ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЕЛЕЦКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ им. И.А. БУНИНА»

ИНСТИТУТ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ



«УТВЕРЖДАЮ»
директор института СПО
_____ / М.С. Гладышева

ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

по основной образовательной программе среднего профессионального образования –

программе подготовки специалистов среднего звена

09.02.06 СЕТЕВОЕ И СИСТЕМНОЕ АДМИНИСТРИРОВАНИЕ

Срок освоения – 3 г.10 мес.

Квалификация – Системный администратор

Форма обучения – очная

Программа разработана кафедрой математического моделирования, компьютерных технологий и информационной безопасности

РАССМОТРЕНА
на заседании ученого совета ЕГУ им. И.А. Бунина
председатель ученого совета
Щербатых С.В.

Организация – партнер
Бекренев Михаил Сергеевич,
генеральный директор
ООО «АйТи-Нэт»
/ _____ / М.С. Бекренев

Содержание документа

1. Общие положения
2. Форма и вид государственной итоговой аттестации
3. Объем времени на проведение государственной итоговой аттестации, сроки проведения
4. Условия подготовки и процедура проведения государственной итоговой аттестации выпускников
5. Организация работы Государственной экзаменационной комиссии (ГЭК)
6. Порядок подачи и рассмотрения апелляций
7. Порядок повторного прохождения государственной итоговой аттестации
8. Приложения

1. Общие положения

1.1. Программа государственной итоговой аттестации является частью основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования (программа подготовки специалистов среднего звена) по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

1.2. Государственная итоговая аттестация проводится в целях определения:

– соответствия результатов освоения выпускниками программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования и работодателей;

– готовности выпускника к следующим видам деятельности и сформированности у выпускника соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

1. 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 приемосдаточных 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.

2. 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.

3. 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 и 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.

Системный администратор должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03.Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общероссийских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
Программа ГИА разработана в соответствии с

- Федеральным законом от 29 декабря 2012 г. N 273 ФЗ "Об образовании в Российской Федерации";
- приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 24 августа 2022 г. 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 17 мая 2022 г. № 336 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования и установлении соответствия отдельных профессий и специальностей среднего профессионального образования, указанных в этих перечнях, профессиям и специальностям среднего профессионального образования, перечни которых утверждены приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 октября 2013 г. № 1199 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования»;
- Санитарными правилами СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», утвержденные постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 сентября 2020 г. № 28;
- приказом Министерства Просвещения РФ от 08.11.2021 г. № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- приказом Министерства Просвещения РФ от 22 мая 2026 г. N 351 «О внесении изменений в порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденным приказом Министерства Просвещения Российской Федерации от

8 ноября 2021 г. N 800»;

- Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование, утвержденным приказом №1548 Минобрнауки России от 09.12.2016;
- положением о проведении государственной итоговой аттестации выпускников по программам подготовки специалистов среднего звена в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Елецкий государственный университет им. И.А. Бунина»;
- положением об Институте среднего профессионального образования ФГБОУ ВО «ЕГУ им. И.А. Бунина»;
- учебным планом по специальности.

1.3. К государственной итоговой аттестации допускается выпускник, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план по осваиваемой образовательной программе среднего профессионального образования.

2. Форма и вид государственной итоговой аттестации

2.1. Государственная итоговая аттестация по программе подготовки специалистов среднего звена 09.02.06 Сетевое и системное администрирование проводится в форме демонстрационного экзамена.
2.2. Демонстрационный экзамен направлен на определение уровня освоения выпускником материала, предусмотренного образовательной программой, и степени сформированности профессиональных умений и навыков путем проведения независимой экспертной оценки выполненных выпускником практических заданий в условиях реальных или смоделированных производственных процессов.
2.3. Демонстрационный экзамен способствуют систематизации и закреплению знаний выпускника по специальности при решении конкретных задач, а также выяснению уровня подготовки выпускника к самостоятельной работе.

3. Объем времени на подготовку и проведение государственной итоговой аттестации, сроки проведения

3.1. Федеральным государственным образовательным стандартом по специальности среднего профессионального образования 09.02.06 Сетевое и системное администрирование, учебным планом и календарным учебным графиком отведено:

- на подготовку и проведение государственной итоговой аттестации - 6 недель.

3.2. Сроки проведения государственной итоговой аттестации
Основные сроки проведения государственной итоговой аттестации определены календарным учебным графиком.
Дополнительные сроки проведения государственной итоговой аттестации устанавливаются:

- для лица, не прошедшего государственной итоговой аттестации по уважительной причине – (в течение четырех месяцев со дня подачи заявления выпускником);
- для лица, не прошедшего государственной итоговой аттестации по неуважительной причине или показавшего неудовлетворительные результаты (не ранее шести месяцев после основных сроков проведения государственной итоговой аттестации);
- для лица, подавшего апелляцию о нарушении порядка проведения ГИА и получившегоположительное решение апелляционной комиссии.
-

4. Условия подготовки и процедура проведения государственной итоговой аттестации выпускников

4.1. ***Подготовительный период***

4.1.1. Программа государственной итоговой аттестации, требования к демонстрационному экзамену, критерии оценки доводятся до сведения обучающихся, не позднее, чем за шесть месяцев до начала государственной итоговой аттестации.

4.1.2. На этапе подготовки к государственной итоговой аттестации подготавливаются следующие документы и бланки для обеспечения работы ГЭК:

- приказ об утверждении председателя государственной экзаменационной комиссии;
- приказ о составе государственной экзаменационной комиссии и о составеапелляционной комиссии;
- сводная ведомость итоговых оценок за весь курс обучения;
- приказ о допуске к государственной итоговой аттестации;
- расписание ГИА;
- бланки (книга) протоколов заседаний ГЭК;
- бланки протоколов заседания апелляционной комиссии.

4.2. ***Порядок подготовки и проведения демонстрационного экзамена***

4.2.1. Демонстрационный экзамен проводится с использованием контрольных измерительных материалов, представляющих собой комплексы заданий стандартизированной формы и критериев их оценивания (далее соответственно - КИМ, критерии оценивания), включенных образовательными организациями в Программу ГИА.

4.2.2. КИМ, критерии оценивания доводятся оператором до члена ГЭК, присутствующего на демонстрационном экзамене, за один рабочий день до дня проведения демонстрационного экзамена.

4.2.3. Член ГЭК ознакомляет с КИМ, критериями оценивания администратора центра проведения экзамена, экспертов, технического эксперта (при необходимости) не позднее чем за один день до проведения демонстрационного экзамена, в том числе для обеспечения проверки готовности центра проведения экзамена и наблюдает за ходом проведения демонстрационного экзамена.

4.2.4. Образовательная организация обеспечивает необходимые технические условия для обеспечения КИМ, критериями оценивания во время демонстрационного экзамена выпускников, членов ГЭК, администратора центра проведения экзамена, экспертов.

4.2.5. Администратором центра проведения экзамена осуществляется осмотр центра проведения экзамена, распределение обязанностей между членами экспертной группы по оценке выполнения КИМ, а также распределение рабочих мест между выпускниками с использованием способа случайной выборки.

4.2.6. Результаты распределения обязанностей между членами экспертной группы и распределения рабочих мест между выпускниками фиксируются администратором центра проведения экзамена в протоколах.

4.2.7. Выпускники знакомятся со своими рабочими местами, под руководством администратора центра проведения экзамена также повторно знакомятся с планом проведения демонстрационного экзамена, условиями оказания первичной медицинской помощи в центре проведения экзамена. Факт ознакомления отражается администратором центра проведения экзамена в протоколе распределения рабочих мест.

4.2.8. Демонстрационный экзамен проводится в центре проведения демонстрационного экзамена (далее - центр проведения экзамена), представляющем собой площадку, оборудованную и оснащенную в соответствии с КИМ.

4.2.9. Центр проведения экзамена может располагаться на территории

образовательной организации, а при сетевой форме реализации образовательных программ - также на территории иной организации, обладающей необходимыми ресурсами для организации центра проведения экзамена.

4.2.10. Выпускники проходят демонстрационный экзамен в центре проведения экзамена в составе экзаменационных групп.

4.2.11. Место расположения центра проведения экзамена, дата и время начала проведения демонстрационного экзамена, расписание сдачи экзаменов в составе экзаменационных групп, планируемая продолжительность проведения демонстрационного экзамена, технические перерывы в проведении демонстрационного экзамена определяются планом проведения демонстрационного экзамена, утверждаемым ГЭК совместно с образовательной организацией не позднее чем за двадцать календарных дней до даты проведения демонстрационного экзамена. Образовательная организация знакомит с планом проведения демонстрационного экзамена выпускников, сдающих демонстрационный экзамен и лиц, обеспечивающих проведение демонстрационного экзамена в срок не позднее чем за пять рабочих дней до даты проведения экзамена.

4.2.12. Количество, общая площадь и состояние помещений, предоставляемых для проведения демонстрационного экзамена, должны обеспечивать проведение демонстрационного экзамена в соответствии с комплектом оценочной документации.

4.2.13. Центр проведения экзамена может быть дополнительно обследован Агентством на предмет соответствия условиям, установленным комплектом оценочной документации, в том числе в части наличия расходных материалов.

4.2.14. Не позднее чем за один рабочий день до даты проведения демонстрационного экзамена администратором ЦПДЭ проводится проверка готовности центра проведения экзамена в присутствии членов экспертной группы, выпускников, а также технического эксперта, назначаемого организацией, на территории которой расположен центр проведения экзамена, ответственного за соблюдение установленных норм и правил охраны труда и техники безопасности.

4.2.15. Технический эксперт под подпись знакомит администратора ЦПДЭ, членов экспертной группы, выпускников с требованиями охраны труда и безопасности производства.

4.2.16. В день проведения демонстрационного экзамена в центре проведения экзамена присутствуют:

а) руководитель (уполномоченный представитель) организации, на базе которой организован центр проведения экзамена;

б) не менее одного члена ГЭК, не считая членов экспертной группы;

в) члены экспертной группы;

г) администратор ЦПДЭ;

д) представители организаций-партнеров (по согласованию с образовательной организацией, при необходимости);

е) выпускники;

ж) технический эксперт;

з) представитель образовательной организации, ответственный за сопровождение выпускников к центру проведения экзамена (при необходимости);

и) тьютор (ассистент), оказывающий необходимую помощь выпускнику из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, детей-инвалидов, инвалидов (далее - тьютор (ассистент).

4.2.17. В случае отсутствия в день проведения демонстрационного экзамена в центре проведения экзамена лиц, указанных в настоящем пункте, решение о проведении демонстрационного экзамена принимается администратором ЦПДЭ, о чем администратором ЦПДЭ вносится соответствующая запись в протокол проведения демонстрационного экзамена.

4.2.18. Допуск выпускников в центр проведения экзамена осуществляется администратором ЦПДЭ на основании документов, удостоверяющих личность.

4.2.19. В день проведения демонстрационного экзамена в центре проведения экзамена могут присутствовать:
а) должностные лица органа исполнительной власти субъекта Российской Федерации, осуществляющего управление в сфере образования (по решению указанного органа);
б) представители Агентства (по согласованию с образовательной организацией);
в) медицинские работники (по решению организации, на территории которой располагается центр проведения демонстрационного экзамена);
г) представители организаций-партнеров (по решению таких организаций по согласованию с образовательной организацией).
4.2.20. Указанные в настоящем пункте лица присутствуют в центре проведения экзамена в день проведения демонстрационного экзамена на основании документов, удостоверяющих личность.
4.2.21. Лица, указанные в пунктах 4.2.16 и 4.2.19 Порядка, обязаны:
– соблюдать установленные требования по охране труда и производственной безопасности, выполнять указания технического эксперта по соблюдению указанных требований;
– пользоваться средствами связи исключительно по вопросам служебной необходимости, в том числе в рамках оказания необходимого содействия администратору ЦПДЭ;
– не мешать и не взаимодействовать с выпускниками при выполнении ими заданий, не передавать им средства связи и хранения информации, иные предметы и материалы.

4.2.22. Члены ГЭК, не входящие в состав экспертной группы, наблюдают за ходом проведения демонстрационного экзамена и вправе сообщать администратору ЦПДЭ о выявленных фактах нарушения Порядка.
4.2.23. Члены экспертной группы осуществляют оценку выполнения заданий демонстрационного экзамена самостоятельно.
4.2.24. Администратор ЦПДЭ вправе давать указания по организации и проведению демонстрационного экзамена, обязательные для выполнения лицами, привлеченными к проведению демонстрационного экзамена, и выпускникам, удалять из центра проведения экзамена лиц, допустивших грубое нарушение требований Порядка, требований охраны труда и безопасности производства, а также останавливать, приостанавливать и возобновлять проведение демонстрационного экзамена при возникновении необходимости устранения грубых нарушений требований Порядка, требований охраны труда и производственной безопасности.
4.2.25. Администратор ЦПДЭ может делать заметки о ходе демонстрационного экзамена.
4.2.26. Администратор ЦПДЭ обязан находиться в центре проведения экзамена до окончания демонстрационного экзамена, осуществлять контроль за соблюдением лицами, привлеченными к проведению демонстрационного экзамена, выпускниками требований Порядка.
4.2.27. При привлечении медицинского работника организация, на базе которой организован центр проведения экзамена, обязана организовать помещение, оборудованное для оказания первой помощи и первичной медико-санитарной помощи.
4.2.28. Технический эксперт вправе:
4.2.29. наблюдать за ходом проведения демонстрационного экзамена;
4.2.30. давать разъяснения и указания лицам, привлеченным к проведению демонстрационного экзамена, выпускникам по вопросам соблюдения требований охраны труда и производственной безопасности;
4.2.31. сообщать администратору ЦПДЭ о выявленных случаях нарушений лицами, привлеченными к проведению демонстрационного экзамена, выпускниками

требований охраны труда и требований производственной безопасности, а также невыполнения такими лицами указаний технического эксперта, направленных на обеспечение соблюдения требований охраны труда и производственной безопасности;
4.2.32. останавливать в случаях, требующих немедленного решения, в целях охраны жизни и здоровья лиц, привлеченных к проведению демонстрационного экзамена, выпускников действия выпускников по выполнению заданий, действия других лиц, находящихся в центре проведения экзамена с уведомлением администратора ЦПДЭ.
4.2.33. Представитель образовательной организации располагается в изолированном от центра проведения экзамена помещении.
4.2.34. Образовательная организация обязана не позднее чем за один рабочий день до дня проведения демонстрационного экзамена уведомить администратора ЦПДЭ об участии в проведении демонстрационного экзамена тьютора (ассистента).
4.2.35. Выпускники вправе:
пользоваться оборудованием центра проведения экзамена, необходимыми материалами, средствами обучения и воспитания в соответствии с требованиями контрольных измерительных материалов демонстрационного экзамена;
получать разъяснения технического эксперта по вопросам безопасной и бесперебойной эксплуатации оборудования центра проведения экзамена;
получить копию задания демонстрационного экзамена на бумажном носителе;
4.2.36. Выпускники обязаны:
во время проведения демонстрационного экзамена не пользоваться и не иметь при себе средства связи, носители информации, средства ее передачи и хранения, если это прямо не предусмотрено комплектом оценочной документации;
во время проведения демонстрационного экзамена использовать только средства обучения и воспитания, разрешенные комплектом оценочной документации;
во время проведения демонстрационного экзамена не взаимодействовать с другими выпускниками, экспертами, иными лицами, находящимися в центре проведения экзамена, если это не предусмотрено контрольными измерительными материалами демонстрационного экзамена и заданием демонстрационного экзамена.
4.2.37. Допуск выпускников к выполнению заданий осуществляется при условии обязательного их ознакомления с требованиями охраны труда и производственной безопасности.
4.2.38. В соответствии с планом проведения демонстрационного экзамена администратор ЦПДЭ знакомит выпускников с заданиями, передает им копии заданий демонстрационного экзамена.
4.2.39. После ознакомления с заданиями демонстрационного экзамена выпускники занимают свои рабочие места в соответствии с протоколом распределения рабочих мест.
4.2.40. После того, как все выпускники и лица, привлеченные к проведению демонстрационного экзамена, займут свои рабочие места в соответствии с требованиями охраны труда и производственной безопасности, администратор ЦПДЭ объявляет о начале демонстрационного экзамена.
4.2.41. Время начала демонстрационного экзамена фиксируется в протоколе проведения демонстрационного экзамена, составляемом администратором ЦПДЭ по каждой экзаменационной группе.
4.2.42. После объявления администратором ЦПДЭ начала демонстрационного экзамена выпускники приступают к выполнению заданий демонстрационного экзамена.
4.2.43. Демонстрационный экзамен проводится при неукоснительном соблюдении выпускниками, лицами, привлеченными к проведению демонстрационного экзамена, требований охраны труда и производственной безопасности, а также с соблюдением принципов объективности, открытости и равенства выпускников.
4.2.44. Центры проведения экзамена могут быть оборудованы средствами видеонаблюдения, позволяющими осуществлять видеозапись хода проведения

демонстрационного экзамена.
4.2.45. Видеоматериалы о проведении демонстрационного экзамена в случае осуществления видеозаписи подлежат хранению в образовательной организации не менее одного года с момента завершения демонстрационного экзамена.
4.2.46. Явка выпускника, его рабочее место, время завершения выполнения задания демонстрационного экзамена подлежат фиксации главным эк администратором ЦПДЭ в протоколе проведения демонстрационного экзамена.
4.2.47. В случае удаления из центра проведения экзамена выпускника, лица, привлеченного к проведению демонстрационного экзамена, или присутствующего в центре проведения экзамена, главным экспертом составляется акт об удалении. Результаты ГИА. выпускника, удаленного из центра проведения экзамена, аннулируются ГЭК, и такой выпускник признается ГЭК не прошедшим ГИА по неуважительной причине.
4.2.48. Администратор ЦПДЭ сообщает выпускникам о течении времени выполнения задания демонстрационного экзамена каждые 60 минут, а также за 30 и 5 минут до окончания времени выполнения задания.
4.2.49. После объявления администратором ЦПДЭ окончания времени выполнения заданий выпускники прекращают любые действия по выполнению заданий демонстрационного экзамена.
4.2.50. Технический эксперт обеспечивает контроль за безопасным завершением работ выпускниками в соответствии с требованиями производственной безопасности и требованиями охраны труда.
4.2.51. Выпускник по собственному желанию может завершить выполнение задания досрочно, уведомив об этом администратора ЦПДЭ.
4.2.52. Результаты выполнения выпускниками заданий демонстрационного экзамена подлежат фиксации экспертами экспертной группы в соответствии с требованиями комплекта оценочной документации и задания демонстрационного экзамена.
4.2.53. Статус победителя, призера финала чемпионата по профессиональному мастерству "Профессионалы", чемпионата высоких технологий, победителя чемпионата по профессиональному мастерству среди инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья "Абилимпикс", победителя и призера национального открытого чемпионата творческих компетенций "АртМастерс (Мастера Искусств)" по профилю осваиваемой образовательной программы среднего профессионального образования засчитывается выпускнику в качестве оценки "отлично" по демонстрационному экзамену в рамках проведения ГИА по данной образовательной программе среднего профессионального образования.

4.3. Порядок проведения государственной итоговой аттестации для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья

4.3.1. При проведении государственной итоговой аттестации выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья 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 необходимыми выпускникам техническими средствами при прохождениигосударственной 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 (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, при отсутствии лифтов аудитория должна располагаться на первом этаже, наличие специальных кресел и других приспособлений).

4.3.2. Дополнительно при проведении государственной итоговой аттестации обеспечивается соблюдение следующих требований в зависимости от категорий выпускников с ограниченными возможностями здоровья:

а) для слабовидящих:

- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;
- выпускникам для выполнения задания при необходимости предоставляетсяувеличивающее устройство;
- задания для выполнения, а также инструкция о порядке проведения государственнойаттестации оформляются увеличенным шрифтом;

в) для глухих и слабослышащих:

- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования).

4.3.3. Для создания определенных условий проведения государственной итоговой аттестации выпускников с ограниченными возможностями здоровья выпускники или их родители (законные представители) для 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.

5. Организация работы Государственной экзаменационной комиссии (ГЭК)

5.1.1. При проведении ГИА в форме демонстрационного экзамена состав ГЭК утверждается распорядительным актом исполнительного органа, осуществляющего государственное управление в сфере образования субъекта Российской Федерации, на территории которого проводится ГИА, не позднее 15 ноября года, предшествующего году проведения ГИА. Председателем ГЭК является руководитель или заместитель руководителя указанного органа.

5.1.2. Формирование состава ГЭК осуществляется исходя из необходимости обеспечения присутствия не менее одного ее члена на каждом демонстрационном экзамене в соответствии с графиком проведения демонстрационного экзамена субъекта Российской Федерации.

5.1.3. Для проведения демонстрационного экзамена на территории субъекта Российской Федерации решением ГЭК на основании предложений образовательных организаций в срок не позднее 15 декабря года, предшествующего календарному году проведения демонстрационного экзамена, утверждается список экспертов по укрупненным группам профессий и специальностей (далее - УГПС), по которым проводится демонстрационный экзамен, из числа педагогических работников, представителей работодателей и их объединений, обладающих профессиональными знаниями, навыками и опытом в сфере, соответствующей профилю УГПС (далее - эксперты), для участия в оценке демонстрационного экзамена.

5.1.4. Для проведения демонстрационного экзамена образовательной организацией создается экспертная группа из числа экспертов, указанных в пункте 4.3.6 по каждой профессии и специальности. В состав экспертной группы не могут входить эксперты, имеющие трудовые или иные договорные отношения с образовательной организацией, в которой проводится демонстрационный экзамен. Эксперты должны соответствовать профилю профессии, специальности среднего профессионального образования или виду деятельности, по которому проводится демонстрационный

экзамен.
5.1.5. Для координации работы экспертной группы образовательной организацией назначается администратор центра проведения экзамена. Администратор центра проведения экзамена не входит в состав экспертной группы.
5.1.6. Состав ГЭК действует в течение одного календарного года, следующего за годом его утверждения.
5.1.7. Демонстрационный экзамен проводится в соответствии с единым графиком, формируемым оператором.
5.1.8. Исполнительные органы субъектов Российской Федерации, осуществляющие государственное управление в сфере образования, организовывают проведение ГИА в форме демонстрационного экзамена в субъекте Российской Федерации в соответствии с нормативными правовыми актами субъектов Российской Федерации, предусматривающими в том числе:
5.1.9. определение организации для взаимодействия с оператором, координации образовательных организаций и их взаимодействия с ГЭК, с работодателями и иными лицами, задействованными в подготовке и проведении демонстрационного экзамена;
5.1.10. формирование графика проведения демонстрационного экзамена в субъекте Российской Федерации;
5.1.11. порядок формирования, структуру и порядок работы апелляционной комиссии субъекта Российской Федерации.
5.1.12. ГЭК контролирует порядок проведения государственной итоговой аттестации, в том числе посредством направления членов ГЭК на демонстрационные экзамены.
5.1.13. Оператор обеспечивает методическое сопровождение организации и проведения демонстрационного экзамена, включая формирование единого графика проведения демонстрационного экзамена оператором, в том числе с использованием информационных систем, а также обобщение и анализ результатов демонстрационного экзамена в Российской Федерации.

6. Порядок подачи и рассмотрения апелляций

6.1.1. По результатам государственной аттестации выпускник, участвовавший в государственной итоговой аттестации, имеет право подать в апелляционную комиссию письменное апелляционное заявление о нарушении, по его мнению, установленного порядка проведения государственной итоговой аттестации и (или) несогласии с ее результатами (далее - апелляция).
6.1.2. Апелляция подается лично выпускником или родителями (законными представителями) несовершеннолетнего выпускника в апелляционную комиссию образовательной организации.
6.1.3. Апелляция о нарушении порядка проведения государственной итоговой аттестации подается непосредственно в день проведения государственной итоговой аттестации.
6.1.4. Апелляция о несогласии с результатами государственной итоговой аттестации подается не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов государственной итоговой аттестации.
6.1.5. Апелляция рассматривается апелляционной комиссией не позднее трех рабочих дней с момента ее поступления.
6.1.6. Состав апелляционной комиссии утверждается образовательной организацией одновременно с утверждением состава государственной экзаменационной комиссии.
6.1.7. Апелляционная комиссия состоит из председателя, не менее пяти членов из числа педагогических работников образовательной организации, не входящих в данном учебном году в состав государственных экзаменационных комиссий и секретаря. Председателем апелляционной комиссии является руководитель образовательной организации либо лицо, исполняющее в установленном порядке

обязанности руководителя образовательной организации. Секретарь избирается из числа членов апелляционной комиссии.

6.1.8. Апелляция рассматривается на заседании апелляционной комиссии с участием не менее двух третей ее состава.

6.1.9. На заседание апелляционной комиссии приглашается член ГЭК, а также администратор центра проведения экзамена при проведении ГИА в форме демонстрационного экзамена.

6.1.10. При проведении ГИА в форме демонстрационного экзамена по решению члена апелляционной комиссии к участию в заседании комиссии могут быть также привлечены члены экспертной группы, технический эксперт.

6.1.11. По решению члена апелляционной комиссии заседание апелляционной комиссии может пройти с применением средств видео, конференц-связи, а равно посредством предоставления письменных пояснений по поставленным апелляционной комиссией вопросам.

6.1.12. Выпускник, подавший апелляцию, имеет право присутствовать при рассмотрении апелляции.

6.1.13. С несовершеннолетним выпускником имеет право присутствовать один из родителей (законных представителей). Указанные лица должны при себе иметь документы, удостоверяющие личность.

6.1.14. Рассмотрение апелляции не является пересдачей государственной итоговой аттестации.

6.1.15. 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 государственной итоговой аттестации выпускника не подтвердились и/или не повлияли на результат государственной итоговой аттестации;
- об удовлетворении апелляции, если изложенные в ней сведения о допущенных нарушениях порядка проведения государственной итоговой аттестации выпускника подтвердились и повлияли на результат государственной итоговой аттестации.

6.1.16. В последнем случае результат проведения государственной итоговой аттестации 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 государственную итоговую аттестацию в дополнительные сроки, установленные образовательной организацией.

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

6.1.18. Решение апелляционной комиссии не позднее следующего рабочего дня передается в государственную экзаменационную комиссию. Решение апелляционной комиссии является основанием для аннулирования ранее выставленных результатов государственной итоговой аттестации выпускника и выставления новых.

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

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

6.1.21. Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не

подлежит.
6.1.22. Решение апелляционной комиссии оформляется протоколом, который подписывается председателем и секретарем апелляционной комиссии и хранится в архиве ЕГУ им. И.А. Бунина.

7. Порядок повторного прохождения государственной итоговой аттестации

7.1.1. Лицам, не проходившим государственной итоговой аттестации по уважительной причине, предоставляется возможность пройти государственную итоговую аттестацию без отчисления из числа обучающихся института СПО в дополнительные сроки.
7.1.2. Выпускники, не прошедшие государственной итоговой аттестации или получившие на государственной итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, проходят государственную итоговую аттестацию не ранее чем через шесть месяцев после прохождения государственной итоговой аттестации впервые.
7.1.3. Для прохождения государственной итоговой аттестации лицо, не прошедшее государственную итоговую аттестацию по неуважительной причине или получившее на государственной итоговой аттестации неудовлетворительную оценку, восстанавливается в образовательной организации на период времени, отведенный календарным учебным графиком для прохождения государственной итоговой аттестации.
7.1.4. Повторное прохождение государственной итоговой аттестации не может быть назначено образовательной организацией для одного лица более двух раз.

8. Приложения к программе ГИА:

Приложение № 1. Распределение баллов по критериям оценивания для ДЭ БУ в рамках ГИА
Приложение № 2. Образец задания для ГИА ДЭ.

Приложение 1

Распределение баллов по критериям оценивания для ДЭ БУ в рамках ГИА

№ п/п	Вид деятельности	Критерий оценивания	Баллы
1	Выполнение работ по проектированию сетевой инфраструктуры	Выполнение проектирования кабельной структуры компьютерной сети	**8,00**
		Осуществление выбора технологии, инструментальных средств и средств вычислительной техники при организации процесса разработки и исследования объектов профессиональной деятельности	**10,00**
		Обеспечение защиты информации в сети с использованием программно-аппаратных средств	**2,00**
		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	**3,00**
2	Организация сетевого администрирования	Администрирование сетевых ресурсов в информационных системах	**3,00**
		Администрирование локальных вычислительных сетей и принятие мер по устранению возможных сбоев	**21,00**
3	Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры	Проведение профилактических работ на объектах сетевой инфраструктуры и рабочих станциях	**5,00**
		Установка, настройка, эксплуатация и обслуживание технических и программно-аппаратных средств компьютерных сетей	**8,00**
		Установка, настройка, эксплуатация и обслуживание сетевых конфигураций	**8,00**
		Участие в разработке схемы послеаварийного восстановления работоспособности компьютерной сети, восстановление и резервное копирования информации	**3,00**
		ИТОГО	**75,00**

Приложение 2

Продолжительность выполнения каждого задания представлена в таблице

Задания	**Вид деятельности**	**Продолжительность выполнения Задания / Максимальная продолжительность ДЭ**	
		ДЭ в рамках ПА	**ГИА ДЭ БУ**
Задание 1	Выполнение работ по проектированию сетевой инфраструктуры	1 ч. 00 мин.	1 ч. 00 мин.
Задание 2	Организация сетевого администрирования		1 ч. 00 мин.
Задание 3	Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры		1 ч. 30 мин.
Максимальная продолжительность ДЭ:		1 ч. 00 мин.	3 ч. 30 мин.

Образец задания для ГИА ДЭ

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.

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 - ФамилияУчастникаЗадание1 без учёта расширения.

Рисунок 1. Топология сети

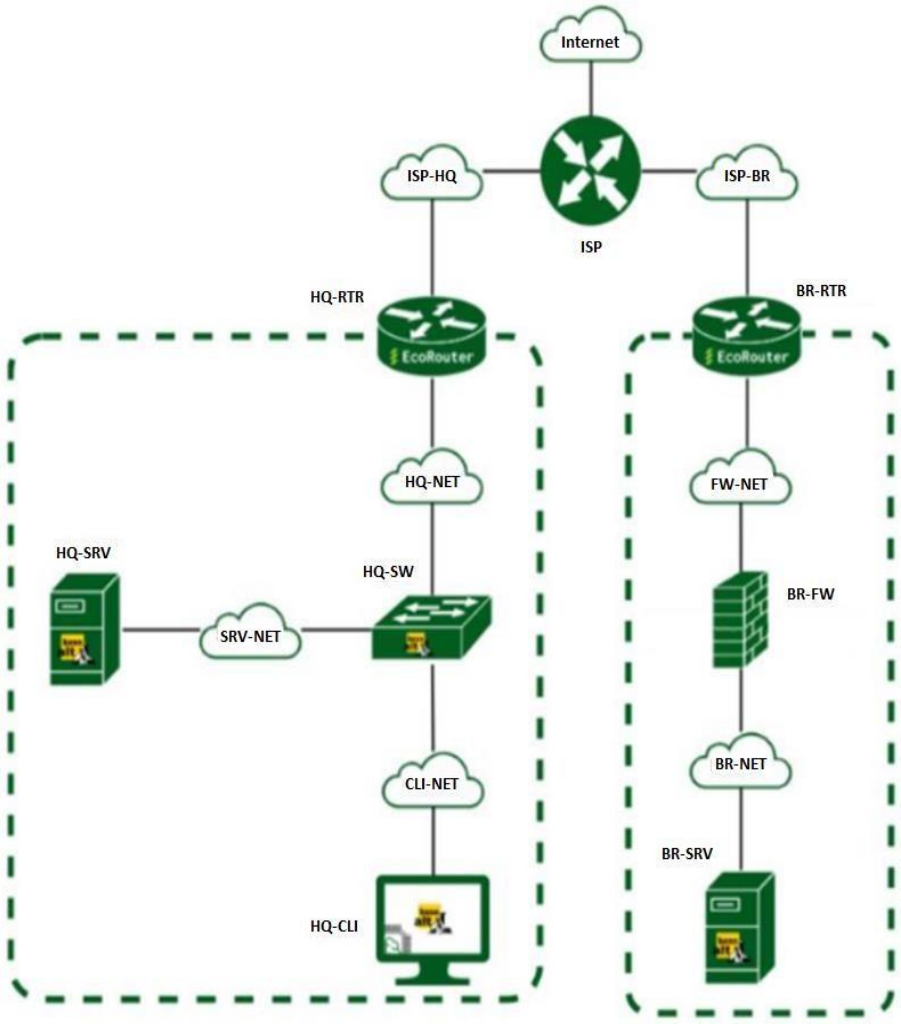


Таблица 1

Имя виртуальной машины	Оперативная память	Центральный процессор, ядер	Накопитель	Операционная система
ISP	1 Гб	1 ядро	5 Гб	Серверная операционная система на базе Linux
BR-FW	4 Гб в случае использования Ideco ngfw 1 Гб в случае использования дистрибутива Linux	4 ядра в случае использования Ideco ngfw 1 ядро в случае использования дистрибутива Linux	15 Гб в случае использования Ideco ngfw 5 Гб в случае использования дистрибутива Linux	Ideco ngfw, Vipnet xFirewall, Серверная операционная система на базе Linux
HQ-RTR	4 Гб в случае использования EcoRouter 1 Гб в случае использования	4 ядра в случае использования EcoRouter 1 ядро в случае использования	10 Гб	ОС EcoRouter, в случае невозможности использования EcoRouter

	дистрибутива Linux	дистрибутива Linux		Серверная операционная система на базе Linux
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 Серверная операционная система на базе Linux
HQ-SRV	2 Гб	1 ядро	10 Гб	Серверная операционная система на базе Linux
BR-SRV	2 Гб	1 ядро	10 Гб	Серверная операционная система на базе Linux
HQ-CLI	2 Гб	2 ядра	15 Гб	Операционная система на базе Linux с установленной графической оболочкой
Итого	19 (10 в случае использования ОС на базе Linux)	17 (8 в случае использования ОС на базе Linux)	75 Гб	-

Задание 1

1. Произведите базовую настройку устройств:

• настройте имена устройств согласно топологии. Используйте полное доменное имя, используйте **таблицу 3** поле **Запись**

• на всех устройствах необходимо сконфигурировать IPv4:

• ip-адрес должен быть из приватного диапазона;

• локальная сеть в сторону HQ-SRV(VLAN 100) необходимо выделить сеть размером не более 32;

• локальная сеть в сторону HQ-CLI(VLAN 200) необходимо выделить сеть

размером не более 16 адресов;

- локальная сеть для управления (VLAN 999) необходимо выделить сеть размером не более 8;
- между BR-FW и BR-RTR настройте сеть с минимально возможной маской подсети;
- в локальной сети в сторону BR-SRV необходимо выделить сеть из сети размером не более 16 адресов:
  - сведения об адресах занесите в **таблицу 2**, в качестве примера используйте Приложение 3;

---

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, dns сервер, 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 P@ssw0rd;
  - идентификатор пользователя 2027;
  - пользователь sshuser должен иметь возможность запускать sudo без ввода пароля;

• создайте пользователя net_admin на маршрутизаторах HQ-RTR и BR-RTR:

  • пароль 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 отчёт;

---

5. Настройте безопасный удаленный доступ на серверах HQ-SRV и BR-SRV:

• для подключения используйте порт 2027:

  • 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:

• используйте протокол GRE;

• в качестве сетевого диапазона используйте сеть 10.10.10.0/24;

• для туннеля используйте минимально возможную маску подсети;

• сведения о туннеле занесите в отчёт;

---

7. Обеспечьте динамическую маршрутизацию на маршрутизаторах HQ-RTR и BR-RTR и межсетевом экране BR-FW:

• сети одного офиса должны быть доступны из другого офиса и наоборот:

• разрешите выбранный протокол только на интерфейсах туннеля на HQ-RTR и BR-RTR, на BR-FW используйте в OSPF только интерфейс в строну BR-RTR;

• используйте OSPF для маршрутизации;

• используйте аутентификацию в OSPF на маршрутизаторах HQ-RTR и BR-RTR;

• в качестве пароля используйте P@ssw0rd;

• пароль должен передаваться с использованием хешированного ключа MD5;

• сведения о настройке и защите протокола занесите в отчёт;

---

8. Настройка динамической трансляции адресов на 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

• на всех устройствах (за исключением HQ-SW) выполните настройку часового пояса согласно месту проведения экзамена;

Таблица 2

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

Таблица 3

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

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_ОЗ_КИМ_09.02.06-1-2027.docx

Прил_2_ОЗ_КИМ_09.02.06-1-2027.docx

Прил_3_ОЗ_КИМ_09.02.06-1-2027.docx

Прил_4_ОЗ_КИМ_09.02.06-1-2027.docx

Инструкции для технического эксперта: Инструкция для технического администратора размещена в приложении

Задание 2. Организация сетевого администрирования

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

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

В стенде преднастроены:

- контроллер домена samba-dc на сервере BR-SRV. Контроллер домена установлен и функционирует, учётных записей компьютеров, подразделений, пользователей нет;
- 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 два 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 - **ФамилияУчастникаЗадание2** без учёта расширения.

Рисунок 2. Топология сети

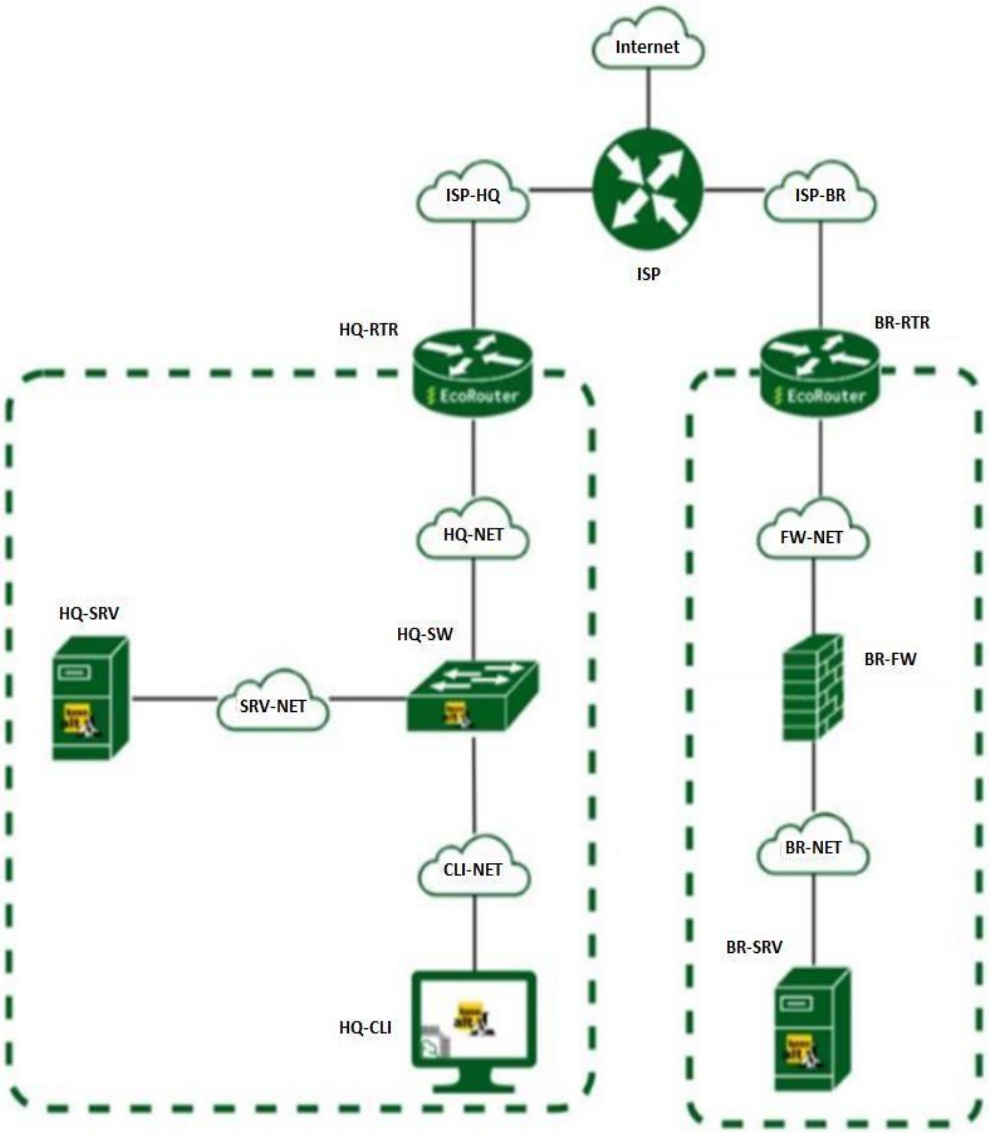


Таблица 4

Имя виртуальной машины	Оперативная память	Центральный процессор, ядер	Накопитель	Операционная система
ISP	1 Гб	1 ядро	5 Гб	Серверная операционная система на базе Linux
BR-FW	4 Гб в случае использования Ideco ngfw 1 Гб в случае использования дистрибутива Linux	4 ядра в случае использования Ideco ngfw 1 ядро в случае использования дистрибутива Linux	15 Гб в случае использования Ideco ngfw 5 Гб в случае использования дистрибутива Linux	Ideco ngfw, Vipnet xFirewall, Серверная операционная система на базе Linux
HQ-RTR	4 Гб в случае использования EcoRouter 1 Гб в случае использования	4 ядра в случае использования EcoRouter 1 ядро в случае использования	10 Гб	ОС EcoRouter, в случае невозможности использования EcoRouter

	дистрибутива Linux	дистрибутива Linux		Серверная операционная система на базе Linux
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 Серверная операционная система на базе Linux
HQ-SRV	2 Гб	1 ядро	10 Гб	Серверная операционная система на базе Linux
BR-SRV	2 Гб	1 ядро	10 Гб	Серверная операционная система на базе Linux
HQ-CLI	2 Гб	2 ядра	15 Гб	Операционная система на базе Linux с установленной графической оболочкой
Итого	19 (10 в случае использования ОС на базе Linux)	17 (8 в случае использования ОС на базе Linux)	75 Гб	-

Задание 2

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

- введите в созданный домен машину HQ-CLI;
- создайте 5 пользователей для офиса HQ: имена пользователей формата hquser№ (например hquser1, hquser2 и т.д.), политика паролей:
  - Минимальная длина пароля 8 символов;
  - Блокировка учётной записи после 5 неудачных попыток входа;
- 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 и 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 автомонтирование в папку /mnt/nfs;

• основные параметры сервера отметьте в отчёте;

---

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;

• в качестве docker файла используйте файл compose.yaml, который располагается в образе Additional.iso;

• приложение testapp, развёрнутое через docker, 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 дамп базы данных находятся в директории web образа Additional.iso;

• выполните импорт схемы и данных из файла dump.sql в базу данных webdb;

• создайте пользователя web с паролем P@ssw0rd и предоставьте ему права доступа к этой базе данных;

• файлы index.php и файл logo.png скопируйте в корневой каталог сайта;

• 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 2027 на маршрутизаторе HQ-RTR в порт 2027 сервера HQ-SRV, для подключения к серверу по протоколу ssh из внешних сетей;

• пробросьте порт 2027 на маршрутизаторе BR-RTR в порт 2027 сервера BR-SRV, для подключения к серверу по протоколу ssh из внешних сетей;

---

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

• установку браузера отметьте в отчёте

Необходимые приложения:
Прил_5_ОЗ_КИМ_09.02.06-1-2027.txt

Инструкции для технического эксперта: Инструкция для технического администратора размещена в приложении

Задание 3. Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры

Необходимо разработать и настроить инфраструктуру информационно-коммуникационной системы согласно предложенной топологии (см. **Рисунок 3**).

Задание 3 содержит создание пользователей с помощью сценария, развёртывание и настройку центра сертификации, выдачу сертификатов веб серверам для шифрования трафика, принт-сервера, сервера логирования и мониторинга, автоматизации на основе инфраструктуры открытых ключей, настройку защиты протокола ssh от перебора, настройку программного обеспечения для создания архивных копий.

В ходе проектирования и настройки сетевой инфраструктуры следует заносить записи в отчет о своих действиях, когда это требуется в задании. Отчет по окончании работы следует сохранить на диске рабочего места и задать имя файла без учёта расширения - ФамилияУчастникаЗадание3.

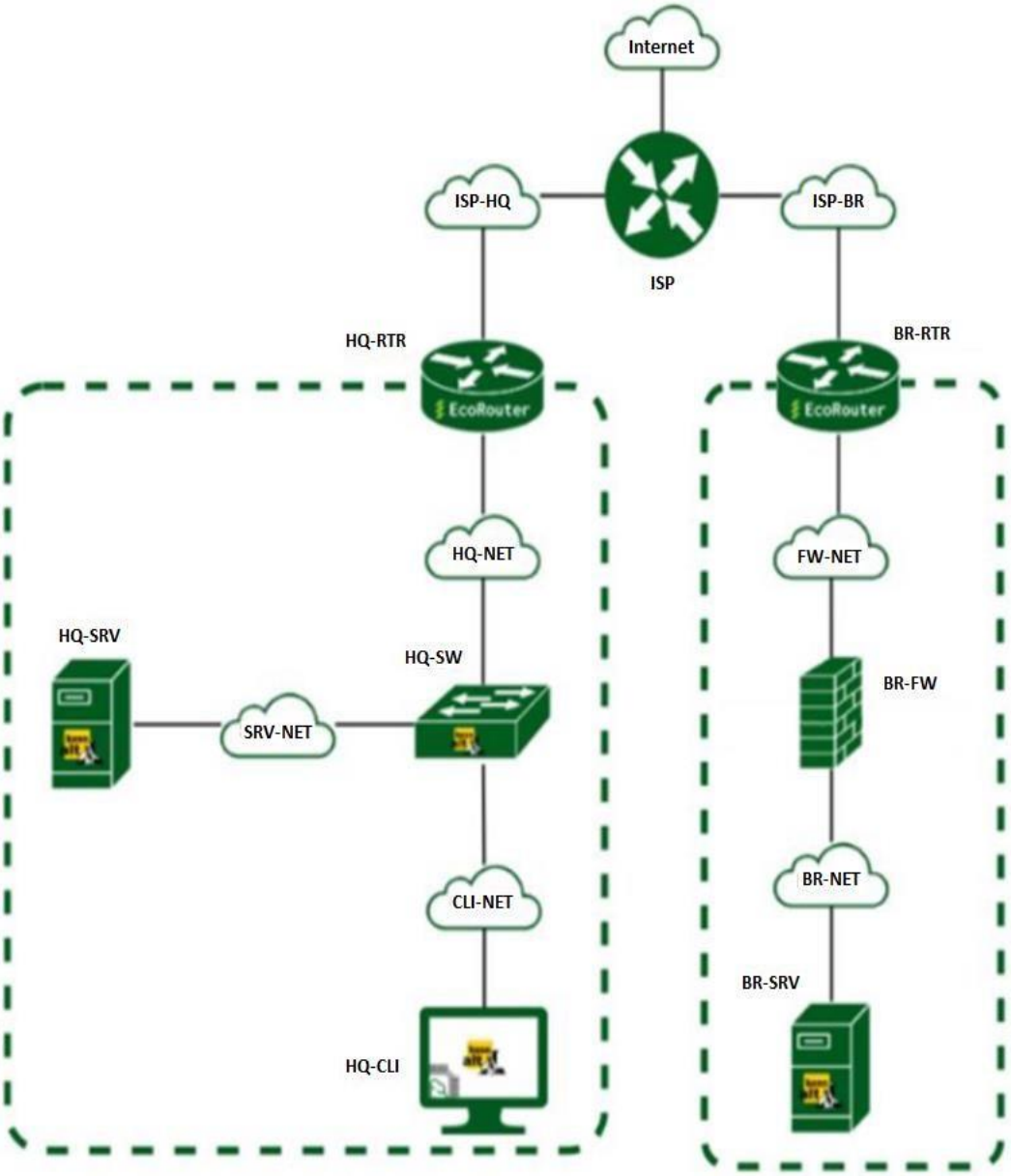


Рисунок 3. Топология сети

Таблица 5

Имя виртуальной машины	Оперативная память	Центральный процессор, ядер	Накопитель	Операционная система
ISP	1 Гб	1 ядро	5 Гб	Серверная операционная система на базе Linux
BR-FW	4 Гб в случае использования Ideco ngfw 1 Гб в случае использования дистрибутива Linux	4 ядра в случае использования Ideco ngfw 1 ядро в случае использования дистрибутива Linux	15 Гб в случае использования Ideco ngfw 5 Гб в случае использования дистрибутива Linux	Ideco ngfw, Vipnet xFirewall, Серверная операционная система на базе Linux
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 Серверная операционная система на базе Linux
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 Серверная операционная система на базе Linux
HQ-SRV	2 Гб	1 ядро	10 Гб	Серверная операционная система на базе Linux
BR-SRV	2 Гб	1 ядро	10 Гб	Серверная операционная система на базе Linux
HQ-CLI	2 Гб	2 ядра	15 Гб	Операционная система на базе Linux с установленной

				графической оболочкой
Итого	19 (10 в случае использования ОС на базе Linux)	17 (8 в случае использования ОС на базе Linux)	75 Гб	-

Задание 3

1. Выполните импорт пользователей в домен au-team.irpo:

• скрипт import.sh располагается в корневой директории в образе Additional.iso;

• в качестве файла источника выберите файл users.csv располагающийся в образе Additional.iso;

• пользователи должны быть импортированы со своими паролями и другими атрибутами;

• убедитесь, что импортированные пользователи могут войти на машину HQ-CLI;

---

2. Настройте обратный прокси-сервер на маршрутизаторе 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;

---

3. 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 WEB с паролем P@ssw0rd;

• при успешной аутентификации клиент должен перейти на веб сайт;

---

4. Выполните настройку центра сертификации на базе HQ-SRV:

• рекомендуется использовать отечественные алгоритмы шифрования;

• сертификаты выдаются на 30 дней;

• обеспечьте доверие сертификату для HQ-CLI;

• выдайте сертификаты веб серверам;

• перенастройте ранее настроенный реверсивный прокси на протокол https;

• при обращении к веб серверам https://web.au-team.irpo и https://docker.au-team.irpo у браузера клиента не должно возникать предупреждений;

---

5. На сервере HQ-SRV необходимо настроить утилиту atop для сбора информации о состоянии сервера:

• установите и настройте утилиту atop;

• сервис должен иметь возможность вести непрерывный мониторинг состояния сервера (процессор, оперативная память, дисковые операции, сетевые подключения) с интервалом сбора данных 7 минут;

---

6. Настройте принт-сервер cups на сервере HQ-SRV:

• опубликуйте виртуальный pdf-принтер;

• на клиенте HQ-CLI подключите виртуальный принтер как принтер по умолчанию;

---

7. Реализуйте механизм инвентаризации машин HQ-SRV и HQ-CLI через Ansible на BR-SRV:

• плейбук должен собирать информацию о рабочих местах:

  • имя компьютера;

  • IP-адрес компьютера;

• плейбук должен быть размещен в директории /etc/ansible, отчёты в поддиректории PC-INFO, в формате .yml. Файлы должны называется именем компьютера, который был инвентаризирован;

• файл плейбука располагается в образе Additional.iso в директории playbook;

---

8. На HQ-SRV настройте программное обеспечение fail2ban для защиты ssh:

• укажите порт ssh;

• при 3 неуспешных авторизациях адрес атакующего попадает в бан;

• бан производится на 1 минуту;

---

9. Настройка резервного копирования директории сервера HQ-SRV:

• на HQ-SRV развернуть программное обеспечение для резервного копирования и восстановления данных с защитой от вирусов-шифровальщиков;

• в качестве решения рекомендуется использовать программное обеспечение Кибер Бэкап версии 18 или аналог, совпадающий по функционалу;

• настройте подразделение irpo;

• настройте пользователя с правами администратора, имя пользователя irpoadmin, пароль P@ssw0rd;

• установите на HQ-CLI агент с функциями узла хранилища и подключите его к серверу управления;

• на узле хранилища HQ-CLI создайте директорию /backup и выберите её в качестве устройства хранения;

• создайте план резервного копирования для сервера HQ-SRV:

• план для резервного копирования директории /etc и всех её поддиректорий;

• выполните резервное копирование директории /etc и всех её поддиректорий сервера HQ-SRV на узел хранения HQ-CLI;

Необходимые приложения:

Прил_6_ОЗ_КИМ_09.02.06-1-2027.txt

РАССМОТРЕНО:
На заседании кафедры математического моделирования, компьютерных технологий и информационной безопасности
протокол № 4 от 17.09. 2026 г.
Заведующий кафедрой педагогики и профессионального образования: Рощупкин С.А.

СОГЛАСОВАНО

Генеральный директор ООО «АйТи-Нэт» _____/М.С. Бекренев/