

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

РАССМОТРЕНА И ПРИНЯТА
на заседании Педагогического
совета
Протокол №4 от 19.12.2025

УТВЕРЖДЕНА
Приказом директора
СПб ГБПОУ «Колледж
автоматизации производства»
от 19.12.2025 №1279

ПРОГРАММА

государственной итоговой аттестации (базовый уровень)

по специальности *09.02.06 Сетевое и системное администрирование*

Квалификация специалиста базовой подготовки	сетевой и системный администратор
Форма обучения	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	2022

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 № 3 от 11.12.2025.

Программа согласована с председателем государственной экзаменационной комиссии по специальности 09.02.06 «Сетевое и системное администрирование» на 2025-2026 учебный год – Трубицына Н.В. - генеральный директор ООО «БТК»;

Заведующий отделом СОП

А.Ф. Жмайло

С О Д Е Р Ж А Н И Е

<i>I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ</i>	4
1.1 Нормативные документы.....	4
1.2 Общая характеристика	5
1.3. Формы и условия проведения ГИА	7
<i>II. ПРОЦЕДУРА ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ</i>	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.....	10
<i>III. ТРЕБОВАНИЯ К ДИПЛОМНЫМ РАБОТАМ И МЕТОДИКА ОЦЕНИВАНИЯ ДИПЛОМНЫХ РАБОТ И ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА</i>	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
3.4 Критерии оценки дипломной работы	15
<i>IV. ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ДЛЯ ВЫПУСКНИКОВ ИЗ ЧИСЛА ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ И ИНВАЛИДОВ</i>	18
<i>V. ПОРЯДОК АПЕЛЛЯЦИИ И ПЕРЕСДАЧИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ</i>	19
5.1. Порядок подачи и рассмотрения апелляции.....	19
5.2 Порядок пересдачи государственной итоговой аттестации	21
<i>Приложение А</i>	22
<i>ПРИЛОЖЕНИЕ В</i>	24
<i>Приложение С</i>	36

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: сетевой и системный администратор.

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»;

- 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 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»

- Положением о порядке проведения государственной итоговой аттестации выпускников, утвержденным приказом директора колледжа № 767 от 28.08.2025г.

- ;

– Положением по организации выполнения и защиты дипломной работы студентами; утвержденным приказом директора колледжа № 767 от 28.08.2025г.

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.01Выполнение 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 опытоформления 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 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 09.02.06-1-2026 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 09.02.06-1-2026 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 09.02.06-1-2026 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 2025-2026 учебный год (утвержден директором колледжа от

25.05.2025, приказ № 564) 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	12.01.2026 – 15.05.2026
2.	Проверка работы. Подготовка презентации и защиты		18.05.2026 – 31.05.2026
3.	Предварительная защита		31.05.2026 — 12.06.2026
4.	Проведение государственной итоговой аттестации в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломной работы		01.06.2026 — 30.06.2026

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	25 из 25
ГИА	ДЭ БУ		50 из 50
	ДЭ ПУ		75 из 75
ГИА	ДЭ ПУ	Вариативная часть	25 из 25
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	Выполнение сетевой работ по проектированию сетевой инфраструктуры	Участие в приемо-сдаточных испытаниях компьютерных сетей и сетевого оборудования различного уровня и в оценке качества и экономической эффективности сетевой топологии	1,00
		Осуществление выбора технологии, инструментальных средств и средств вычислительной техники при организации процесса разработки и исследования объектов профессиональной деятельности	14,00
		Выполнение проектирования кабельной структуры компьютерной сети	7,00
		Обеспечение защиты информации в сети с использованием программно-аппаратных средств	2,00
		Осуществление поиска, анализа и интерпретации информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	2,00

2	Организация сетевого администрирования	Администрирование локальных вычислительных сетей и принятие мер по устранению возможных сбоев	21,00
		Администрирование сетевых ресурсов в информационных системах	3,00
	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)	0-24,9	25-32,4	32,5-44,9	45-50

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 ДР 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.

3.4 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. (Приложение С).

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 данный учебный год 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 восстанавливается 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.

ПРИЛОЖЕНИЕ А

**ПРИМЕРНЫЕ
ТЕМЫ ДИПЛОМНЫХ РАБОТ**

по специальности 09.02.06 «Сетевое и системное администрирование»

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

№ п/п	Тема дипломной работы	Профессиональный модуль
16.	Автоматизация процесса обновления программного обеспечения и операционной системы в пределах организации	ПМ.01 Выполнение работ по проектированию сетевой инфраструктуры
17.	Автоматизация настройки и развёртывания программного обеспечения	ПМ.02 Организация сетевого администрирования
18.	Обеспечение отказоустойчивости инфраструктуры для веб-сервера	ПМ.02 Организация сетевого администрирования
19.	Миграция службы каталогов из Microsoft AD в отечественные аналоги	ПМ.02 Организация сетевого администрирования
20.	Обеспечение среды дистанционного обучения в образовательных организациях	ПМ.01 Выполнение работ по проектированию сетевой инфраструктуры
21.	Развертывание операционных систем в организации с использованием сетевых технологий	ПМ.02 Организация сетевого администрирования
22.	Внедрение системы шифрования данных для повышения информационной безопасности компьютерной сети	ПМ.03 Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры
23.	Организация автоматизированной системы резервного копирования данных пользователей с помощью файлового сервера	ПМ.03 Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры
24.	Планирование и разработка проекта локальной сети для организации	ПМ.02 Организация сетевого администрирования
25.	Подбор и настройка межсетевого экрана для обеспечения безопасности компьютерной сети	ПМ.03 Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры
26.	Внедрение системы мониторинга и визуализации показателей сетевой инфраструктуры	ПМ.03 Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры

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

Образец задания для ГИА ДЭ БУ

Модуль 1. Настройка сетевой инфраструктуры

Необходимо разработать и настроить инфраструктуру информационно-коммуникационной системы согласно предложенной топологии (см. Рисунок1)

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

По каждому пункту задания, требующего отчёта, составить текстовый документ, название которого должно содержать индекс пункта и краткое описание. Текстовый документ должен содержать текстовую информацию и может включать снимки экрана, кадрированные таким образом, чтобы относящаяся к выполнению задания информация на снимках была читаемой.

Итоговый отчет по окончании работы следует сохранить на диске рабочего места и задать имя файла - ФамилияУчастникаМодуль1 без учёта расширения

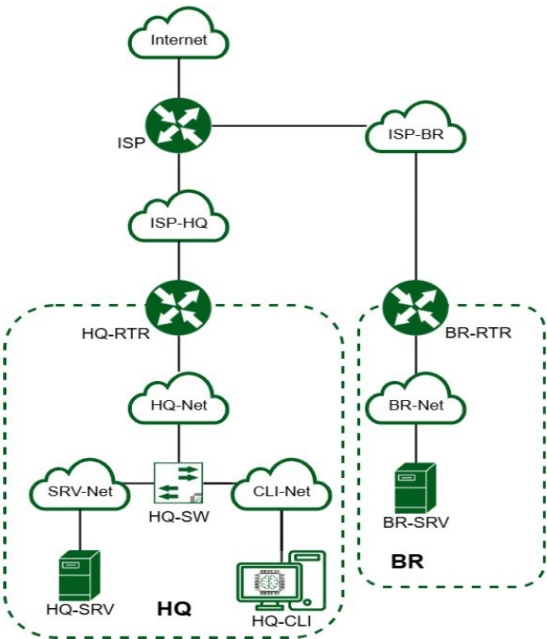


Рисунок 1. Топология сети

Таблица 1

Имя виртуальной машины	Оперативная память	Центральный процессор, ядер	Накопитель	Операционная система
ISP	1 Гб	1 ядро	5 Гб	Дистрибутив Альт JeOS или аналог
HQ-RTR	4 Гб в случае использования EcoRouter 1 Гб в случае использования дистрибутива Linux	4 ядра в случае использования EcoRouter 1 ядро в случае использования дистрибутива Linux	10 Гб	ОС EcoRouter, в случае невозможности использования EcoRouter дистрибутив Альт JeOS или аналог

BR-RTR	4 Гб в случае использования EcoRouter 1 Гб в случае использования дистрибутива Linux	4 ядра в случае использования EcoRouter 1 ядро в случае использования дистрибутива Linux	10 Гб	ОС EcoRouter, в случае невозможности использования EcoRouter дистрибутив Альт JeOS или аналог
HQ-SRV	2 Гб	1 ядро	10 Гб	ОС Альт сервер или аналог
BR-SRV	2 Гб	1 ядро	10 Гб	ОС Альт сервер или аналог
HQ-CLI	2 Гб	2 ядра	15 Гб	ОС Альт рабочая станция или аналог
Итого	15 (9 в случае использования ОС Альт или аналога)	13 (7 в случае использования ОС Альт или аналога)	60 Гб	-

Задание модуль 1

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(VLAN 100) должна вмещать не более 32 адресов
- Локальная сеть в сторону HQ-CLI(VLAN 200) должна вмещать не менее 16 адресов
- Локальная сеть для управления(VLAN 999) должна вмещать не более 8 адресов
- Локальная сеть в сторону BR-SRV должна вмещать не более 16 адресов

- Сведения об адресах занесите в таблицу 2, в качестве примера используйте Прил_3_O1_КОД 09.02.06-1-2026-M1
2. Настройте доступ к сети Интернет, на маршрутизаторе ISP:
 - Настройте адресацию на интерфейсах:
 - Интерфейс, подключенный к магистральному провайдеру, получает адрес по DHCP
 - Настройте маршрут по умолчанию, если это необходимо
 - Настройте интерфейс, в сторону HQ-RTR, интерфейс подключен к сети 172.16.1.0/28
 - Настройте интерфейс, в сторону BR-RTR, интерфейс подключен к сети 172.16.2.0/28
 - На ISP настройте динамическую сетевую трансляцию портов для доступа к сети Интернет HQ-RTR и BR-RTR.
 3. Создайте локальные учетные записи на серверах HQ-SRV и BR-SRV:
 - Создайте пользователя sshuser
 - Пароль пользователя sshuser с паролем P@ssw0rd
 - Идентификатор пользователя 2026
 - Пользователь sshuser должен иметь возможность запускать sudo без ввода пароля
 - Создайте пользователя net_admin на маршрутизаторах HQ-RTR и BR-RTR
 - Пароль пользователя net_admin с паролем P@ssw0rd
 - При настройке ОС на базе Linux, запускать sudo без ввода пароля
 - При настройке ОС отличных от Linux пользователь должен обладать максимальными привилегиями.
 4. Настройте коммутацию в сегменте HQ следующим образом:
 - Трафик HQ-SRV должен принадлежать VLAN 100
 - Трафик HQ-CLI должен принадлежать VLAN 200
 - Предусмотреть возможность передачи трафика управления в VLAN 999
 - Реализовать на HQ-RTR маршрутизацию трафика всех указанных VLAN с использованием одного сетевого адаптера ВМ/физического порта
 - Сведения о настройке коммутации внесите в отчет
 5. Настройте безопасный удаленный доступ на серверах HQ-SRV и BR-SRV:
 - Для подключения используйте порт 2026
 - Разрешите подключения исключительно пользователю sshuser
 - Ограничьте количество попыток входа до двух

- Настройте баннер «Authorized access only».
6. Между офисами HQ и BR, на маршрутизаторах HQ-RTR и BR-RTR необходимо сконфигурировать ip туннель:
- На выбор технологии GRE или IP in IP
 - Сведения о туннеле занесите в отчёт.
7. Обеспечьте динамическую маршрутизацию на маршрутизаторах HQ-RTR и BR-RTR:
- сети одного офиса должны быть доступны из другого офиса и наоборот. Для обеспечения динамической маршрутизации используйте link state протокол на усмотрение участника:
- Разрешите выбранный протокол только на интерфейсах ip туннеля
 - 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 маршрутизаторах HQ-RTR и BR-RTR:
- Настройте динамическую трансляцию адресов для обоих офисов в сторону ISP, все устройства в офисах должны иметь доступ к сети Интернет
9. Настройте протокол динамической конфигурации хостов для сети в сторону HQ-CLI:
- Настройте нужную подсеть
 - 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 – au-team.irpo
 - Сведения о настройке протокола занесите в отчёт.
10. Настройте инфраструктуру разрешения доменных имён 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 3
 - В качестве DNS сервера пересылки используйте любой общедоступный DNS сервер(77.88.8.7, 77.88.8.3 или другие)
11. Настройте часовой пояс на всех устройствах (за исключением виртуального коммутатора, в случае его использования) согласно месту проведения экзамена

Имя устройства	IP-адрес	Шлюз по умолчанию
HQ-RTR		
BR-RTR		
HQ-SRV		
HQ-CLI		
BR-SRV		

Таблица 3

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
ISP (интерфейс направленный в сторону HQ-RTR)	docker.au-team.irpo	A
ISP (интерфейс направленный в сторону BR-RTR)	web.au-team.irpo	A

Необходимые приложения:

Прил_1_O1_КОД 09.02.06-1-2026-M1: Шаблон отчета

Прил_2_O1_КОД 09.02.06-1-2026-M1: Инструкция по настройке
оборудования для технического эксперта ДЭ

Прил_3_O1_КОД 09.02.06-1-2026-M1: Пример заполнения таблицы адресов

Прил_4_O1_КОД 09.02.06-1-2026-M1: Инструкции по оформлению
отчёта

Необходимые приложения:

Прил_3_O3_КОД 09.02.06-1-2026-M1.docx

Прил_4_O3_КОД 09.02.06-1-2026-M1.docx

Прил_1_O3_КОД 09.02.06-1-2026-M1.docx

Прил_2_O3_КОД 09.02.06-1-2026-M1.docx

Инструкции для ТЭ: Инструкция для технического администратора размещена в
приложении

Модуль 2. Организация сетевого администрирования

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

Для модуля 2 используется отдельный стенд. Инструкция по настройке стенда для технических администраторов площадки в отдельном файле.

В стенде преднастроены:

- 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, им предоставлены административные привилегии
- Порты `ssh` на серверах
- DHCP-сервер
- DNS-сервер
- Сервер `HQ-SRV` имеет три дополнительных накопителя размером 1ГБ

По каждому пункту задания, требующего отчёт, составить текстовый документ, название которого должно содержать индекс пункта и краткое описание. Текстовый документ должен содержать текстовую информацию и может включать снимки экрана, кадрированные таким образом, чтобы относящаяся к выполнению задания информация на снимках была читаемой.

Итоговый отчет по окончании работы следует сохранить на диске рабочего места и задать имя файла - `ФамилияУчастникаМодуль2` без учёта расширения

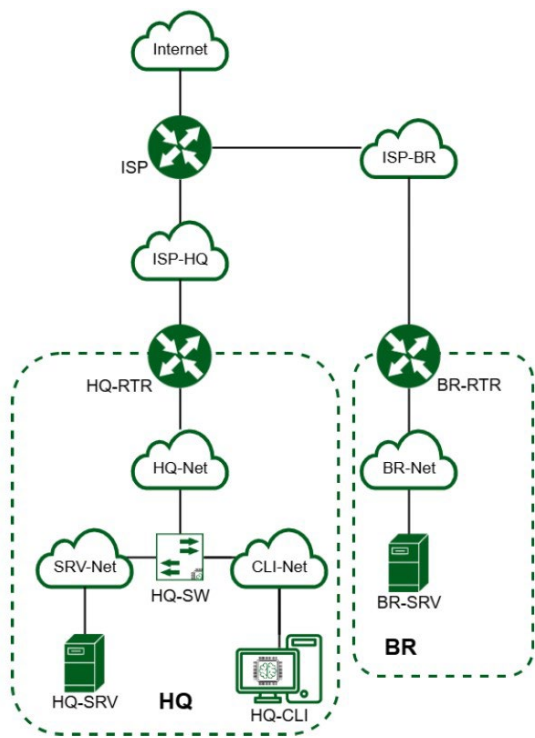


Рисунок 2. Топология сети

Таблица 4

Имя виртуальной машины	Оперативная память	Центральный процессор, ядер	Накопитель	Операционная система
ISP	1 Гб	1 ядро	5 Гб	Дистрибутив Альт JeOS или аналог
HQ-RTR	4 Гб в случае использования EcoRouter 1 Гб в случае использования дистрибутива Linux	4 ядра в случае использования EcoRouter 1 ядро в случае использования дистрибутива Linux	10 Гб	ОС EcoRouter, в случае невозможности использования EcoRouter дистрибутив Альт JeOS или аналог10.

BR-RTR	4 Гб в случае использования EcoRouter 1 Гб в случае использования дистрибутива Linux	4 ядра в случае использования EcoRouter 1 ядро в случае использования дистрибутива Linux	10 Гб	ОС EcoRouter, в случае невозможности использования EcoRouter дистрибутив Альт JeOS или аналог
HQ-SRV	2 Гб	1 ядро	10 Гб	ОС Альт сервер или аналог
BR-SRV	2 Гб	1 ядро	10 Гб	ОС Альт сервер или аналог
HQ-CLI	2 Гб	2 ядра	15 Гб	ОС Альт рабочая станция или аналог
Итого	15 (9 в случае использования ОС Альт или аналога)	13 (7 в случае использования ОС Альт или аналога)	60 Гб	-

Задание модуль 2

1. Настройте контроллер домена Samba DC на сервере BR-SRV:

- Имя домена au-team.irpo
- Введите в созданный домен машину HQ-CLI
- Создайте 5 пользователей для офиса HQ: имена пользователей формата hquser№ (например hquser1, hquser2 и т.д.)
- Создайте группу hq, введите в группу созданных пользователей
- Убедитесь, что пользователи группы hq имеют право аутентифицироваться на HQ-CLI

- Пользователи группы `hq` должны иметь возможность повышать привилегии для выполнения ограниченного набора команд: `cat`, `grep`, `id`. Запускать другие команды с повышенными привилегиями пользователи группы права не имеют.
2. Сконфигурируйте файловое хранилище на сервере HQ-SRV:
 - При помощи двух подключенных к серверу дополнительных дисков размером 1 Гб сконфигурируйте дисковый массив уровня 0
 - Имя устройства – `md0`, при необходимости конфигурация массива размещается в файле `/etc/mdadm.conf`
 - Создайте раздел, отформатируйте раздел, в качестве файловой системы используйте `ext4`
 - Обеспечьте автоматическое монтирование в папку `/raid`
 3. Настройте сервер сетевой файловой системы (`nfs`) на HQ-SRV:
 - В качестве папки общего доступа выберите `/raid/nfs`, доступ для чтения и записи исключительно для сети в сторону HQ-CLI
 - На HQ-CLI настройте автосмонтирование в папку `/mnt/nfs`
 - Основные параметры сервера отметьте в отчете
 4. Настройте службу сетевого времени на базе сервиса `chrony` на маршрутизаторе ISP:
 - Вышестоящий сервер `ntp` на маршрутизаторе ISP - на выбор участника
 - Стратум сервера - 5
 - В качестве клиентов `ntp` настройте: HQ-SRV, HQ-CLI, BR-RTR, BR-SRV.
 5. 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.
 6. Разверните веб приложение в `docker` на сервере BR-SRV:
 - Средствами `docker` должен создаваться стек контейнеров с веб приложением и базой данных
 - Используйте образы `site_latest` и `mariadb_latest` располагающиеся в директории `docker` в образе `Additional.iso`
 - Основной контейнер `testapp` должен называться `tesapp`
 - Контейнер с базой данных должен называться `db`

- Импортируйте образы в docker, укажите в yaml файле параметры подключения к СУБД, имя БД - testdb, пользователь testc паролем P@ssw0rd, порт приложения 8080, при необходимости другие параметры
- Приложение должно быть доступно для внешних подключений через порт 8080

7. Разверните веб приложение на сервере HQ-SRV:

- Используйте веб-сервер apache
 - В качестве системы управления базами данных используйте mariadb
 - Файлы веб приложения и дампы базы данных находятся в директории web образа Additional.iso
 - Выполните импорт схемы и данных из файла dump.sql в базу данных webdb
 - Создайте пользователя webc паролем P@ssw0rd и предоставьте ему права доступа к этой базе данных
 - Файлы index.php и директорию images скопируйте в каталог веб сервера apache
 - В файле index.php укажите правильные учётные данные для подключения к БД
 - Запустите веб сервер и убедитесь в работоспособности приложения
- Основные параметры отметьте в отчёте

8. На маршрутизаторах сконфигурируйте статическую трансляцию портов:

- Пробросьте порт 8080 в порт приложения testapp BR-SRV на маршрутизаторе BR-RTR, для обеспечения работы приложения testapp извне
 - Пробросьте порт 8080 в порт веб приложения на HQ-SRV на маршрутизаторе HQ-RTR, для обеспечения работы веб приложения извне
 - Пробросьте порт 2026 на маршрутизаторе HQ-RTR в порт 2026 сервера HQ-SRV, для подключения к серверу по протоколу ssh из внешних сетей
 - Пробросьте порт 2026 на маршрутизаторе BR-RTR в порт 2026 сервера BR-SRV, для подключения к серверу по протоколу ssh из внешних сетей.
- #### 9. Настройте веб-сервер nginx как обратный прокси-сервер на ISP
- При обращении по доменному имени web.au-team.irpo у клиента должно открываться веб приложение на HQ-SRV
 - При обращении по доменному имени docker.au-team.irpo клиента должно открываться веб приложение testapp

10. На маршрутизаторе ISP настройте web-based аутентификацию:

- При обращении к сайту web.au-team.irpo клиенту должно быть предложено ввести аутентификационные данные

- В качестве логина для аутентификации выберите WEBc паролем P@ssw0rd
- Выберите файл /etc/nginx/.htpasswd в качестве хранилища учётных записей
- При успешной аутентификации клиент должен перейти на веб сайт.

11. Удобным способом установите приложение Яндекс Браузер на HQ-CLI

Установку браузера отметьте в отчёте.

Необходимые приложения:

Прил_5_ОЗ_КОД 09.02.06-1-2026-M2.txt

Инструкции для ТЭ: Инструкция для технического администратора размещена в приложении

*** Комплект документации КОД 09.02.06-1-2026 <https://bom.firpo.ru/>.

ОЦЕНОЧНАЯ ВЕДОМОСТЬ ЗАЩИТЫ ДИПЛОМНЫХ РАБОТ

Дата _____

Специальность _____

Ф.И.О. члена ГЭК

[illegible]

Ф.И.О. студента	Соответствие содержания теоретической части заявленной теме (научный стиль изложения, наличие актуальных источников информации)	Соответствие содержания и наполнения практической части заявленной теме	Соответствие оформления работы требованиям к печатным работам	Соответствие содержания презентации заявленной цели работы	Качество оформления презентации (читаемость, наличие скриншотов, подтверждающих выполнение)	Соответствие содержания доклада демонстрируемой презентации (речь, логичность изложения, последовательность)	Правильность, точность и глубина ответов на вопросы членов экзаменационной комиссии	Общая оценка