



Федеральное агентство по рыболовству
БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»
Калининградский морской рыбопромышленный колледж

УТВЕРЖДАЮ
Начальник колледжа
С.М. Карпович

ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования по специальности

09.02.06 Сетевое и системное администрирование

МО-09 02 06-ГИА.ПР

ВЕРСИЯ	V.1
ГОД РАЗРАБОТКИ	2022
ГОД ОБНОВЛЕНИЯ	2025

КАЛИНИНГРАД

МО-09 02 06 –ГИА.ПР	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»		
	ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ		
	Год начала подготовки: 2022	Версия: V.1	С. 2/32

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	3
2 ТРЕБОВАНИЯ К ПРОВЕДЕНИЮ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА	5
3 ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ ЗАЩИТЫ ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА (РАБОТЫ)	6
4 СТРУКТУРА ПРОГРАММЫ ГИА.....	7
ПРИЛОЖЕНИЕ 1	19
ПРИЛОЖЕНИЕ 2.....	32

МО-09 02 06 –ГИА.ПР	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»		
	ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ		
	Год начала подготовки: 2022	Версия: V.1	С. 3/32

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Программа государственной итоговой аттестации (далее - ГИА) выпускников по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование разработана в соответствии с Законом Российской Федерации от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Приказом Минпросвещения России от 08.11.2021 № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования», ФГОС СПО по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование, утвержденного приказом Министерства просвещения РФ от 10 июля 2023 г. N 519.

Цель государственной итоговой аттестации – установление соответствия результатов освоения обучающимися образовательной программы по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование соответствующим требованиям ФГОС СПО с учетом требований регионального рынка труда, их готовность и способность решать профессиональные задачи.

Задачи государственной итоговой аттестации:

- определение соответствия навыков, умений и знаний выпускников современным требованиям рынка труда, квалификационным требованиям ФГОС СПО и регионального рынка труда;
- определение степени сформированности профессиональных компетенций, личностных качеств, соответствующих ФГОС СПО и наиболее востребованных на рынке труда.

По результатам ГИА выпускнику по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование присваивается квалификация: системный администратор.

Программа ГИА является частью ППССЗ по программе подготовки специалистов среднего звена и определяет совокупность требований к ГИА, в том числе к содержанию, организации работы, оценочным материалам ГИА выпускников по данной специальности.

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен быть готов к выполнению видов деятельности, предусмотренных образовательной программой (таблица 1), и демонстрировать результаты освоения образовательной программы (таблица 2).

МО-09 02 06 –ГИА.ПР	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»		
	ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ		
	Год начала подготовки: 2022	Версия: V.1	С. 4/32

Таблица 1

Виды деятельности

Код и наименование вида деятельности (ВД)	Код и наименование профессионального модуля (ПМ), в рамках которого осваивается ВД
1	2
В соответствии с ФГОС	
ВД 01 Настройка сетевой инфраструктуры	ПМ 01. Настройка сетевой инфраструктуры
ВД 02 Организация сетевого администрирования операционных систем	ПМ 02. Организация сетевого администрирования операционных систем
ВД 03 Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры	ПМ 03. Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры

Таблица 2

Перечень результатов, демонстрируемых выпускником

Оцениваемые виды деятельности	Профессиональные компетенции
ВД 01 Настройка сетевой инфраструктуры	ПК 1.1. Документировать состояния инфокоммуникационных систем и их составляющих в процессе наладки и эксплуатации
	ПК 1.2. Поддерживать работоспособность аппаратно-программных средств устройств инфокоммуникационных систем.
	ПК 1.3. Устранять неисправности в работе инфокоммуникационных систем
	ПК 1.4. Проводить приемо-сдаточные испытания компьютерных сетей и сетевого оборудования различного уровня и оценку качества сетевой топологии в рамках своей ответственности
	ПК 1.5. Осуществлять резервное копирование и восстановление конфигурации сетевого оборудования информационно-коммуникационных систем
	ПК 1.6. Осуществлять инвентаризацию технических средств сетевой инфраструктуры, контроль оборудования после проведенного ремонта.
	ПК 1.7. Осуществлять регламентное обслуживание и замену расходных материалов периферийного,

МО-09 02 06 –ГИА.ПР	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»		
	ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ		
	Год начала подготовки: 2022	Версия: V.1	С. 5/32

Оцениваемые виды деятельности	Профессиональные компетенции
	сетового и серверного оборудования инфокоммуникационных систем
ВД 02 Организация сетевого администрирования операционных систем	ПК 2.1. Принимать меры по устранению сбоев в операционных системах
	ПК 2.2. Администрировать сетевые ресурсы в операционных системах.
	ПК 2.3. Осуществлять сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей.
	ПК 2.4. Осуществлять проведение обновления программного обеспечения операционных систем и прикладного программного обеспечения.
	ПК 2.5. Осуществлять выявление и устранение инцидентов в процессе функционирования операционных систем
ВД 03 Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры	ПК 3.1. Осуществлять проектирование сетевой инфраструктуры.
	ПК 3.2. Обслуживать сетевые конфигурации программно-аппаратных средств.
	ПК 3.3. Осуществлять защиту информации в сети с использованием программно-аппаратных средств.
	ПК 3.4. Осуществлять устранение нетипичных неисправностей в работе сетевой инфраструктуры.
	ПК 3.5. Модернизировать сетевые устройства информационно-коммуникационных систем.

Выпускники, освоившие программу по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование, сдают ГИА в форме демонстрационного экзамена базового уровня и защиты дипломного проекта (работы).

2 ТРЕБОВАНИЯ К ПРОВЕДЕНИЮ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА

Демонстрационный экзамен базового уровня проводится по решению образовательной организации на основании заявлений выпускников на основе требований к результатам освоения образовательных программ среднего профессионального образования, установленных в соответствии с ФГОС СПО, включая квалификационные требования, заявленные организациями, работодателями, заинтересованными в подготовке кадров соответствующей

МО-09 02 06 –ГИА.ПР	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»		
	ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ		
	Год начала подготовки: 2022	Версия: V.1	С. 6/32

квалификации, в том числе являющимися стороной договора о сетевой форме реализации образовательных программ и (или) договора о практической подготовке обучающихся (далее - организации-партнеры).

Демонстрационный экзамен проводится с использованием единых оценочных материалов, включающих в себя конкретные комплекты оценочной документации, варианты заданий и критерии оценивания (далее – оценочные материалы), выбранные образовательной организацией, исходя из содержания реализуемой образовательной программы, из размещенных на официальном сайте оператора в сети «Интернет» единых оценочных материалов.

Комплект оценочной документации (КОД) включает комплекс требований для проведения демонстрационного экзамена, перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания, примерный план застройки площадки демонстрационного экзамена, требования к составу экспертных групп, инструкции по технике безопасности, а также образцы заданий.

3 ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ ЗАЩИТЫ ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА (РАБОТЫ)

Программа организации проведения защиты дипломного проекта (работы) как формы ГИА включает общие положения, тематику, структуру и содержание дипломного проекта (работы), порядок оценки результатов дипломного проекта (работы).

Дипломный проект (работа) направлен на систематизацию и закрепление знаний выпускника по специальности, а также определение уровня готовности выпускника

к самостоятельной профессиональной деятельности. Дипломный проект (работа) предполагает самостоятельную подготовку (написание) выпускником проекта (работы), демонстрирующего уровень знаний выпускника в рамках выбранной темы, а также сформированность его профессиональных умений и навыков.

Тематика дипломных проектов (работ) определяется образовательной организацией. Выпускнику предоставляется право выбора темы дипломного проекта (работы), в том числе предложения своей темы с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения. Тема дипломного проекта (работы) должна соответствовать содержанию одного или нескольких

МО-09 02 06 –ГИА.ПР	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»		
	ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ		
	Год начала подготовки: 2022	Версия: V.1	С. 7/32

профессиональных модулей, входящих в образовательную программу среднего профессионального образования.

Для подготовки дипломного проекта (работы) выпускнику назначается руководитель и при необходимости консультанты, оказывающие выпускнику методическую поддержку.

Закрепление за выпускниками тем дипломных проектов (работ), назначение руководителей и консультантов осуществляется распорядительным актом образовательной организации.

Тематику дипломных проектов (работ), структуру и содержание дипломного проекта (работы), порядок оценки результатов и систему оценивания образовательная организация разрабатывает самостоятельно.

4 СТРУКТУРА ПРОГРАММЫ ГИА

4.1 Основные положения

Программа государственной итоговой аттестации (далее - ГИА) по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование, утвержденного приказом Министерства просвещения РФ от 10 июля 2023 г. N 519.

Программа ГИА разработана на основании Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденного приказом Министерства просвещения РФ от 08 ноября 2021 г. № 800, Порядка организации и проведения государственной итоговой аттестации выпускников колледжа, утвержденного начальником КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ» от 03.03.2023 г.

4.2 Паспорт программы государственной итоговой аттестации

Программа государственной итоговой аттестации (далее - ГИА) по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование в части освоения видов деятельности (ВД).

Целью государственной итоговой аттестации является подтверждение освоения выпускником общих (ОК) и профессиональных компетенций(ПК)

МО-09 02 06 –ГИА.ПР	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»		
	ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ		
	Год начала подготовки: 2022	Версия: V.1	С. 8/32

установленных ФГОС СПО специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование:

Код	Наименование результата обучения по специальности
Профессиональные компетенции	
ВД 1	Настройка сетевой инфраструктуры
ПК 1.1.	Документировать состояния инфокоммуникационных систем и их составляющих в процессе наладки и эксплуатации
ПК 1.2	Поддерживать работоспособность аппаратно-программных средств устройств инфокоммуникационных систем.
ПК 1.3	Устранять неисправности в работе инфокоммуникационных систем
ПК 1.4	Проводить приемо-сдаточные испытания компьютерных сетей и сетевого оборудования различного уровня и оценку качества сетевой топологии в рамках своей ответственности
ПК 1.5	Осуществлять резервное копирование и восстановление конфигурации сетевого оборудования информационно-коммуникационных систем
ПК 1.6	Осуществлять инвентаризацию технических средств сетевой инфраструктуры, контроль оборудования после проведенного ремонта.
ПК 1.7	Осуществлять регламентное обслуживание и замену расходных материалов периферийного, сетевого и серверного оборудования инфокоммуникационных систем
ВД 2	Организация сетевого администрирования операционных систем
ПК 2.1.	Принимать меры по устранению сбоев в операционных системах
ПК 2.2	Администрировать сетевые ресурсы в операционных системах.
ПК 2.3	Осуществлять сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей.
ПК 2.4	Осуществлять проведение обновления программного обеспечения операционных систем и прикладного программного обеспечения.
ПК 2.5	Осуществлять выявление и устранение инцидентов в процессе функционирования операционных систем
ВД 3	Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры
ПК 3.1.	Осуществлять проектирование сетевой инфраструктуры.
ПК 3.2	Обслуживать сетевые конфигурации программно-аппаратных средств.
ПК 3.3	Осуществлять защиту информации в сети с использованием программно-аппаратных средств.
ПК 3.4	Осуществлять устранение нетипичных неисправностей в работе сетевой инфраструктуры.
ПК 3.5	Модернизировать сетевые устройства информационно-коммуникационных систем.
Общие компетенции	
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 российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

*Документ управляется программными средствами 1С: Колледж
Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С: Колледж*

МО-09 02 06 –ГИА.ПР	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»		
	ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ		
	Год начала подготовки: 2022	Версия: V.1	С. 9/32

4.3 Структура, содержание и условия допуска к государственной итоговой аттестации.

4.3.1 Государственная итоговая аттестация проводится в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта (работы).

4.3.2 Объем времени на подготовку и проведение ГИА

Подготовка - 4 недели.

Проведение защиты - 2 недели.

4.3.3 Срок проведения

Подготовка к ДЭ - 18.05.2026г. по 31.05.2026г.

Проведение демонстрационного экзамена (ДЭ) – 01.06.2026г. по 07.06.2026г.

Подготовка дипломных проектов (работ) – 08.06.2026г. по 21.06.2026г.

Защита дипломных проектов (работ) – с 22.06.2026г. по 28.06.2026г.

4.3.4 Необходимые аттестационные материалы:

– Экзаменационные материалы включают практические (ситуационные) задания демонстрационного экзамена, обеспечивающие проверку соответствия профессиональных умений выпускников требованиям ФГОС специальности.

– Документация для конкретного предприятия (организации), согласно заданию на дипломный проект (работу).

– Материалы дипломного проекта (работы).

– Техническая документация и нормативные документы по основным видам профессиональной деятельности по специальности согласно заданию на дипломный проект (работу), доступ к современным профессиональным базам знаний и информационным ресурсам сети Интернет.

– Методические пособия по выполнению дипломного проекта (работы), другие учебные пособия, учебная литература по специальности, справочные материалы.

4.3.5 Необходимое оборудование

– мебель;

– персональный компьютер в сборе;

– операционная система;

– прикладное и инструментальное ПО;

– сетевое оборудование;

– расходные материалы.

4.4. Организация и порядок проведения государственной итоговой аттестации

*Документ управляется программными средствами 1С: Колледж
Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С: Колледж*

МО-09 02 06 –ГИА.ПР	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»		
	ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ		
	Год начала подготовки: 2022	Версия: V.1	С. 10/32

Защита дипломной проекта (работы) обеспечивает аттестацию выпускников по профессиональным модулям ПМ.01 - ПМ.03; ДЭ, т.е. решение практических (ситуационных) заданий, обеспечивает проверку соответствия профессиональных умений требованиям ФГОС СПО по специальности по профессиональным модулям ПМ.01 - ПМ. 03;

4.4.1 Условия подготовки и процедура проведения защиты дипломной проекта (работы) подробно освещены в пунктах Порядка организации и проведения государственной итоговой аттестации выпускников колледжа.

4.4.2 На заседание экзаменационной комиссии предоставляются следующие документы:

- ФГОС СПО по специальности подготовки и дополнительные требования колледжа (компетентностная модель выпускника колледжа);
- программа государственной итоговой аттестации;
- приказ о допуске выпускников к государственной итоговой аттестации;
- сводная ведомость формирования компетенций и сведения об успеваемости выпускников;
- зачетные книжки выпускников;
- книга протоколов заседаний экзаменационной комиссии.

4.4.3 Защита дипломного проекта (работы) проводится на открытых заседаниях ГЭК с участием не менее двух третей ее состава.

4.4.4 Процедура защиты устанавливается председателем государственной экзаменационной комиссии по согласованию с членами комиссии и, как правило, включает доклад выпускника (не более 10 - 15 минут), зачитывание отзыва и рецензии, вопросов членов комиссии, ответы выпускника.

4.4.5 Тематика дипломного проекта (работы) должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, указанных в индивидуальном задании.

Для конкретного задания разрабатываются этапы выполнения его.

4.4.6 Организация и проведение демонстрационного экзамена

Демонстрационный экзамен проводится на аккредитованных специализированных площадках, которые оснащены:

- компьютерной техникой;
- справочными и нормативными документами;

МО-09 02 06 –ГИА.ПР	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»		
	ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ		
	Год начала подготовки: 2022	Версия: V.1	С. 11/32

– технологическим оборудованием и инвентарем.

4.4.7 Требования к структуре дипломного проекта (работы)

Дипломный проект (работа) включает пояснительную записку на 30 ... 35 листах формата А4, графические документы, взаимно дополняющие друг друга.

Последовательность комплектования пояснительной записки:

титульный лист;

задание на дипломный проект (работу);

заглавный лист (при необходимости и его продолжение);

листы записки в порядке ее выполнения (в соответствии с содержанием на заглавном листе и заданием на дипломный проект (работу);

выводы и предложения;

список использованных источников.

Содержание пояснительной записки зависит от разрабатываемой темы работы.

4.4.8 Требования к проведению демонстрационного экзамена

Демонстрационный экзамен предусматривает моделирование реальных производственных условий для решения обучающимися и выпускниками практических задач профессиональной деятельности, позволяющих вести профессиональную деятельность в определенной сфере или выполнять работу по конкретным профессиям или специальностям в соответствии с ФГОС.

Регламент проведения демонстрационного экзамена определен Методикой организации и проведения демонстрационного экзамена (приложение к приказу ФГБОУ ДПО ИРПО» от 22.06.2023 № П – 291).

Демонстрационный экзамен проводится с использованием КОД, представляющий собой комплекс оценочных документов, одним из требований которого является задание определенного уровня.

Демонстрационный экзамен проводится в два дня:

1-ый день - подготовительный этап, в котором Экспертной группой производится дооснащение площадки (при необходимости) и настройка оборудования.

В указанный день осуществляется распределение рабочих мест выпускников на площадке в соответствии с жеребьевкой. Жеребьевка проводится в присутствии всех выпускников способом, исключающим спланированное распределение рабочих мест или оборудования.

МО-09 02 06 –ГИА.ПР	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»		
	ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ		
	Год начала подготовки: 2022	Версия: V.1	С. 12/32

Инструктаж по охране труда и технике безопасности (далее – ОТ и ТБ), а так же знакомство с площадкой для выпускников и членов Экспертной группы проводится Техническим экспертом под роспись за день до проведения экзамена. В случае отсутствия выпускника на инструктаже по ОТ и ТБ, он не допускается к ДЭ.

Выпускники знакомятся с подробной информацией о регламенте проведения экзамена с обозначением обеденных перерывов и времени завершения экзаменационных заданий/модулей, ограничениях времени и условий допуска к рабочим местам, включая условия, разрешающие им покинуть рабочие места и площадку, информацию о времени и способе проверки оборудования, информацию о пункте и графике питания, оказании медицинской помощи, о характере и диапазоне санкций, которые могут последовать в случае нарушения регламента проведения экзамена.

2-ой день - проведение демонстрационного задания, в котором выпускники, без опоздания прибывают на специализированную площадку. В случае опоздания к началу выполнения заданий по уважительной причине, обучающийся допускается, но время на выполнение заданий не добавляется.

Каждому выпускнику предоставляется время на ознакомление с экзаменационным заданием, письменные инструкции по заданию, а также разъяснения правил поведения во время ДЭ.

Экзаменационные задания выдаются выпускникам непосредственно перед началом экзамена. На изучение материалов и дополнительные вопросы выделяется время, которое не включается в общее время проведения экзамена. Если задание состоит из модулей, то члены Экспертной группы обязаны выдавать участникам задание перед началом каждого модуля или действовать согласно техническому описанию. Минимальное время, отводимое в данном случае (модульная работа) на ознакомление с информацией, составляет 15 минут, которые не входят в общее время проведения экзамена. Ознакомление происходит перед началом каждого модуля.

К выполнению экзаменационных заданий выпускники приступают после указания Главного эксперта.

В ходе проведения экзамена участникам ДЭ запрещаются контакты с другими участниками ДЭ или членами Экспертной группы без разрешения Главного эксперта.

Трудоемкость выполнения заданий составляет 2 часа 30 минут.

МО-09 02 06 –ГИА.ПР	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»		
	ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ		
	Год начала подготовки: 2022	Версия: V.1	С. 13/32

Членами Экспертной группы оцениваются задания в баллах и переносятся в рукописную оценочную ведомость, а затем на цифровую платформу по мере осуществления процедуры оценки. После выставления оценок и/или баллов во все оценочные ведомости, запись о выставленных оценках на цифровой платформе блокируется.

Результатом работы Экспертной комиссии является итоговый протокол заседания Экспертной комиссии, в котором указывается общий перечень участников, сумма баллов по каждому участнику за выполненное задание экзамена, все необходимые бланки и формы формируются через цифровую платформу.

Перечень типового задания для проведения демонстрационного задания по специальности представляется в приложении 1 настоящей программы.

4.5 Критерии оценки уровня подготовки выпускников

4.5.1 При определении окончательной оценки по защите дипломного проекта (работы) учитываются:

- обоснованность освоенных показателей оценки результата общих и профессиональных компетенций у выпускника (по содержанию дипломного проекта (работы) в соответствии с дипломным заданием по заданному профессиональному модулю), четкость и краткость изложения содержания материала дипломной работы и его представления выпускником на защите;

- отзыв руководителя дипломной работы выпускника;
- оценка рецензента о качестве дипломного проекта (работы);
- ответы выпускника на вопросы членов экзаменационной комиссии.

По представленным в экзаменационную комиссию портфолио выпускника, содержащего документы, подтверждающие освоение выпускникам компетенций по каждому из основных видов деятельности, а также отзыва руководителя дипломного проекта (работы) и рецензии на ее качество члены экзаменационной комиссии, используя инструментарий, могут дать свою оценку уровню развитости потенциала той или иной продемонстрированной выпускником компетенции, сравнить результат с содержащимся в портфолио и сделать соответствующие выводы.

4.5.2. Оценку выполнения заданий демонстрационного экзамена осуществляет экспертная группа, возглавляемая главным экспертом.

Количество экспертов, входящих в состав экспертной группы, определяется КОД.

МО-09 02 06 –ГИА.ПР	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»		
	ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ		
	Год начала подготовки: 2022	Версия: V.1	С. 14/32

Минимальное количество экспертов определено - 3 человека (без учета главного эксперта, технического эксперта.)

При определении окончательной оценки по итогам проведения демонстрационного экзамена члены Экспертной группы по каждому участнику, с учетом выполнения каждым участником конкретного задания по модулю выставляют баллы в бланки и формы, которые формируются через цифровую платформу.

Итоговый протокол Экспертной комиссии служит документом для перевода начисленных баллов в оценку студента по ГИА и заносится в протокол экзаменационной комиссии.

Для базового уровня установлено максимально возможное количество баллов задания по всем критериям оценки, равное 50.

Формирование итогового документа о результатах выполнения экзаменационных заданий по каждому участнику выполняется автоматизировано с использованием цифровой платформы. Посредством указанных сервисов осуществляется автоматизированная обработка внесенных оценок и/или баллов, синхронизация с персональными данными, содержащимися в личных профилях участников, и формируется электронный файл по каждому участнику, прошедшему ДЭ в виде таблицы с указанием результатов экзаменационных заданий в разрезе выполненных модулей. Формы электронного файла и таблицы разрабатываются и утверждаются ВСП.

Участник может ознакомиться с результатами выполненных экзаменационных заданий в личном профиле Информационной системы оценивания.

4.6 Порядок апелляции и пересдачи государственной итоговой аттестации

4.6.1 По результатам ГИА выпускник, участвовавший в ГИА, имеет право подать в апелляционную комиссию письменное апелляционное заявление о нарушении, по его мнению, установленного порядка проведения ГИА и (или) несогласии с ее результатами (далее – апелляция).

4.6.2 Апелляция подается лично выпускником или родителями (законными представителями) несовершеннолетнего выпускника в апелляционную комиссию калининградского морского рыбопромышленного колледжа «КМРК». Состав и работа апелляционной комиссии регламентируется Положением о порядке формирования и деятельности апелляционной комиссии в ФГБОУ ВО «КГТУ» «Калининградский морской рыбопромышленный колледж» при проведении ГИА выпускника

МО-09 02 06 –ГИА.ПР	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»		
	ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ		
	Год начала подготовки: 2022	Версия: V.1	С. 15/32

государственного средне-профессионального образовательного учреждения «Калининградский морской рыбопромышленный колледж».

МО-09 02 06 –ГИА.ПР	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»		
	ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ		
	Год начала подготовки: 2022	Версия: V.1	С. 16/32

Уровни и показатели уровней выполнения и защиты дипломного проекта (работы)

Разделы работы	Критерии уровней	Уровни и показатели уровней подготовки и защиты работы - оценка			
		высокий - 5	повышенный - 4	пороговый - 3	не соответствует подготовке - 2
1 Признаки уровня содержания и оформлению пояснительной записки					
Введение	Актуальность проблемы и темы дипломного проекта (работы)	Точно определена проблема и ее практическая значимость	Определена практическая значимость	Актуальность проблемы и практическая значимость не распределены	Не сформулирована актуальность проблемы – темы
	Использование целей и задач работы	Цели и задачи работы корректно использованы	Цели и задачи согласованы между собой	Цели и задачи не корректно использованы	Цели и задачи работы не соответствуют выбранной теме
Требования к структурно-содержательной целостности работы	Соответствие структурно-содержательной целостности работы целям и задачам	Соответствует	Имеется несоразмерность частей работы	Структурно-содержательная целостность работы не соответствует целям и задачам	Структурно-содержательная целостность работы не соответствует целям и задачам. Части работы не соразмерны
Теоретическая часть работы	Представление теоретической части работы	1) анализ источников проведен; 2) выделены теоретические подходы к решению проблемы; 3) позиция автора работы определена и обоснована	1) анализ источников проведен; 2) выделены теоретические подходы к решению проблемы; 3) позиция автора работы определена	1) анализ источников носит описательный характер; 2) основные работы по проблеме изучены; 3) отсутствует собственная позиция автора	1) отсутствует анализ источников; 2) большая часть основных источников не изучена, а представлено конспективно
Практическая часть работы	Построение практической части работы	Практическая часть работы выстроена с опорой на теоретические положения: - выделены достоинства и недостатки;	Практическая часть работы в целом построена с опорой на теоретические положения: - выделены достоинства и недостатки	Практическая часть работы выстроена с частичной опорой на теоретические положения:	Практическая часть работы не имеет работы на теоретические положения
Заключение	Содержание выводов работы	Выводы работы логичны, обоснованы; соответствуют целям и задачам; указаны возможности внедрения результатов работы	Выводы работы в основном обоснованы; соответствуют целям и задачам; не определены возможности внедрения и дальнейшей перспективы работы над темой	Имеются логические погрешности в выводах, их недостаточная обоснованность; цели и задачи работы реализованы лишь частично	Выводы в основном не обоснованы; цели и задачи работы не реализованы

*Документ управляется программными средствами 1С: Колледж
Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С: Колледж*

МО-09 02 06 –ГИА.ПР	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»		
	ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ		
	Год начала подготовки: 2022	Версия: V.1	С. 17/32

Продолжение

Разделы работы	Критерии уровней	Уровни и показатели уровней подготовки и защиты работы - оценка			
		высокий - 5	повышенный - 4	пороговый - 3	не соответствует подготовке - 2
Пояснительная записка работы	Соответствие требованиям стандартов и объема работы	Текст, ссылки, рисунки, таблицы оформлены в соответствии с установленными требованиями стандартов. Выдержан общий объем работы	Имеются незначительные нарушения в оформлении. Теоретическая часть работы превышает практическую по объему. Работа превышает рекомендуемый объем	Имеются существенные нарушения в оформлении. Работа меньше рекомендуемого объема	Имеются грамматические ошибки, существенные нарушения в оформлении. Работа не соответствует требованиям по объему
2 Признаки уровня выполнения содержания и оформления графических документов					
Графические документы	Соответствие требованиям стандартов	Оформлены в соответствии с требованиями стандартов	Имеются незначительные нарушения в оформлении	Имеются существенные нарушения в оформлении	Имеются графические ошибки, существенные нарушения в оформлении
3 Признаки уровня выступления выпускника в ходе защиты работы					
Доклад выпускника	Краткое и обстоятельное изложение содержания работы	Содержание работы выстроено логично, последовательно и полностью. Выпускник демонстрирует убежденность при раскрытии темы	Содержание работы выстроено логично, последовательно и полностью.	Нарушена логика выступления, содержание работы представлено не полностью	Нарушена логика выступления, содержание работы представлено фрагментарно
Ответы выпускника на замечания рецензента и членов экзаменационной комиссии	Содержательность, краткость и полнота ответов	Полнота, точность, аргументированность ответов, подкрепленных примерами из работы, учебных дисциплин и практики	Ответы на вопросы не достаточно полные, выпускник затрудняется привести пример из работы и других источников	Ответы на вопросы не полные, не аргументированные, примеры из работы не приводятся	Затруднения в ответах на вопросы

*Документ управляется программными средствами 1С: Колледж
Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С: Колледж*

МО-09 02 06 –ГИА.ПР	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»		
	ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ		
	Год начала подготовки: 2022	Версия: V.1	С. 18/32

Продолжение

Разделы работы	Критерии уровней	Уровни и показатели уровней подготовки и защиты работы - оценка			
		высокий - 5	повышенный - 4	пороговый - 3	не соответствует подготовке - 2
4 Признаки уровня организации в период выполнения и защиты работы					
Самоорганизация выпускника	Соблюдение графика выполнения работы	Самостоятельность выполнения работы	График выполнения работы в основном соблюдался. Работа выполнялась в сотрудничестве с руководителем	График выполнения работы соблюдался частично	График выполнения работы соблюдался частично или не выполнялся полностью
	Наглядность представления работы	Использование наглядных средств и их содержательное оформление	Использование наглядных средств, требования к содержанию наглядных средств нарушено	Использование наглядных средств, требования к содержанию наглядных средств нарушено явно	Использование наглядных средств, требования к содержанию наглядных средств нарушено явно

МО-09 02 06 –ГИА.ПР	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»		
	ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ		
	Год начала подготовки: 2022	Версия: V.1	С. 19/32

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

ПРИМЕРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ТЕМ ДИПЛОМНЫХ ПРОЕКТОВ (РАБОТ)

1. Проектирование и внедрение системы защиты информации в корпоративной сети среднего предприятия.
2. Разработка и внедрение системы предотвращения утечек конфиденциальной информации (DLP) в организации.
3. Построение системы резервного копирования и аварийного восстановления с использованием современных облачных и локальных технологий.
4. Внедрение системы управления доступом на основе ролей (RBAC) и многофакторной аутентификации (MFA) для корпоративных ресурсов.
5. Анализ уязвимостей и повышение защищенности сетевой инфраструктуры с использованием систем мониторинга и сканирования (например, на базе OpenVAS, Wireshark).
6. Проектирование и модернизация локальной вычислительной сети (ЛВС) для офисного здания с учетом перспектив развития.
7. Организация безопасного удаленного доступа сотрудников к корпоративной сети с использованием технологий VPN (IPsec, SSL).
8. Внедрение технологии программно-конфигурируемых сетей (SDN) для оптимизации управления трафиком в дата-центре.
9. Построение отказоустойчивой сетевой инфраструктуры на основе протоколов Spanning Tree Protocol (STP) и агрегации каналов (LACP).
10. Миграция сетевых сервисов (DNS, DHCP, IPAM) на единую платформу управления (например, на базе Windows Server или Infoblox).
11. Внедрение и настройка отказоустойчивого кластера серверов на базе технологий гипервизора (VMware vSphere / Microsoft Hyper-V).
12. Автоматизация процессов развертывания операционных систем и программного обеспечения с использованием средств (MDT, WDS, Ansible, PowerShell).
13. Миграция почтовой системы и служб каталогов на облачную платформу (например, Microsoft 365 / Google Workspace).
14. Построение частного облака на базе платформы Proxmox VE / OpenStack для консолидации ИТ-инфраструктуры.

МО-09 02 06 –ГИА.ПР	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»		
	ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ		
	Год начала подготовки: 2022	Версия: V.1	С. 20/32

15. Разработка системы мониторинга ИТ-инфраструктуры на базе Zabbix / Prometheus + Grafana.

16. Аудит и оптимизация ИТ-инфраструктуры предприятия: анализ проблем и пути их решения.

17. Проектирование и внедрение системы голосовой связи (IP-телефония) на базе Asterisk / FreePBX.

18. Внедрение системы контейнеризации приложений с использованием Docker и оркестрации Kubernetes в среде разработки и тестирования.

ПРИМЕРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ТИПОВЫХ ЗАДАНИЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ДЭ БУ

Образец задания для ГИА ДЭ БУ

Модуль 1. Настройка сетевой инфраструктуры

Необходимо разработать и настроить инфраструктуру информационнокоммуникационной 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 - ФамилияУчастникаМодуль1 без учёта расширения.

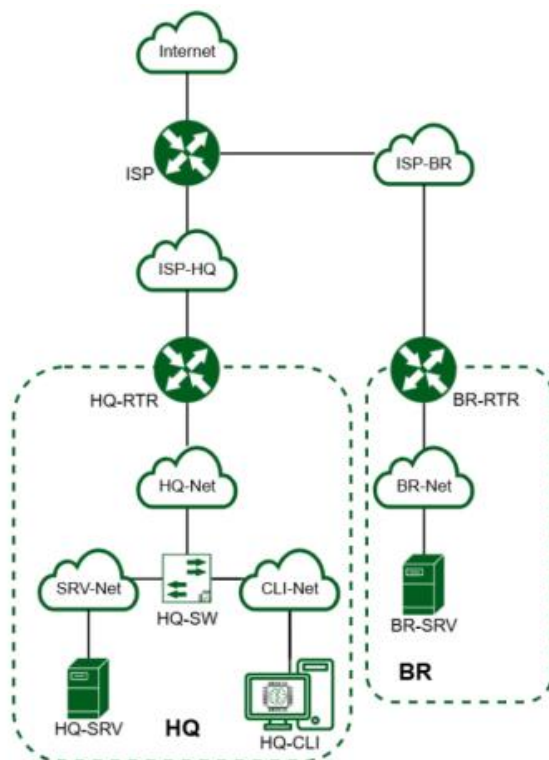


Рисунок 1. Топология сети

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 Гб в случае использования EcoRouter 1 Гб в случае использования дистрибутива Linux	10 Гб	ОС EcoRouter, в случае невозможности использования EcoRouter дистрибутив Альт JeOS или аналог

МО-09 02 06 –ГИА.ПР	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»		
	ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ		
	Год начала подготовки: 2022	Версия: V.1	С. 22/32

BR-RTR	4 Гб в случае использования EcoRouter 1 Гб в случае использования дистрибутива Linux	4 Гб в случае использования EcoRouter 1 Гб 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

МО-09 02 06 –ГИА.ПР	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»		
	ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ		
	Год начала подготовки: 2022	Версия: V.1	С. 23/32

- 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_01_КОД 09.02.06-3-2026-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 remote_user
 - 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

МО-09 02 06 –ГИА.ПР	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»		
	ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ		
	Год начала подготовки: 2022	Версия: V.1	С. 24/32

- Реализовать на HQ-RTR маршрутизацию трафика всех указанных VLAN с использованием одного сетевого адаптера VM/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 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

*Документ управляется программными средствами 1С: Колледж
Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С: Колледж*

МО-09 02 06 –ГИА.ПР	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»		
	ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ		
	Год начала подготовки: 2022	Версия: V.1	С. 25/32

- 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.

Таблица 2

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

Модуль 2. Организация сетевого администрирования операционных систем

*Документ управляется программными средствами 1С: Колледж
Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С: Колледж*

МО-09 02 06 –ГИА.ПР	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»		
	ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ		
	Год начала подготовки: 2022	Версия: V.1	С. 26/32

Необходимо разработать и настроить инфраструктуру информационнокоммуникационной 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.

МО-09 02 06 –ГИА.ПР	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»		
	ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ		
	Год начала подготовки: 2022	Версия: V.1	С. 27/32

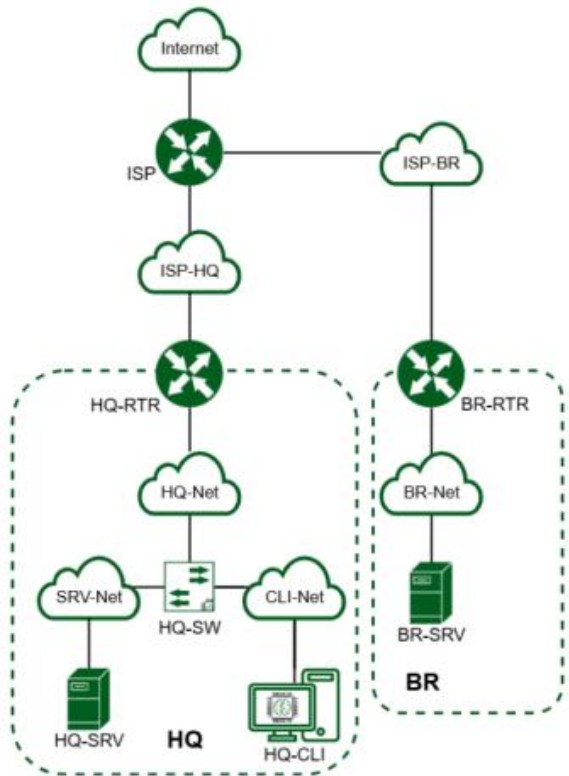


Рисунок 2. Топология сети

МО-09 02 06 –ГИА.ПР	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»		
	ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ		
	Год начала подготовки: 2022	Версия: V.1	С. 28/32

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 Гб в случае использования EcoRouter 1 Гб в случае использования дистрибутива Linux	10 Гб	ОС EcoRouter, в случае невозможности использования EcoRouter дистрибутив Альт JeOS или аналог 10.
BR-RTR	4 Гб в случае использования EcoRouter 1 Гб в случае использования дистрибутива Linux	4 Гб в случае использования EcoRouter 1 Гб 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

*Документ управляется программными средствами 1С: Колледж
Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С: Колледж*

МО-09 02 06 –ГИА.ПР	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»		
	ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ		
	Год начала подготовки: 2022	Версия: V.1	С. 29/32

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 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

*Документ управляется программными средствами 1С: Колледж
Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С: Колледж*

МО-09 02 06 –ГИА.ПР	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»		
	ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ		
	Год начала подготовки: 2022	Версия: V.1	С. 30/32

- 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_latestи mariadb_latestрасполагающиеся в директории docker в образе Additional.iso
 - Основной контейнер testapp должен называться testapp
 - 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 приложениена 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 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:

МО-09 02 06 –ГИА.ПР	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»		
	ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ		
	Год начала подготовки: 2022	Версия: V.1	С. 31/32

- 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 WEB с 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:

МО-09 02 06 –ГИА.ПР	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»		
	ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ		
	Год начала подготовки: 2022	Версия: V.1	С. 32/32

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

ПЛАН МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ПРОВЕДЕНИЯ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА В РАМКАХ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ВЫПУСКНИКОВ

1. Выбор компетенции для экзамена, комплекта оценочной документации.
2. Разработка локальных документов, регламентирующих проведение экзамена (приказ, положение, план).
3. Формирование рабочих групп для организации и проведения экзамена.
4. Формирование графика проведения тренировочных занятий в центре проведения экзамена.
5. Проведение организационного собрания с обучающимися.
6. Формирование экспертной группы, составление плана обучения по программе «Эксперт демонстрационного экзамена».
7. Сбор заявок, согласий на обработку персональных данных.
8. Формирование заявок на кандидатуру главного эксперта и на состав экспертной комиссии.
9. Проведение самообследования площадки на получение статуса центра проведения экзамена.
10. Разработка и согласование с главным экспертом плана проведения экзамена.