



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ ТЕХНОЛОГИЙ И УПРАВЛЕНИЯ ИМЕНИ К.Г. РАЗУМОВСКОГО
(ПЕРВЫЙ КАЗАЧИЙ УНИВЕРСИТЕТ)»
(ФГБОУ ВО «МГУТУ ИМ. К.Г. РАЗУМОВСКОГО (ПКУ)»)

УНИВЕРСИТЕТСКИЙ КОЛЛЕДЖ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

СОГЛАСОВАНО

Начальник отдела комплексного
технического сопровождения МБУ
«ИТ-центр системы образования
г.о. Химки»


_____ А.А. Заславский
« 11 » _____ 2019 г.

УТВЕРЖДАЮ
Ректор университета


_____ В.Н. Иванова
« 15 » _____ 2019 г.

ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ
ВЫПУСКНИКОВ

программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности 09.02.02 Компьютерные сети

базовой подготовки

РАССМОТРЕНО

на заседании Педагогического совета
Университетского колледжа
информационных технологий

Протокол № 1 от « 11 » 10 2019 г.

Председатель


_____ Р.В.Александров

Москва 2019 г.

ОДОБРЕНО

предметной (цикловой) комиссией
специальности 09.02.02

Компьютерные сети

Председатель ПЦК

 С.В. Мельникова

Протокол № 2 от 25.09.2019

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по учебно-
методической работе

 Е.В. Вернер

« 02 »  2019 г.

Программа государственной итоговой аттестации разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.02 Компьютерные сети, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 28.07.2014 № 803.

СОДЕРЖАНИЕ

1.	ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	4
2.	ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ	6
3.	УСЛОВИЯ ПОДГОТОВКИ И ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ	9
4.	ФОРМА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ	11
5.	ПРИНЯТИЕ РЕШЕНИЙ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКЗАМЕНАЦИОННОЙ КОМИССИЕЙ	21
6.	КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ	22

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Государственная итоговая аттестация является частью оценки качества освоения программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.02. Компьютерные сети и является обязательной процедурой для выпускников, завершающих освоение программы подготовки специалистов среднего звена в ФГБОУ ВО «МГУТУ им. К.Г. Разумовского (ПКУ)».

Программа государственной итоговой аттестации выпускников ФГБОУ ВО «МГУТУ им. К.Г. Разумовского (ПКУ)» по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.02. Компьютерные сети представляет собой совокупность требований к подготовке и проведению государственной итоговой аттестации в 2020 году.

Нормативную правовую основу разработки программы государственной итоговой аттестации составляют:

- Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 09.02.02 Компьютерные сети, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 28 июля 2014 г. № 803;

- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 14 июня 2013 г. № 464;

- Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 16 августа 2013 г. № 968;

- Методические рекомендации по организации выполнения и защиты выпускной квалификационной работы в образовательных организациях, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования по программам подготовки специалистов среднего звена, направленные письмом Министерства образования и науки Российской Федерации от 20 июля 2015 г. № 06-846;

- Устав ФГБОУ ВО «МГУТУ им. К.Г. Разумовского (ПКУ)»;

- локальные нормативные акты ФГБОУ ВО «МГУТУ им. К.Г. Разумовского (ПКУ)», регламентирующие образовательный процесс.

Программа государственной итоговой аттестации разрабатывается и доводится до сведения студентов не позднее, чем за шесть месяцев до начала государственной итоговой аттестации.

В программе государственной итоговой аттестации используются следующие сокращения:

ВКР - выпускная квалификационная работа

ГИА - государственная итоговая аттестация
ГЭК - государственная экзаменационная комиссия
ОК - общие компетенции
ПК - профессиональные компетенции
СПО - среднее профессиональное образование
ФГОС СПО - федеральный государственный образовательный стандарт

2. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

2.1. Специальность среднего профессионального образования
09.02.02 Компьютерные сети.

2.2. Наименование квалификации
Техник по компьютерным сетям.

2.3. Уровень подготовки
Базовая подготовка.

2.4. Срок получения среднего профессионального образования по программе подготовки специалистов среднего звена
3 года 10 месяцев.

2.5. Исходные требования к подготовке и проведению государственной итоговой аттестации по программе подготовки специалистов среднего звена

Форма государственной итоговой аттестации в соответствии с ФГОС СПО	Защита выпускной квалификационной работы
Вид выпускной квалификационной работы	Дипломный проект
Объем времени на подготовку и проведение государственной итоговой аттестации	Подготовка - 4 недели Проведение - 2 недели
Сроки подготовки и проведения государственной итоговой аттестации	Подготовка с «18» мая по «14» июня 2020 г. Проведение с «15» июня по «28» июня 2020 г.

2.6. Итоговые образовательные результаты по программе подготовки специалистов среднего звена

Общие компетенции

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Профессиональные компетенции

1. Участие в проектировании сетевой инфраструктуры.

ПК 1.1. Выполнять проектирование кабельной структуры компьютерной сети.

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

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

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

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

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. Эксплуатация сетевых конфигураций.

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.

4. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.

3. УСЛОВИЯ ПОДГОТОВКИ И ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

3.1. Кадровое обеспечение подготовки и проведения государственной итоговой аттестации

Подготовка государственной итоговой аттестации	
Руководитель выпускной квалификационной работы	Специалист с высшим образованием соответствующего профиля
Консультант выпускной квалификационной работы	Специалист из числа педагогических работников ФГБОУ ВО «МГУТУ им. К.Г. Разумовского (ПКУ)»
Рецензент выпускной квалификационной работы	Специалистам по тематике ВКР из государственных органов власти, сферы труда и образования, научно-исследовательских институтов и др.
Проведение государственной итоговой аттестации	
Председатель государственной экзаменационной комиссии	Лицо, не работающее в ФГБОУ ВО «МГУТУ им. К.Г. Разумовского (ПКУ)», из числа: - руководителей или заместителей руководителей организаций, осуществляющих образовательную деятельность, соответствующую области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники; - представителей работодателей или их объединений, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники
Члены государственной экзаменационной комиссии	Педагогические работники ФГБОУ ВО «МГУТУ им. К.Г. Разумовского (ПКУ)», лица, приглашенные из сторонних организаций, в том числе педагогические работники, представители работодателей или их объединений, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники
Секретарь государственной экзаменационной комиссии	Лицо из числа педагогических работников или сотрудников ФГБОУ ВО «МГУТУ им. К.Г. Разумовского (ПКУ)»

3.2. Документационное обеспечение подготовки и проведения государственной итоговой аттестации

№ п/п	Наименование документа
1	Положение о проведении государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования выпускников ФГБОУ ВО «МГУТУ им. К.Г. Разумовского (ПКУ)»
2	Положение о выпускной квалификационной работе по программам подготовки специалистов среднего звена ФГБОУ ВО «МГУТУ им. К.Г. Разумовского (ПКУ)»
3	Программа государственной итоговой аттестации выпускников по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.02 Компьютерные сети

4	Методические указания по выполнению и защите выпускной квалификационной работы для студентов Университетского колледжа информационных технологий
5	Индивидуальные задания на выполнение выпускной квалификационной работы
6	Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 09.02.02 Компьютерные сети
7	Распорядительный акт Министерства науки и высшего образования Российской Федерации об утверждении председателя государственной экзаменационной комиссии
8	Распорядительный акт ФГБОУ ВО «МГУТУ им. К.Г. Разумовского (ПКУ)» о составе государственной экзаменационной комиссии, апелляционной комиссии
9	Распорядительный акт ФГБОУ ВО «МГУТУ им. К.Г. Разумовского (ПКУ)» о допуске студентов к государственной итоговой аттестации
10	Распорядительный акт ФГБОУ ВО «МГУТУ им. К.Г. Разумовского (ПКУ)» о допуске студентов к защите выпускных квалификационных работ
11	Документы, подтверждающие освоение обучающимися дисциплин и компетенций при изучении теоретического материала и прохождения практики по каждому из видов деятельности (зачетные книжки, сводные ведомости и т.п.)
12	Протоколы заседаний государственной экзаменационной комиссии
13	ГОСТ 2.004-88. ЕСКД. Общие требования к выполнению конструкторских и технологических документов на печатающих и графических устройствах вывода ЭВМ. ГОСТ 2.105-95. ЕСКД. Общие требования к текстовым документам. ГОСТ 2.106-96. ЕСКД. Текстовые документы. ГОСТ 2.109-73. ЕСКД. Основные требования к чертежам. ГОСТ 7.32-2017 СИБИД. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления ГОСТ 7.1-2003. Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления ГОСТ 7.82-2001. Библиографическая запись. Библиографическое описание электронных ресурсов

3.3. Техническое обеспечение подготовки и проведения государственной итоговой аттестации

№ п/п	Наименование	Требование
1	Оборудование	Персональный компьютер, проектор, экран
2	Аудитория	Лаборатория эксплуатации объектов сетевой инфраструктуры

4. ФОРМА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

4.1. Защита выпускной квалификационной работы

4.1.1. Требования к теме выпускной квалификационной работы

Темы выпускных квалификационных работ определяются ФГБОУ ВО «МГУТУ им. К.Г. Разумовского (ПКУ)» и должны отвечать современным требованиям развития высокотехнологических отраслей науки, техники, производства, экономики, культуры и образования, иметь практико-ориентированный характер.

Студенту предоставляется право:

- выбора темы выпускной квалификационной работы из предложенных (см. п. 4.1.5. Примерная тематика выпускных квалификационных работ);
- предложения своей тематики с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения.

Тематика выпускной квалификационной работы должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в программу подготовки специалистов среднего звена.

Закрепление за студентами тем выпускных квалификационных работ осуществляется приказом по ФГБОУ ВО «МГУТУ им. К.Г. Разумовского (ПКУ)».

4.1.2. Требования к структуре и объему выпускной квалификационной работы

Составляющая дипломного проекта	Краткая характеристика	Объем, стр.
Титульный лист	Наименование учебного заведения; наименование темы выпускной квалификационной работы и год выполнения; ФИО исполнителя ВКР и ФИО руководителя, консультантов, оценка, дата защиты, подпись председателя ГЭК	1
Содержание	Наименование частей ВКР, нумерация страниц	1
Введение	Актуальность темы; объект исследования; предмет исследования; цель исследования; задачи исследования; методы исследования; теоретическая значимость; практическая значимость; круг рассматриваемых проблем; структура работы	4 - 5
Основная часть	Главы и параграфы в соответствии с логической структурой изложения	44 - 73

Глава 1 Аналитическая часть	Теоретические аспекты изучаемого объекта и предмета ВКР; обзор используемых источников информации, нормативной базы по теме ВКР; статистические данные, построенные в таблицы и графики	16 - 22
1.1 Описание устройства организации	Анализ предметной области. Чем занимается компания. Сфера деятельности	2
1.2 Обзор аппаратной платформы организации	Анализ оборудования и типа среды передачи данных.	2
1.2.1 Обзор текущего состояния предприятия	Анализ материально-технического состояния оборудования компании на текущий момент	1
1.3 Выбор аппаратной составляющей сети организации	Перспективный план развития сети организации с целью её расширения и модернизации. Обоснование модернизации	8 - 12
1.3.1 Выбор сетевого передающего оборудования	Выбор сетевого передающего оборудования (коммутаторов и маршрутизаторов). Обоснование модернизации	2 - 3
1.3.2 Выбор оборудования для системы видеонаблюдения	Сравнительный анализ оборудования для видеонаблюдения. Обоснование модернизации	2 - 3
1.3.3 Выбор оборудования для серверов	Сравнительный анализ оборудования для серверов. Обоснование модернизации	2 - 3
1.3.4 Выбор оборудования для клиентских машин	Сравнительный анализ оборудования для клиентских компьютеров. Обоснование модернизации	2 - 3
1.4 Выбор программного обеспечения для организации	Анализ используемого программного обеспечения	4 - 6
1.4.1 Выбор программного обеспечения для клиентских компьютеров и серверов.	Обоснование цели выбора данного ПО, для данной компании. Работа с лицензиями	2 - 3
1.4.2 Выбор программного обеспечения для системы видеонаблюдения.	Обоснование цели выбора данного ПО, для данной компании. Работа с лицензиями	2 - 3
Глава 2 Проектная часть	Анализ практического материала, полученного во время производственной практики (преддипломной): анализ конкретного материала по избранной теме; описание выявленных проблем и тенденций развития объекта и предмета изучения на основе анализа конкретного материала по избранной теме; описание способов решения выявленных	11 - 17

	проблем	
2.1 Проектирование ЛВС (проектирование сегмента сети) или Модернизация ЛВС (сегмента сети)	Проектирование аппаратной части ЛВС или Модернизация аппаратной части ЛВС	1 - 2
2.2 Настройка сетевого оборудования	Организация адресации, настройка серверов, настройка видеосервера	2 - 3
2.3 Настройка серверов и клиентских машин	Установка программного системного и прикладного обеспечения	2 - 3
2.3 Организация безотказной работы сети	Резервирование информации, установка специализированного и антивирусного программного обеспечения. Настройка системы видеонаблюдения.	2 - 3
2.4 Моделирование нагрузки на сервер и сетевое оборудование	Организация моделирования нагрузки на сервер и сетевое передающее оборудование. Графики, выводы.	4 - 6
Глава 3 Экономическая часть	Выбор методики расчёта экономической эффективности от модернизации и расширения сети	10 - 20
3.1 Расчёт показателей экономической эффективности	Расчёт	1 - 2
3.1.1 Определение общей трудоёмкости проекта	Расчёт	1 - 2
3.1.2 Длительность проектных работ	Расчёт	1 - 2
3.2 Расчёт себестоимости проекта	Расчёт	1 - 2
3.2.1 Расчёт затрат на оплату труда и сопутствующие расходы	Расчёт	1 - 2
3.2.2 Расчёт основной заработной платы	Расчёт	1 - 2
3.2.3 Расчёт отчислений в социальные фонды	Расчёт	1 - 2
3.3 Расчёт затрат на оборудование	Расчёт	1 - 2
3.4 Расчёт затрат на программное обеспечение	Расчёт	1 - 2
3.5 Расчёт затрат на электроэнергию	Расчёт	1 - 2
Глава 4 Охрана труда и техника безопасности	Мероприятия по охране труда, производственной санитарии и пожарной безопасности	7 - 14
4.1 Оценка опасных и вредных производственных факторов	Оценка опасных и вредных производственных факторов	1 - 2
4.2 Техника безопасности	Правила техники безопасности	3 - 6
4.2.1 Безопасность	Правила обеспечения безопасности	1 - 2

технологического процесса		
4.2.2 Электробезопасность	Правила обеспечения безопасности	1 - 2
4.2.3 Заземление	Правила обеспечения безопасности	1 - 2
4.3 Производственная санитария	Правила обеспечения безопасности	2 - 4
4.3.1 Производственное освещение	Правила обеспечения безопасности	1 - 2
4.3.2 Мероприятия по защите от шума	Правила обеспечения безопасности	1 - 2
4.4 Пожарная безопасность	Правила обеспечения безопасности	1 - 2
Заключение	Выводы и предложения с их кратким обоснованием в соответствии с поставленной целью и задачами; значимость полученных результатов	2 - 5
Список использованных источников	Источники, изученные в процессе подготовки ВКР (не менее 20)	1 - 2
Приложение	СКС Поэтажные планы А2, физическая схема сети с разводкой питания А2, логическая схема сети А2, динамическая схема сети А2, схема безопасной эксплуатации серверного и сетевого передающего оборудования А2	3
Задание на ВКР	Наименование учебного заведения; наименование темы выпускной квалификационной работы; исходные данные; сроки выдачи, сдачи и защиты ВКР; ФИО исполнителя ВКР и ФИО руководителя	1 - 2
График выполнения выпускной квалификационной работы	Наименование темы выпускной квалификационной работы; ФИО исполнителя ВКР и ФИО руководителя; этапы и сроки выполнения ВКР	1 - 2
Отзыв руководителя	Наименование учебного заведения; ФИО исполнителя и руководителя ВКР; наименование темы ВКР; характерные особенности работы, ее достоинства и недостатки, отношение студента к выполнению ВКР, проявленные (не проявленные) им способности; уровень освоения общих и профессиональных компетенций, знания, умения студента, продемонстрированные им при выполнении ВКР; степень самостоятельности студента и его личный вклад в раскрытие проблем и разработку предложений по их решению; вывод о возможности (невозможности) допуска ВКР к защите	1 - 2

Рецензия	Наименование учебного заведения; ФИО исполнителя и руководителя ВКР; наименование темы ВКР; заключение о соответствии ВКР заявленной теме и заданию на нее; оценка качества выполнения каждого раздела ВКР; оценка степени разработки поставленных вопросов и практической значимости работы; общая оценка качества выполнения ВКР	1 - 2
Отчет о проверке на заимствования	Оригинальность текста – не менее 80 %	1 - 2

Требования к структуре выпускной квалификационной работы представлены в Положении о выпускной квалификационной работе по программам подготовки специалистов среднего звена ФГБОУ ВО «МГУТУ им. К.Г. Разумовского (ПКУ)» и Методических указаниях по выполнению и защите выпускной квалификационной работы для студентов Университетского колледжа информационных технологий.

4.1.3. Требования к оформлению выпускной квалификационной работы

Формат листа бумаги	A4
Шрифт	Times New Roman
Размер	14
Межстрочный интервал	1,5
Размеры полей	Левое – 3 см, правое – 1 см, верхнее – 2 см, нижнее – 2 см.
Вид печати	На одной стороне листа белой бумаги формата А4 (210 x 97) по ГОСТ 7.32-2001

Требования к оформлению выпускной квалификационной работы представлены в Положении о выпускной квалификационной работе по программам подготовки специалистов среднего звена ФГБОУ ВО «МГУТУ им. К.Г. Разумовского (ПКУ)» и Методических указаниях по выполнению и защите выпускной квалификационной работы для студентов Университетского колледжа информационных технологий.

4.1.4. Требования к процедуре защиты выпускной квалификационной работы

№ п/п	Этапы защиты	Содержание
1	Доклад студента по теме выпускной квалификационной работы (не более 10 – 15)	Представление студентом результатов своей работы: обоснование актуальности избранной темы, описание научной проблемы и формулировка цели работы, основное содержание работы

	минут)	
2	Ответы студента на вопросы	Ответы студента на вопросы членов ГЭК, как непосредственно связанные с рассматриваемыми вопросами работы, так и имеющие отношение к обозначенному проблемному полю исследования. При ответах на вопросы студент имеет право пользоваться своей работой
3	Представление отзывов руководителя и рецензента.	Выступление руководителя выпускной квалификационной работы, а также рецензента, если он присутствует на заседании ГЭК
4	Ответы студента на замечания рецензента	Заключительное слово студента, в котором студент отвечает на замечания рецензента, соглашаясь с ними или давая обоснованные возражения
5	Принятие решения ГЭК по результатам защиты выпускной квалификационной работы	Решения ГЭК об оценке выпускной квалификационной работы принимаются на закрытом заседании открытым голосованием простым большинством голосов членов комиссии, участвовавших в заседании. При равном числе голосов голос председателя является решающим
6	Документальное оформление результатов защиты выпускной квалификационной работы	Фиксирование решений ГЭК в протоколах

4.1.5. Примерная тематика выпускных квалификационных работ

1. Примерная тематика ВКР по ПМ.01. Участие в проектировании сетевой инфраструктуры	
1	Проектирование VPN для локальной сети (на примере <i>Наименование организации, предприятия, учреждения в соответствии с Уставом</i>)
2	Проектирование VPN для сегмента корпоративной сети (на примере <i>Наименование организации, предприятия, учреждения в соответствии с Уставом</i>)
3	Проектирование VPN для корпоративной сети (на примере <i>Наименование организации, предприятия, учреждения в соответствии с Уставом</i>)
4	Проектирование VPN для кампусной сети (на примере <i>Наименование организации, предприятия, учреждения в соответствии с Уставом</i>)
5	Разработка структурированной кабельной системы сегмента локальной сети (на примере <i>Наименование организации, предприятия, учреждения в соответствии с Уставом</i>)
6	Разработка структурированной кабельной системы сегмента корпоративной сети (на примере <i>Наименование организации, предприятия, учреждения в соответствии с Уставом</i>)
7	Разработка структурированной кабельной системы сегмента кампусной сети (на примере <i>Наименование образовательной организации в соответствии с Уставом</i>)
8	Проектирование беспроводной территориально-распределенной компьютерной сети (на примере <i>Наименование организации, предприятия, учреждения в соответствии с Уставом</i>)
9	Проектирование структурированной кабельной системы компьютерной сети (на примере <i>Наименование организации, предприятия, учреждения в соответствии с Уставом</i>)
10	Модернизация структурированной кабельной системы компьютерной сети (на

	примере <i>Наименование организации, предприятия, учреждения в соответствии с Уставом</i>)
11	Разработка сети связи (сегмента сети связи) на базе беспроводной технологии (на примере <i>Наименование организации, предприятия, учреждения в соответствии с Уставом</i>)
12	Разработка, конфигурирование и поддержка аппаратно - программного решения (IT-инфраструктуры) информационной сети на базе сетевого оборудования Cisco Systems (на примере <i>Наименование организации, предприятия, учреждения в соответствии с Уставом</i>)
13	Разработка, конфигурирование и поддержка аппаратно - программного решения (IT-инфраструктуры) информационной сети на базе сетевого оборудования DLINK (на примере <i>Наименование организации, предприятия, учреждения в соответствии с Уставом</i>)
14	Разработка проекта СКС корпоративной сети с IP-телефонией (на примере <i>Наименование организации, предприятия, учреждения в соответствии с Уставом</i>)
15	Проектирование сети с использованием системы передачи данных спутниковой технологии VSAT (на примере <i>Наименование организации, предприятия, учреждения в соответствии с Уставом</i>)
16	Организация беспроводной территориально-распределенной компьютерной сети предприятия (на примере <i>Наименование организации, предприятия, учреждения в соответствии с Уставом</i>)
17	Проектирование сети предприятия с использованием подключения маршрутизаторов через PPPoE (на примере <i>Наименование организации, предприятия, учреждения в соответствии с Уставом</i>)
18	Проектирование сети предприятия на базе маршрутизации IPv6 с обеспечением безопасности удалённого доступа (на примере <i>Наименование организации, предприятия, учреждения в соответствии с Уставом</i>)
2. Примерная тематика ВКР по ПМ.02. Организация сетевого администрирования	
1	Развёртывание виртуализации с использованием гипервизора Hyper-V в компьютерной сети (на примере <i>Наименование организации, предприятия, учреждения в соответствии с Уставом</i>)
2	Развёртывание виртуализации с использованием гипервизора VM Ware ESXi в компьютерной сети (на примере <i>Наименование организации, предприятия, учреждения в соответствии с Уставом</i>)
3	Развёртывание виртуализации с использованием гипервизора Citrix Xen Server в компьютерной сети (на примере <i>Наименование организации, предприятия, учреждения в соответствии с Уставом</i>)
4	Развёртывание виртуализации с использованием гипервизора KVM в компьютерной сети (на примере <i>Наименование организации, предприятия, учреждения в соответствии с Уставом</i>)
5	Администрирование локальной компьютерной сети (на примере <i>Наименование организации, предприятия, учреждения в соответствии с Уставом</i>)
6	Организация сетевого администрирования и развёртывание виртуализации (на примере <i>Наименование организации, предприятия, учреждения в соответствии с Уставом</i>)
7	Организация сетевого администрирования (на примере <i>Наименование организации, предприятия, учреждения в соответствии с Уставом</i>)
8	Организация сетевого администрирования с использованием облачных технологий (на примере <i>Наименование организации, предприятия, учреждения в</i>

	<i>соответствии с Уставом)</i>
9	Реализация сетевой политики предприятия (организации) (на примере <i>Наименование организации, предприятия, учреждения в соответствии с Уставом)</i>)
10	Технологии администрирования и контроля в компьютерных сетях (на примере <i>Наименование организации, предприятия, учреждения в соответствии с Уставом)</i>)
11	Системное администрирование компьютерной сети предприятия (организации) (на примере <i>Наименование организации, предприятия, учреждения в соответствии с Уставом)</i>)
12	Администрирование сегмента сети предприятия (организации) с использованием адресации IPv6 и анализом работы протокола NDP (на примере <i>Наименование организации, предприятия, учреждения в соответствии с Уставом)</i>)
13	Администрирование компьютерной сети предприятия с обеспечением стратегий групповых политик (на примере <i>Наименование организации, предприятия, учреждения в соответствии с Уставом)</i>)
3. Примерная тематика ВКР по ПМ.03. Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры	
1	Разработка комплекса мероприятий по обеспечению информационной безопасности компьютерной сети предприятия (на примере <i>Наименование предприятия в соответствии с Уставом)</i>)
2	Диагностика состояния и техническое обслуживание локальной сети предприятия (на примере <i>Наименование предприятия в соответствии с Уставом)</i>)
3	Диагностика состояния и техническое обслуживание корпоративной сети предприятия (на примере <i>Наименование предприятия в соответствии с Уставом)</i>)
4	Диагностика состояния и техническое обслуживание сегмента корпоративной сети предприятия (на примере <i>Наименование предприятия в соответствии с Уставом)</i>)
5	Диагностика состояния и техническое обслуживание сегмента локальной сети предприятия (на примере <i>Наименование предприятия в соответствии с Уставом)</i>)
6	Диагностика состояния и техническое обслуживание кампусной сети (на примере <i>Наименование образовательной организации в соответствии с Уставом)</i>)
7	Диагностика неисправностей и контроль технического состояния сетевого передающего и компьютерного оборудования в центре сервисного обслуживания и сопровождения (на примере <i>Наименование предприятия в соответствии с Уставом)</i>)
8	Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры и обеспечение отказоустойчивости компьютерной сети (на примере <i>Наименование предприятия в соответствии с Уставом)</i>)
9	Обеспечение безопасности компьютерной сети (на примере <i>Наименование организации, предприятия, учреждения в соответствии с Уставом)</i>)
10	Эксплуатационное обслуживание телекоммуникационного оборудования предприятия (организации) (на примере <i>Наименование организации, предприятия, учреждения в соответствии с Уставом)</i>)
11	Диагностика и настройка производительности компьютерной сети предприятия (организации) (на примере <i>Наименование организации, предприятия, учреждения в соответствии с Уставом)</i>)
12	Построение системы информационной безопасности корпоративной компьютерной сети (на примере <i>Наименование организации, предприятия, учреждения в соответствии с Уставом)</i>)
4. Примерная тематика ВКР по ПМ.01. Участие в проектировании сетевой инфраструктуры, ПМ.02. Организация сетевого администрирования	

1	Проектирование серверного комплекса и развёртывание платформы виртуализации в Дата центре (на примере <i>Наименование организации, предприятия, учреждения в соответствии с Уставом</i>)
2	Проектирование корпоративной сети с организацией удаленного доступа к распределенным базам данных (на примере <i>Наименование организации, предприятия, учреждения в соответствии с Уставом</i>)
3	Разработка и администрирование компьютерной сети для торговой интернет-компании (на примере <i>Наименование организации, предприятия в соответствии с Уставом</i>)
4	Проектирование серверного комплекса и развёртывание контейнерной виртуализации на платформе ОС Linux (на примере <i>Наименование организации, предприятия, учреждения в соответствии с Уставом</i>)
5	Проектирование вычислительного кластера из 5-ти серверов для учебного вычислительного центра (на примере <i>Наименование организации, предприятия, учреждения в соответствии с Уставом</i>)
6	Проектирование вычислительного кластера для обработки больших потоков видеоинформации (на примере <i>Наименование организации, предприятия, учреждения в соответствии с Уставом</i>)
5. Примерная тематика ВКР по ПМ.01. Участие в проектировании сетевой инфраструктуры, ПМ.03. Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры	
1	Модернизация и расширение локальной сети (на примере <i>Наименование организации, предприятия, учреждения в соответствии с Уставом</i>)
2	Анализ, проектирование, и развёртывание сети VPN на основе технологии MPLS
3	Проектирование и расширение корпоративной сети (на примере <i>Наименование организации, предприятия, учреждения в соответствии с Уставом</i>)
4	Проектирование и расширение кампусной сети (на примере <i>Наименование образовательной организации в соответствии с Уставом</i>)
5	Проектирование кампусной сети с технологией защиты межсетевого обмена данными (на примере <i>Наименование организации, предприятия, учреждения в соответствии с Уставом</i>)
6	Проектирование и обеспечение защиты сети предприятия от внешних угроз, аналитика безопасности сетевой инфраструктуры (на примере <i>Наименование организации, предприятия, учреждения в соответствии с Уставом</i>)
6. Примерная тематика ВКР по ПМ.02. Организация сетевого администрирования, ПМ.03. Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры	
1	Модернизация, администрирование и сопровождение информационной сети предприятия (на примере <i>Наименование организации, предприятия, учреждения в соответствии с Уставом</i>)
2	Модернизация и администрирование корпоративной информационной системы предприятия (на примере <i>Наименование организации, предприятия, учреждения в соответствии с Уставом</i>)
3	Модернизация, удалённое администрирование и обеспечение безопасной эксплуатации сегмента локальной сети (на примере <i>Наименование организации, предприятия, учреждения в соответствии с Уставом</i>)
4	Модернизация, удалённое администрирование и обеспечение безопасной эксплуатации сегмента корпоративной сети (на примере <i>Наименование организации, предприятия, учреждения в соответствии с Уставом</i>)
5	Модернизация, администрирование и эксплуатация локальной сети для внедрения системы видеонаблюдения (на примере <i>Наименование организации, предприятия, учреждения в соответствии с Уставом</i>)
6	Администрирование и обслуживание компьютерной сети предприятия (на примере

	<i>Наименование организации, предприятия, учреждения в соответствии с Уставом)</i>
7	Управление и мониторинг в компьютерной сети предприятия (организации) (на примере <i>Наименование организации, предприятия, учреждения в соответствии с Уставом)</i>)
8	Анализ методов и средств администрирования компьютерных сетей (на примере <i>Наименование организации, предприятия, учреждения в соответствии с Уставом)</i>)
7. Примерная тематика ВКР по ПМ.01. Участие в проектировании сетевой инфраструктуры, ПМ.02. Организация сетевого администрирования, ПМ.03. Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры	
1	Выполнение мер по IT-аутсорсингу клиентов (на примере <i>Наименование организации, предприятия, учреждения в соответствии с Уставом)</i>)
2	Проектирование СКС, администрирование и обеспечение безопасности компьютерной сети (на примере <i>Наименование организации, предприятия, учреждения в соответствии с Уставом)</i>)
3	Разработка, конфигурирование и поддержка аппаратно - программного решения (IT-инфраструктуры) информационной сети (на примере <i>Наименование организации, предприятия, учреждения в соответствии с Уставом)</i>)
4	Проектирование и функционирование виртуальных ЛВС (на примере <i>Наименование организации, предприятия, учреждения в соответствии с Уставом)</i>)
5	Организация безопасности сети на уровне шлюза на базе Unix-системы (на примере <i>Наименование организации, предприятия, учреждения в соответствии с Уставом)</i>)
6	Проектирование сети предприятия с использованием автоматического назначения IPv6 в SLAAC (на примере <i>Наименование организации, предприятия, учреждения в соответствии с Уставом)</i>)
7	Проектирование сетевой инфраструктуры с использованием удаленных рабочих столов и VPN (на примере <i>Наименование организации, предприятия, учреждения в соответствии с Уставом)</i>)

5. ПРИНЯТИЕ РЕШЕНИЙ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКЗАМЕНАЦИОННОЙ КОМИССИЕЙ

Решение государственной экзаменационной комиссии принимается на закрытом заседании открытым голосованием простым большинством голосов членов комиссии, участвовавших в заседании. При равном числе голосов голос председателя является решающим.

Решение государственной экзаменационной комиссии оформляется протоколом установленного ФГБОУ ВО «МГУТУ им. К.Г. Разумовского (ПКУ)» образца.

Протокол подписывается председателем государственной экзаменационной комиссии (в случае отсутствия председателя – его заместителем) и секретарем государственной экзаменационной комиссии.

Результаты государственной итоговой аттестации определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протоколов заседаний государственных экзаменационных комиссий.

6. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

6.1. Критерии оценки защиты выпускной квалификационной работы

«Отлично» – работа исследовательского (практического) характера: соответствует заявленной теме, актуальность темы обоснована убедительно и всесторонне, цель и задачи исследования сформулированы верно, целесообразно определены объекты, предметы и различные методы исследования, выдвинута гипотеза исследования, проведён глубокий последовательный сравнительный анализ литературных источников (не менее двадцати), собственное практическое исследование соответствует индивидуальному заданию, выводы отражают степень достижения цели, работа оформлена в соответствии с Методическими указаниями по выполнению и защите выпускной квалификационной работы для студентов Университетского колледжа информационных технологий, имеются положительные отзывы рецензента и руководителя выпускной квалификационной работы. При публичном выступлении на защите студент демонстрирует свободное владение материалом работы, чётко и грамотно отвечает на вопросы членов государственной экзаменационной комиссии, мультимедийная презентация полностью соответствует содержанию доклада.

«Хорошо» – работа исследовательского (практического) характера: работа соответствует заявленной теме, актуальность темы обоснована убедительно, цель и задачи исследования сформулированы верно, целесообразно определены объекты, предметы и методы исследования, проведён глубокий последовательный сравнительный анализ литературных источников (не менее двадцати), собственное практическое исследование соответствует индивидуальному заданию, выводы отражают степень достижения цели, в оформлении работы допущены отступления от Методических указаний по выполнению и защите выпускной квалификационной работы для студентов Университетского колледжа информационных технологий, имеются положительные отзывы рецензента и руководителя выпускной квалификационной работы. При публичном выступлении на защите студент демонстрирует свободное владение материалом работы, испытывает затруднения при ответах на вопросы членов государственной экзаменационной комиссии, мультимедийная презентация полностью соответствует содержанию доклада.

«Удовлетворительно» – работа исследовательского (практического) характера: работа соответствует заявленной теме, актуальность темы обоснована неубедительно, цель и задачи исследования сформулированы некорректно, объекты, предметы и методы исследования определены нечётко или нецелесообразно, поверхностный анализ литературных источников (менее шестнадцати), собственное практическое исследование частично соответствует индивидуальному заданию, выводы не полностью соответствуют цели, в оформлении работы допущены отступления от

Методических указаний по выполнению и защите выпускной квалификационной работы для студентов Университетского колледжа информационных технологий, имеются замечания со стороны рецензента и (или) руководителя выпускной квалификационной работы. При публичном выступлении на защите студент непоследовательно излагает работу, затрудняется при ответах на вопросы членов государственной экзаменационной комиссии, мультимедийная презентация частично отражает содержание доклада.

Работа реферативного характера оценивается не выше «удовлетворительно».

«Неудовлетворительно» – работа не соответствует заявленной теме, актуальность темы не обоснована, цель и задачи исследования сформулированы некорректно или не сформулированы, объекты, предметы и методы исследования определены нецелесообразно или не сформулированы, теоретическая часть представлена выписками из литературных источников, собственное практическое исследование не соответствует индивидуальному заданию, выводы не соответствуют цели, работа оформлена без учёта требований, изложенных в Методических указаниях по выполнению и защите выпускной квалификационной работы для студентов Университетского колледжа информационных технологий, имеются замечания со стороны рецензента и (или) руководителя выпускной квалификационной работы. При публичном выступлении на защите студент неконкретно и непоследовательно излагает работу, неправильно отвечает на вопросы членов государственной экзаменационной комиссии, мультимедийная презентация не отражает содержания доклада.