведения ДЭ (в отдельном файле).
- Приложение Б. Файл users.csv.
- *** Комплект документации КОД 09.02.06-1-2025 <https://bom.firpo.ru/>.