



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

УТВЕРЖДАЮ
Начальник колледжа
С.М. Карпович

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
(приложение к программе ГИА)

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ

основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования по специальности

09.02.06 Сетевое и системное администрирование

МО-09 02 06-ГИА.ОМ

ВЕРСИЯ	V.1
ГОД РАЗРАБОТКИ	2022
ГОД ОБНОВЛЕНИЯ	2025

КАЛИНИНГРАД

МО-09 02 06 –ГИА.ОМ	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»		
	ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ		
	Год начала подготовки: 2022	Версия: V.1	С. 2/21

СОДЕРЖАНИЕ

1 ПАСПОРТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ГИА.....	3
2 СТРУКТУРА ПРОЦЕДУР ГИА И ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ	6
3 ТИПОВОЕ ЗАДАНИЕ ДЛЯ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА	8
4 ПОРЯДОК ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ ЗАЩИТЫ ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА (РАБОТЫ)	21

МО-09 02 06 –ГИА.ОМ	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»		
	ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ		
	Год начала подготовки: 2022	Версия: V.1	С. 3/21

1 ПАСПОРТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ГИА

1.1 Особенности образовательной программы

Оценочные средства разработаны для специальности 09.02.06 «Сетевое и системное администрирование».

В рамках специальности предусмотрено освоение квалификации: системный администратор.

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен быть готов к выполнению видов деятельности, перечисленных в таблице 1.

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

1.2 Применяемые материалы

Результаты освоения основной профессиональной образовательной программы, демонстрируемые при проведении ГИА представлены в таблице 2.

Для проведения демонстрационного экзамена применяется комплект оценочной документации.

Таблица 2 - Перечень проверяемых требований к результатам освоения основной профессиональной образовательной программы

ФГОС СПО 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.		
Трудовая деятельность (основной вид деятельности)	Код проверяемого требования	Наименование проверяемого требования к результатам
1	2	3

МО-09 02 06 –ГИА.ОМ	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»		
	ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ		
	Год начала подготовки: 2022	Версия: V.1	С. 4/21

Для базового и профильного уровня		
ВД 09.02.06 – 01	Вид деятельности 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.
ВД 09.02.06 – 02	ПК 1.7	Осуществлять регламентное обслуживание и замену расходных материалов периферийного, сетевого и серверного оборудования инфокоммуникационных систем
	Вид деятельности 2	Организация сетевого администрирования операционных систем
	ПК 2.1.	Принимать меры по устранению сбоев в операционных системах

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

МО-09 02 06 –ГИА.ОМ	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»		
	ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ		
	Год начала подготовки: 2022	Версия: V.1	С. 5/21

	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 09.02.06 – 03	Вид деятельности 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.

МО-09 02 06 –ГИА.ОМ	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»		
	ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ		
	Год начала подготовки: 2022	Версия: V.1	С. 6/21

2 СТРУКТУРА ПРОЦЕДУР ГИА И ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ

2.1 Структура задания для процедуры ГИА

Государственная итоговая аттестация в соответствии с ФГОС СПО проводится в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта (работы). 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.

Задание демонстрационного экзамена – комплексная практическая задача, моделирующая профессиональную деятельность и выполняемая в реальном времени. Задания, выносимые на демонстрационный экзамен, разрабатываются на основе требований к квалификации выпускников, устанавливаемых Федеральными государственными образовательными стандартами с учетом требований работодателя, профессиональных объединений (при наличии), требований профессиональных стандартов, положений Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих (ЕТКС).

Комплект оценочной документации (КОД) – задание демонстрационного экзамена и комплекс требований к выполнению заданий демонстрационного экзамена, включающий минимальные требования к оборудованию и оснащению центров проведения демонстрационного экзамена, к составу экспертных групп, участвующих в оценке заданий демонстрационного экзамена.

Базовый уровень демонстрационного экзамена – проводится с использованием комплекта оценочной документации, содержащего варианты заданий и критерии оценивания, разработанные и утвержденные федеральным оператором по специальности среднего профессионального образования или по отдельным видам деятельности с учетом требований ФГОС к результатам освоения основной профессиональной образовательной программы.

Профильный уровень демонстрационного экзамена – проводится с использованием комплекта оценочной документации, содержащего варианты заданий и критерии оценивания, разработанные федеральным оператором по специальности среднего профессионального образования, или по отдельным видам деятельности с учетом требований ФГОС и может учитывать требования

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

МО-09 02 06 –ГИА.ОМ	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»		
	ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ		
	Год начала подготовки: 2022	Версия: V.1	С. 7/21

предприятий, профессиональных, отраслевых и международных стандартов и иные требования к результатам освоения основной профессиональной образовательной программы.

2.2 Порядок проведения процедуры ГИА

Порядок проведения государственной итоговой аттестации (далее - ГИА) по образовательным программам среднего профессионального образования регламентируется Порядка организации и проведения государственной итоговой аттестации выпускников колледжа, утвержденного начальником от 03.03.2023 г.

Длительность проведения государственной итоговой аттестации по основной профессиональной образовательной программе по 09.02.06 Сетевое и системное администрирование определяется ФГОС СПО и составляет 6 недель.

2.2.1 Объем времени на подготовку и проведение ГИА

Подготовка - 4 недели.

Проведение защиты - 2 недели.

2.2.2 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.

МО-09 02 06 –ГИА.ОМ	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»		
	ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ		
	Год начала подготовки: 2022	Версия: V.1	С. 8/21

3 ТИПОВОЕ ЗАДАНИЕ ДЛЯ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА

3.1 Структура и содержание типового задания

3.1.1. Задание демонстрационного экзамена включает комплексную практическую задачу, моделирующую профессиональную деятельность и выполняемую в режиме реального времени. Задание состоит из практического блока.

Примерное практическое задание

1 Лист задания.

2 Лист оценивания операций.

3 Необходимые приложения.

В подготовительный день в личном кабинете цифровой платформы Главный эксперт получает вариант задания и схему оценки для проведения демонстрационного экзамена в конкретной экзаменационной группе. В день экзамена Главный эксперт выдает экзаменационные задания каждому участнику в бумажном виде, исходные данные, лист оценивания (если приемлемо), дополнительные инструкции к ним (при наличии).

3.1.2. Условия выполнения практического задания:

Демонстрационный экзамен организуется и проводится по нормативной документации, размещенной в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» на сайте федерального оператора.

Задание практического блока включает в себя следующие разделы:

1. Лист задания.

2 Лист оценивания операций.

3 Необходимые приложения.

Практический блок демонстрационного экзамена

Экзаменуемые в ходе демонстрационного экзамена должны подтвердить наличие практических навыков и умений, указанных в КОД.

Текст образца задания:

Модуль 1. Настройка сетевой инфраструктуры

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

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

МО-09 02 06 –ГИА.ОМ	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»		
	ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ		
	Год начала подготовки: 2022	Версия: V.1	С. 9/21

- 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

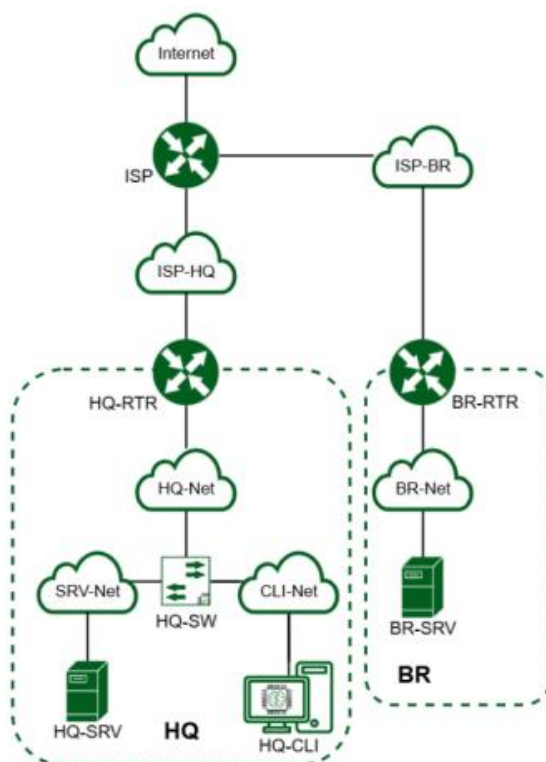


Рисунок 1. Топология сети

МО-09 02 06 –ГИА.ОМ	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»		
	ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ		
	Год начала подготовки: 2022	Версия: V.1	С. 10/21

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
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	-

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

МО-09 02 06 –ГИА.ОМ	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»		
	ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ		
	Год начала подготовки: 2022	Версия: V.1	С. 11/21

Задание модуль 1

1. Произведите базовую настройку устройств:

- Настройте имена устройств согласно топологии. Используйте полное доменное имя
- На всех устройствах необходимо сконфигурировать IPv4:
- IP-адрес должен быть из приватного диапазона, в случае, если сеть локальная, согласно RFC1918
- Локальная сеть в сторону HQ-SRV (VLAN 100) должна вмещать не более 32 адресов
- Локальная сеть в сторону HQ-CLI(VLAN 200) должна вмещать не менее 16 адресов
- Локальная сеть для управления(VLAN 999) должна вмещать не более 8 адресов
- Локальная сеть в сторону BR-SRV должна вмещать не более 16 адресов
- Сведения об адресах занесите в таблицу 2, в качестве примера используйте Прил_3_O1_КОД 09.02.06-3-2026-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

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

МО-09 02 06 –ГИА.ОМ	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»		
	ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ		
	Год начала подготовки: 2022	Версия: V.1	С. 12/21

- Пользователь `sshuser` должен иметь возможность запускать `sudo` без ввода пароля
- Создайте пользователя `net_admin` на маршрутизаторах HQ-RTR и BR-RTR
- Пароль пользователя `net_admin` с паролем `P@ssw0rd`
- При настройке ОС на базе Linux, запускать `sudo` без ввода пароля
- При настройке ОС отличных от Linux пользователь должен обладать
- максимальными привилегиями.

4. Настройте коммутацию в сегменте HQ следующим образом:

- Трафик HQ-SRV должен принадлежать VLAN 100
- Трафик HQ-CLI должен принадлежать VLAN 200
- Предусмотреть возможность передачи трафика управления в VLAN 999
- Реализовать на HQ-RTR маршрутизацию трафика всех указанных VLAN с использованием одного сетевого адаптера ВМ/физического порта
- Сведения о настройке коммутации внесите в 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

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

МО-09 02 06 –ГИА.ОМ	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»		
	ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ		
	Год начала подготовки: 2022	Версия: V.1	С. 13/21

- Обеспечьте защиту выбранного протокола посредством парольной защиты
 - Сведения о настройке и защите протокола занесите в отчёт.
8. Настройка динамической трансляции адресов маршрутизаторах HQ-RTR и BR-RTR:
- Настройте динамическую трансляцию адресов для обоих офисов в сторону ISP, все устройства в офисах должны иметь доступ к сети Интернет

9. Настройте протокол динамической конфигурации хостов для сети в сторону HQ-CLI:

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

10. Настройте инфраструктуру разрешения доменных имён для офисов HQ и BR:

- Основной DNS-сервер реализован на HQ-SRV
- Сервер должен обеспечивать разрешение имён в сетевые адреса устройств и обратно в соответствии с таблицей 3
- В качестве DNS сервера пересылки используйте любой общедоступный
- DNS сервер(77.88.8.7, 77.88.8.3 или другие)

11. Настройте часовой пояс на всех устройствах (за исключением виртуального коммутатора, в случае его использования) согласно месту проведения экзамена.

Таблица 2

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

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

МО-09 02 06 –ГИА.ОМ	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»		
	ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ		
	Год начала подготовки: 2022	Версия: V.1	С. 14/21

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

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

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

МО-09 02 06 –ГИА.ОМ	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»		
	ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ		
	Год начала подготовки: 2022	Версия: V.1	С. 15/21

должен содержать текстовую информацию и может включать снимки экрана, кадрированные таким образом, чтобы относящаяся к выполнению задания информация на снимках была читаемой.

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

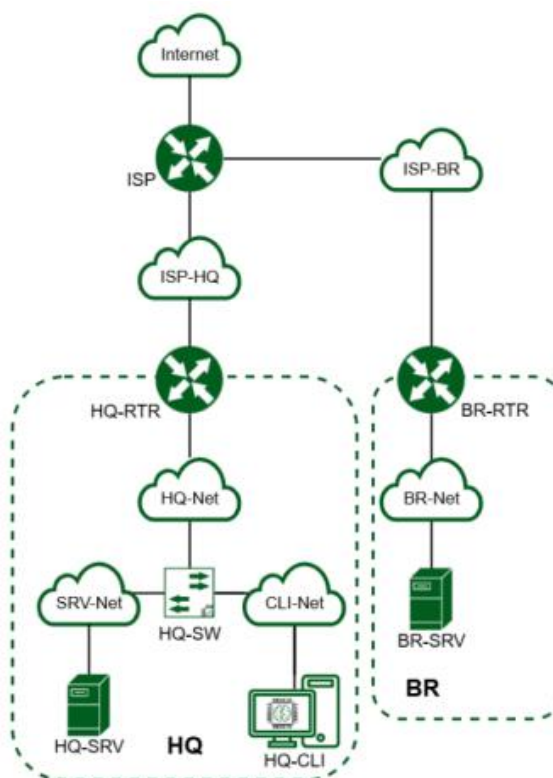


Рисунок 2. Топология сети

МО-09 02 06 –ГИА.ОМ	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»		
	ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ		
	Год начала подготовки: 2022	Версия: V.1	С. 16/21

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 аналог10.
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	-

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

МО-09 02 06 –ГИА.ОМ	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»		
	ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ		
	Год начала подготовки: 2022	Версия: V.1	С. 17/21

Задание модуль 2

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

- Имя домена au-team.irpo
- Введите в созданный домен машину HQ-CLI
- Создайте 5 пользователей для офиса HQ: имена пользователей формата huser№ (например huser1, huser2 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:

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

МО-09 02 06 –ГИА.ОМ	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»		
	ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ		
	Год начала подготовки: 2022	Версия: V.1	С. 18/21

- 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_latestи mariadb_latestрасполагающиеся в директории docker в образе Additional.iso
- Основной контейнер testapp должен называться tesppapp
- 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 дампы базы данных находятся в директории web образа Additional.iso
- Выполните импорт схемы и данных из файла dump.sql в базу данных webdb
- Создайте пользователя webc паролем P@ssw0rd и предоставьте ему права доступа к этой базе данных
- Файлы index.php и директорию images скопируйте в каталог веб сервера apache
- В файле index.php укажите правильные учётные данные для подключения к БД
- Запустите веб сервер и убедитесь в работоспособности приложения

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

МО-09 02 06 –ГИА.ОМ	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»		
	ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ		
	Год начала подготовки: 2022	Версия: V.1	С. 19/21

- Основные параметры отметьте в отчёте
8. На маршрутизаторах сконфигурируйте статическую трансляцию портов:
- Пробросьте порт 8080 в порт приложения testapp BR-SRV на маршрутизаторе BR-RTR, для обеспечения работы приложения testapp извне
 - Пробросьте порт 8080 в порт веб приложения на HQ-SRV на маршрутизаторе HQ-RTR, для обеспечения работы веб приложения извне
 - Пробросьте порт 2026 на маршрутизаторе HQ-RTR в порт 2026 сервера HQ-SRV, для подключения к серверу по протоколу ssh из внешних сетей
 - Пробросьте порт 2026 на маршрутизаторе BR-RTR в порт 2026 сервера BR-SRV, для подключения к серверу по протоколу ssh из внешних сетей.
9. Настройте веб-сервер nginx как обратный прокси-сервер на ISP
- При обращении по доменному имени web.au-team.irpo у клиента должно открываться веб приложение на HQ-SRV
 - При обращении по доменному имени docker.au-team.irpo клиента должно открываться веб приложение testapp
10. На маршрутизаторе ISP настройте web-based аутентификацию:
- При обращении к сайту web.au-team.irpo клиенту должно быть предложено ввести аутентификационные данные
 - В качестве логина для аутентификации выберите WEBc паролем P@ssw0rd
 - Выберите файл /etc/nginx/.htpasswd в качестве хранилища учётных записей
 - При успешной аутентификации клиент должен перейти на веб сайт.
11. Удобным способом установите приложение Яндекс Браузер на HQ-CLI
- Установку браузера отметьте в отчёте.

3.2 Порядок перевода баллов в систему оценивания

Максимальное количество баллов, которые возможно получить за выполнение практического задания демонстрационного экзамена базового уровня при

МО-09 02 06 –ГИА.ОМ	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»		
	ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ		
	Год начала подготовки: 2022	Версия: V.1	С. 20/21

выполнении различных операций, принимается за 50 баллов.

При разработке системы перевода баллов в оценку необходимо учитывать сложность разработанных заданий.

Рекомендуемая шкала перевода баллов в оценку приведена в таблице 3.

Таблица 3 - Рекомендуемая шкала перевода баллов в оценку

Оценка ГИА	«2»	«3»	«4»	«5»
Итоговая оценка	0,0-24,9	25,0-32,4	32,5 –	45,0 – 50,0
выполнения заданий	(0,00% -	(50,00% -	44,9	(90,00% -
демонстрационного	49,99%)	64,99%)	(65,00% -	100,00%)
экзамена балл (проценты)			89,99%)	

МО-09 02 06 –ГИА.ОМ	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»		
	ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ		
	Год начала подготовки: 2022	Версия: V.1	С. 21/21

4 ПОРЯДОК ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ ЗАЩИТЫ ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА (РАБОТЫ)

Программа организации проведения защиты дипломного проекта (работы) как часть программы ГИА должна включать:

- Общие положения
- 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.
- Примерная тематика дипломных проектов (работ) по специальности;
- Структура и содержание дипломного проекта (работы);
- Порядок оценки результатов дипломного проекта (работы).
- Порядок оценки защиты дипломного проекта (работы).