

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Минцаев Максим Иванович

Должность: Ректор

Дата подписания: 20.06.2025 14:19:14

Уникальный программный ключ:

236bcc35c296f119d6aafdc22836b21db52dbc07971a86865a3825f9fa4304cc

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ
АКАДЕМИКА М.Д. МИЛЛИОНЩИКОВА»

«Информационные системы в экономике»

(наименование кафедры)

УТВЕРЖДЕН

на заседании кафедры
«02 » 09 2025 г., протокол № 1


(подпись)

Заведующий кафедрой
Л.Р. Магомаева

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЕ

Направление подготовки

38.04.05 Бизнес-информатика

(код и наименование направления подготовки)

Направленность (профиль)

«Электронный бизнес»

(наименование профиля подготовки)

Квалификация

Магистр

Составитель (и)


(подпись)

Л.Р. Магомаева

Грозный – 2025

1. Структура государственной итоговой аттестации и ее объем

Государственная итоговая аттестация по образовательной программе 38.04.05. Бизнес-информатика (Направление (профиль) «Электронный бизнес») проводится в форме защиты выпускной квалификационной работы в виде магистерской диссертации, включая подготовку к защите и процедуру защиты.

2. Перечень планируемых результатов освоения образовательной программы (ОП)

Требования к результатам освоения образовательной программы (ОП) магистратуры условиям ее реализации и срокам освоения определяется ФГОС по направлению подготовки 38.04.05. Бизнес-информатика (Направление (профиль) «Электронный бизнес»), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 27.08.2020г. № 990.

Выпускник, освоивший программу магистратуры в соответствии с видами профессиональной деятельности, на которые ориентирована программа магистратуры, должен быть готов решать следующие профессиональные задачи:

а) научно-исследовательская деятельность:

- сбор, анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования;
- разработка и исследование теоретических и экспериментальных моделей объектов профессиональной деятельности в областях: машиностроение, приборостроение, наука, техника, образование, медицина, административное управление, юриспруденция, бизнес, предпринимательство, коммерция, менеджмент, банковские системы, безопасность информационных систем, управление технологическими процессами, механика, техническая физика, энергетика, ядерная энергетика, силовая электроника, металлургия, строительство, транспорт, железнодорожный транспорт, связь, телекоммуникации, управление инфокоммуникациями, почтовая связь, химическая промышленность, сельское хозяйство, текстильная и легкая промышленность, пищевая промышленность, медицинские и биотехнологии, горное дело, обеспечение безопасности подземных предприятий и производств, геология, нефтегазовая отрасль, геодезия и картография, геоинформационные системы, лесной комплекс, химико-лесной комплекс, экология, сфера сервиса, системы массовой информации, дизайн, медиаиндустрия, а также предприятия различного профиля и все виды деятельности в условиях экономики информационного общества;
- разработка и исследование методик анализа, синтеза, оптимизации и прогнозирования качества процессов функционирования этих объектов;
- моделирование процессов и объектов на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования и исследований;
- постановка и проведение экспериментов по заданной методике и анализ результатов;
- анализ результатов проведения экспериментов, подготовка и составление обзоров, отчетов и научных публикаций;
- прогнозирование развития информационных систем и технологий;

б) проектная деятельность:

- разработка стратегии проектирования, определение целей проектирования, критериев эффективности, ограничений применимости;
- концептуальное проектирование информационных систем и технологий;
- подготовка заданий на проектирование компонентов информационных систем и технологий на основе методологии системной инженерии;
- выбор и внедрение в практику средств автоматизированного проектирования;
- унификация и типизация проектных решений;

в) организационно-управленческая деятельность:

организация взаимодействия коллективов разработчика и заказчика, принятие управленческих решений в условиях различных мнений;

- нахождение компромисса между различными требованиями (стоимости, качества, сроков исполнения) как при долгосрочном, так и при краткосрочном планировании, нахождение оптимальных решений.

2) *аналитическая*

-выявление проблем и возможностей в бизнесе для повышения его эффективности

Перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы

В рамках освоения данной образовательной программы формируются следующие компетенции, а также результаты освоение ОП:

Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

	Компетенция	Индикаторы достижения компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1. - Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними. УК-1.2. – Осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации и разрабатывает стратегию достижения поставленной цели
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1. – Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы, формулируя цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную в зависимости от типа проекта), ожидаемые результаты и возможные сферы их применения. УК-2.2 – Организует и координирует работу участников проекта УК-2.3. – Предлагает возможные пути (алгоритмы) внедрения в практику результатов проекта (или осуществляет его внедрение).
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен организовать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.1. - Вырабатывает стратегию сотрудничества и на ее основе организует работу команды для достижения поставленной цели. УК-3.2. – Планирует и оценивает результаты (последствия) как личных, так и коллективных действий.
Коммуникация	УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном	УК-4.1 - Демонстрирует интегративные умения, необходимые для написания, письменного перевода и

	(ых) языке (ах), для академического и профессионального взаимодействия	редактирования различных академических текстов (рефератов, эссе, обзоров, статей и т.д.) УК-4.2 – Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на различных научных мероприятиях, включая международные. УК-4.3 – Демонстрирует интегративные умения, необходимые для эффективного участия в академических и профессиональных дискуссиях
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.1 Адекватно воспринимает и объясняет особенности поведения и мотивации людей различного социального и культурного происхождения в процессе взаимодействия с ними, опираясь на знания причин появления социальных обычаев и различий в поведении людей. УК-5.2 Владеет навыками межкультурной коммуникации и способами анализа разногласий и конфликтов в межкультурной коммуникации и их разрешения
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровье-сбережение)	УК-6. Способен определить и реализовать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-6.1. – Находит и творчески использует имеющийся опыт в соответствии с задачами саморазвития. УК-6.2 – Самостоятельно выявляет мотивы и стимулы для саморазвития, определяя реалистические цели профессионального роста. на протяжении всей жизни

Общепрофессиональные компетенции выпускников индикаторы их достижения

Код обще- профессиона льной компетенции	Наименование общепрофессион альной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
ОПК-1	Способен разрабатывать стратегию развития информационных технологий инфраструктуры предприятия и управлять ее реализацией.	ОПК-1.1. Обладает навыками разработки ИТ-стратегии предприятия. ОПК-1.2. Оценивает и контролирует качество процессов управления ИТ-инфраструктурой
ОПК-2	Способен учитывать конкретные условия выполняемых задач и разрабатывать инновационные решения при управлении проектами и процессами в сфере ИКТ.	ОПК-2.1 Выполняет оценку рыночных возможностей развития ИКТ организации и осуществляет описание бизнес- процессов организации. ОПК-2.2. Владеет навыками решения нестандартных профессиональных задач, в том числе в междисциплинарном контексте, с применением математических, социально-экономических и профессиональных знаний
ОПК-3	Способен принимать решения, осуществлять стратегическое планирование и прогнозирование в профессиональной деятельности с использованием современных методов и программного инструментария сбора, обработки и анализа данных, интеллектуального оборудования и систем искусственного интеллекта	ОПК-3.1. Владеет методами стратегического планирования и прогнозирования в профессиональной деятельности ОПК-3.2. Самостоятельно выбирает и обосновывает выбор современных методов и программного инструментария сбора, обработки и анализа данных
ОПК-4	Способен управлять взаимодействием с клиентами и партнерами в процессе решения задач профессиональной деятельности	ОПК-4.1 Знает теорию межличностной и групповой коммуникации в деловом пространстве. ОПК-4.2 Анализирует предметную область для решения задач профессиональной деятельности ОПК-4.3 Использует инструменты и различные методы коммуникации для организации взаимодействия заинтересованных лиц.
ОПК-5	Способен проводить исследования, организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую,	ОПК-5.1. Владеет логическими методами и приемами научного исследования; методологическими принципами современной науки, направлениями, концепциями, источниками знания и приемами работы с ними; программно-целевыми методами решения научных проблем;

	проектную и учебно-профессиональную деятельность для поиска, выработки и применения новых решений в области ИКТ.	основами моделирования управленческих решений; математическими моделями оптимального управления для непрерывных и дискретных процессов, методами их сравнительного анализа; многокритериальными методами принятия решений; ОПК-5.2. Осуществляет описание бизнес- модели и процессов новых направлений деятельности организации или проекта развития ИТ-инфраструктуры организации.
--	---	---

Профессиональные компетенции выпускников индикаторы их достижения

Задача профессиональной деятельности	Объекты или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ иных требований, предъявляемых к выпускникам)
<i>Тип задач профессиональной деятельности: аналитический</i>				
Выявить проблемы и возможности в бизнесе для повышения его эффективности	- ИС и ИКТ управления бизнесом; - методы и инструменты создания и развития электронных предприятий и их компонент;	ПК-1 Способен выявлять бизнес-проблемы или бизнес-возможности	ПК-1.1. Обоснование подходов, используемых в бизнес-анализе ПК-1.2. Руководство бизнес-анализом	08.037 «Бизнес-аналитик» Трудовая функция Е/01.7 Трудовая функция Е/02.7
<i>Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский</i>				

Проводить исследования и анализ рынка информационных систем и информационно-коммуникативных технологий	- ИС и ИКТ управления бизнесом; - методы и инструменты создания и развития электронных предприятий и их компонент	ПК-2 Способен проводить исследование и анализ рынка ИКТ и ИС	ПК-2.1. Управление исследованиями новых рынков ПК-2.2 Развитие процессов и практик управления продуктами и их интеграции с остальными процессами организации.	06.012 «Менеджер продуктов в области информационных технологий» Трудовая функция D/01.7 Трудовая функция D/03.7
Тип задач профессиональной деятельности: организационно-управленческий				
Управлять ИТ-сервисами и контентом информационных ресурсов предприятия	- архитектура предприятия; - методы и инструменты создания и развития электронных предприятий и их компонент; - методы и инструменты управления	ПК-3. Способен управлять контентом предприятия и Интернет-ресурсов, управлять процессами создания и использования информационных сервисов (контент-сервисов)	ПК-3.1 Разработка системы мотивации специалистов по интернет-маркетингу ПК-3.2 Формирование требований к составу и квалификации специалистов по интернет-маркетингу	06.043 «Специалист по интернет-маркетингу» Трудовая функция L/01.7 Трудовая функция L/02.7

Управлять электронным предприятием и подразделениями электронного бизнеса несетевых компаний	жизненным циклом ИС и ИКТ; - инновации и инновационные процессы в сфере ИКТ.	ПК-4. Способен позиционировать электронное предприятие на глобальном рынке; формировать потребительскую аудиторию и осуществлять взаимодействие с потребителями, организовывать продажи в среде Интернет	ПК-4.1 Проведение переговоров с заказчиком по вопросам продвижения в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" ПК-4.2 Разработка системы показателей, характеризующих эффективность продвижения проекта и формирование стратегии продвижения в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" ПК-4.3 Составление стратегии продвижения проекта в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" ПК-4.4 Формирование и обоснование бюджета продвижения проекта в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"	06.043 «Специалист по интернет-маркетингу» Трудовая функция К/01.7 Трудовая функция К/02.7 Трудовая функция К/03.7 Трудовая функция К/04.7
--	---	--	--	---

Выявлять и решать задачи по вопросам информационной безопасности		ПК-5. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности с учетом основных требований информационной безопасности	ПК-5.1 Тестирование систем защиты информации автоматизированных систем ПК-5.2 Разработка проектных решений по защите информации в автоматизированных системах	06.033 «Специалист по защите информации в автоматизированных системах» Трудовая функция D/01.7 Трудовая функция D/02.7
<i>Тип задач профессиональной деятельности: Проектный</i>				
Разработка проектов совершенствования бизнес-процессов и ИТ-инфраструктуры предприятия	- архитектура предприятия; - методы и инструменты создания и развития электронных предприятий и их компонент; - методы и инструменты управления жизненным	ПК-6 Способен выполнять технико-экономическое обоснование проектов по совершенствованию и регламентацию бизнес-процессов и ИТ-инфраструктуры предприятия	ПК – 6.1 Управление эффективностью команды в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ ПК-6.2 Подготовка предложений по методам повышения эффективности системы управления проектами ПК-6.3 Разработка технико-коммерческого предложения и участие в его защите	06.016 «Руководитель проектов в области информационных технологий» Трудовая функция В/26.7 Трудовая функция В/28.7 06.022 «Системный аналитик»

	циклом ИС и ИКТ; - инновации и инновационные процессы в сфере ИКТ.			Трудовая функция D/01.7
Разработка проектной документации на выполнение работ по совершенствованию и регламентацию стратегии и целей, бизнес-процессов и ИТ-инфраструктуры предприятия		ПК-7 Умение осуществлять планирование и организацию проектной деятельности на основе стандартов управления проектами	ПК-7.1 Управление ИТ-проектами ПК-7.2 Планирование конфигурационного управления в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ ПК-7.3 Подготовка предложений по новым инструментам методам управления проектами	06.014 «Менеджер по информационным технологиям» Трудовая функция В/02.7 06.016 «Руководитель проектов в области информационных технологий» Трудовая функция В/01.7 Трудовая функция В/27.7
Управление отношениями с поставщиками и потребителями ресурсов ИТ		ПК-8 Способен консультировать заказчиков по вопросам совершенствования управления информационной безопасностью ИТ-инфраструктуры	ПК-8.1 Управление отношениями с пользователями и поставщиками сервисов ИТ ПК-8.2 Управление моделью предоставления сервисов ИТ ПК-8.3 Проектирование средств и систем информатизации в защищенном исполнении	

3. Примерный перечень тем ВКР и структура ВКР

1. Анализ менеджмента организации по предоставлению услуг и разработка типовой модели эффективного управления (на примере).
2. Анализ методов проектирования эффективного пользовательского интерфейса.
3. Анализ финансового состояния групп компаний с применением информационных систем формирования консолидированной финансовой отчетности
4. Аналитические методы оценки риска внедрения информационных технологий.
5. Аналитические методы оценки эффективности информационных технологий
6. Аудит информационных систем формирования консолидированной финансовой отчетности
7. Имитационное моделирование деятельности интернет-магазина методами системной динамики
8. Инвестиционный анализ IT-проектов.
9. Информационно-аналитические системы как инструмент управления эффективностью в государственных организациях
10. Использование систем поддержки принятия решений для повышения качества управленческих решений
11. Исследование бизнес-моделей облачных предприятий
12. Комплексное исследование влияния технологии на архитектуру компании
13. Методика управления информационными технологиями на предприятиях и в организациях.
14. Методики оценки и прогнозирования рисков
15. Моделирование и оптимизация бизнес-процессов на предприятии
16. Моделирование проблемных ситуаций с целью принятия решений в инновационной деятельности предпр
17. Обоснование и анализ экономической эффективности внедрения системы документооборота.
18. Описание и оптимизация бизнес-процессов отдельного предприятия или отрасли (по выбору)
19. Оптимизация бизнес-процессов организации (по выбору)
20. Оптимизация плана производства с применением имитационного моделирования
21. Организация бизнес-процессов в электронном бизнесе
22. Оценка деятельности ИТ подразделения в компании
23. Построение и оптимизация модели управления поставками
24. Применение методов математической статистики при синтезе и анализе бизнес-процессов
25. Применение методов теории массового обслуживания при синтезе и анализе бизнес-процессов
26. Применение программных инструментов имитационного моделирования при синтезе и анализе бизнес-процессов
27. Применение решения задач о назначениях при оптимизации бизнес-процессов
28. Проект ИТ-аудита в компании
29. Разработка имитационной модели для поддержки процесса принятия решений в сервисной компании
30. Разработка инновационной бизнес-модели проектно-ориентированной организации.
31. Разработка рекомендаций по организации перехода к ИТ-аутсорсингу в компании
32. Реализация процесса проектирования ИТ-услуг
33. Создание модели малого электронного предприятия (стартапа)
34. Создание основы для проекта автоматизации организации
35. Создание стратегической карты предприятия
36. Управление анализом требований при внедрении открытого программного обеспечения в

образовательном учреждении.

37. Управление бизнес-процессами компании на базе инструментальных средств моделирования сложных систем.

Условно последовательность всех работ, связанных с написанием ВКР, можно разбить на три этапа: предварительный, основной и заключительный. Предварительный этап начинается в период подготовки приказа о закреплении места преддипломной практики студента: предварительный выбор студентом объекта и темы ВКР из предлагаемого кафедрой списка, выбор руководителя в соответствии с выбранной темой, сбор информации по теме исследования в течение преддипломной практики и после нее; уточнение формулировки темы с руководителем, закрепление за студентами тем и руководителей приказом ректора, разработка и утверждение задания на ВКР и графика выполнения ВКР. Основной этап начинается после получения задания на ВКР. На этом этапе идет самостоятельная исследовательская и проектная работа в соответствии с установленным заданием и графиком работ, написание и оформление разделов ВКР, согласование промежуточных результатов работы с руководителем. На заключительном этапе, длящемся около 2-х недель, проводится предварительная защита выпускной квалификационной работы перед комиссией, созданной из преподавателей кафедры. После предварительной защиты студент окончательно оформляет ВКР с учетом полученных замечаний, получает отзыв руководителя и визирующие подписи на титульном листе ВКР, после чего в соответствии с графиком происходит процедуру защиты ВКР перед экзаменационной комиссией.

Раздел ВКР	Компетенция
Аналитическая часть Дается характеристика предметной области и приводится постановка задачи в рамках рассмотренной предметной области. В качестве предметной области может выступать предприятие или отдельное его подразделение, вид деятельности, протекающий в нем. В этом случае необходимо отразить цель функционирования предприятия, его организационную структуру и основные параметры его функционирования, документооборот, принятые правила и нормы осуществления деятельности. В данной главе детально анализируется состояние предметной области. Критически показывается действующая практика решения поставленной задачи, проводится выявление существующих недостатков. Обосновывается необходимость совершенствования существующей практики решения поставленной задачи, использования новых методологий и технологий для её решения.	УК-1 УК-2 УК-4 ОПК-1 ОПК-5 ПК-2
Теоретическая часть На основе изучения литературных источников рассматривается теоретическая сущность исследуемой проблемы. Сжато, критически осветив работы предшественников, диссертант должен назвать те вопросы, которые остались неразрешенными, и, таким образом, определить свое место в решении проблемы. Желательно закончить этот подраздел кратким резюме о тех конкретных научных задачах, которые автор стремится поставить и разрешить в своей диссертации. Далее в этой главе анализируются различные подходы к решению поставленных задач, дается обоснование выбора принятого направления исследования. В этой главе следует также отметить, использовались ли для решения поставленных задач какие-либо программные средства, и сделать обзор рынка программных средств, указав основные характеристики и функциональные	УК-3 УК-4 ОПК-1 ОПК-3 ОПК-5 ПК-1 ПК-3 ПК-7

возможности. Изложение теоретического материала должно быть конкретным, опираться на лучшие мировые практики. При написании работы магистрант обязан давать ссылки на авторов и источник, из которого он заимствует материалы или отдельные результаты. В следующих разделах основной части магистерской диссертации с исчерпывающей полнотой излагаются собственное исследование диссертанта с особенным выявлением того нового и оригинального, что он вносит в разработку проблемы. Все мысли и положения автора должны быть обязательно обоснованы на базе принятой автором методики, вытекающей из сущности предмета диссертации. Таким образом, данная глава содержит теоретические основы решения вопроса, методы и методики решения поставленных задач.	
Практическая часть Включает результаты проведенных научных исследований и обоснование конкретных предложений и рекомендаций по совершенствованию действующей практики решения поставленной задачи в исследуемом объекте. Основное требование, предъявляемое к рекомендательной части - предложения должны быть конкретными и аргументированными, содержать рекомендации о способах их реализации, отражать данные об эффективности рекомендуемых мероприятий, характеризовать другие их преимущества. Например, если в работе рассматриваются вопросы создания информационной системы предприятия на основе предлагаемого программного продукта, то глава 3 может содержать: • функциональные модели бизнес-процессов рассматриваемой задачи; • разработку требований к программному продукту на основе формализованного описания бизнес-процессов; • обоснование выбора программного продукта, включая анализ соответствия функциональности предлагаемого решения выработанным требованиям; • рекомендации по выбору стратегии внедрения; • рекомендации по процессу внедрения; • основные этапы проекта; • анализ проектных рисков и рекомендации по их минимизации; • критические факторы успеха проекта; • новые возможности улучшения действующей практики решения, поставленной задачи, реализованные в данном программном средстве.	УК-4 ОПК-1 ОПК-3 ОПК-4 ПК-1 ПК-4 ПК-5 ПК-6 ПК-7 ПК-8

4. Показатели и критерии оценивания компетенций, шкала оценивания

При выставлении оценки за защиту ВКР члены ГЭК руководствуются следующим критериями – таблицы 1-3.

Таблица 1

Общие критерии оценивания ВКР

Наименование критерия	общего	Критерии оценивания	Оценка (в баллах)/ уровень
Актуальность и обоснование выбора темы		Тема актуальна, выбор темы обоснован, результаты могут быть внедрены на производстве	5 (отлично)
		Тема актуальна, выбор темы обоснован, после незначительной доработки результаты могут быть внедрены на производстве	4 (хорошо)
		Тема актуальна, допущены неточности при раскрытии причин выбора и актуальности темы	3 (удовл.)
		Тема не актуальна	2 (неудовл.)
Степень работы	завершенности	Работа завершена полностью	5 (отлично)
		Работа завершена, но есть замечания	4 (хорошо)
		Работа завершена, но есть серьезные ошибки	3 (удовл.)
		Работа не завершена	2 (неудовл.)
Обоснованность полученных результатов и выводов		Анализ результатов верный, результаты достоверны, рекомендации соответствуют выводам	5 (отлично)
		Анализ результатов верный, результаты достоверны, рекомендации содержат ошибочные выводы	4 (хорошо)
		Анализ результатов содержит ошибочные суждения, рекомендации также содержат ошибочные суждения	3 (удовл.)
		Отсутствует обоснованность полученных результатов и выводов	2 (неудовл.)
Практическая значимость		К ВКР прилагается акт внедрения предложенного решения на предприятии	5 (отлично)
		В ВКР присутствуют подробные рекомендации по внедрению полученных результатов на предприятии	4 (хорошо)
		В ВКР присутствуют элементы рекомендаций по внедрению полученных результатов на предприятии	3 (удовл.)
		В ВКР не приведены рекомендации по внедрению полученных результатов на предприятии	2 (неудовл.)

Применение новых технологий	Применены и обоснованы с научной точки зрения новые технологии	5 (отлично)
	Применены новые технологии	4 (хорошо)
	Применены технологии, которые потеряли свою актуальность	3 (удовл.)
	Нет применения новых технологий	2 (неудовл.)
Качество доклада (композиция, полнота представления работы, убежденность автора)	Доклад структурирован, работа представлена полностью, доклад со стороны автора убедителен	5 (отлично)
	Доклад структурирован, работа представлена полностью, доклад со стороны автора недостаточно убедителен	4 (хорошо)
	Работа представлена полностью, доклад структурирован, доклад со стороны автора неубедителен, длительность выступления превышает регламент	3 (удовл.)
	Работа представлена не полностью, выступление не структурировано, недостаточно раскрываются причины выбора и актуальность темы	2 (неудовл.)
Качество оформления ВКР и демонстрационных материалов	Оформление ВКР и демонстрационных материалов в полной мере соответствует требованиям	5 (отлично)
	Оформление ВКР и демонстрационных материалов соответствует требованиям с небольшими замечаниями	4 (хорошо)
	Оформление ВКР и демонстрационных материалов не в полной мере соответствует требованиям	3 (удовл.)
	Оформление ВКР и демонстрационных материалов не соответствует требованиям	2 (неудовл.)
Культура речи, манера общения	В ходе доклада доходчиво доносит до членов комиссии суть рассматриваемых в ВКР проблем. При общении с членами комиссии полностью контролирует свое эмоциональное состояние, не нарушает морально-этические нормы делового общения	5 (отлично)

		В ходе доклада доходчиво доносит до членов комиссии суть рассматриваемых в ВКР проблем. При общении с членами комиссии полностью контролирует свое эмоциональное состояние, не нарушает морально-этические нормы делового общения	4 (хорошо)
		В ходе доклада не может доходчиво донести до членов комиссии суть рассматриваемых в ВКР проблем. При общении с членами комиссии испытывает трудности в регулировании своего эмоционального состояния	3 (удовл.)
		В ходе доклада не может доходчиво донести до членов комиссии суть рассматриваемых в ВКР проблем. При общении с членами комиссии демонстрирует неспособность регулировать свое эмоциональное состояние, допускает нарушение морально-этических норм делового общения	2 (неудовл.)
Умение использовать наглядные пособия, способность заинтересовать аудиторию		Умеет использовать наглядные пособия, способен заинтересовать аудиторию	5 (отлично)
		Недостаточно эффективно умеет использовать наглядные пособия, способен заинтересовать аудиторию	4 (хорошо)
		Недостаточно эффективно умеет использовать наглядные пособия, не способен заинтересовать аудиторию	3 (удовл.)
		Отсутствует умение использовать презентации при защите ВКР, не способен заинтересовать аудиторию	2 (неудовл.)
Ответы на вопросы: полнота, аргументированность, убежденность, умение использовать ответы на вопросы для более полного раскрытия содержания проведенной работы		Ответы полные, аргументированные, умеет убеждать, присутствует умение использовать ответы на вопросы для более полного раскрытия содержания проведенной работы	5 (отлично)
		Ответы полные, аргументированные, но не умеет убеждать, отсутствует умение использовать ответы на вопросы для более полного раскрытия содержания проведенной работы	4 (хорошо)
		Минимальный ответ, ответы не раскрывают до конца сущности вопроса, слабо подкрепляются положениями нормативных правовых актов, выводами и расчетами из ВКР	3 (удовл.)

Ответы не раскрывают сущности вопроса, не подкрепляются положениями нормативных правовых актов, выводами и расчетами из ВКР	2 (неудовл.)
---	--------------

Таблица 2

Критерии качества доклада при защите ВКР и их оценка

Оценка	Критерии оценки показателя компетенции
Отлично	- соответствие содержания доклада содержанию квалификационной работы; - имеется выделение научной и практической ценности выполненной работы; - имеется доказательность выполнения целевой установки на квалификационную работу; - свободное и четкое качество изложения текста доклада.
Хорошо	- в основном соответствие содержания доклада содержанию квалификационной работы; - в основном имеется выделение научной и практической ценности выполненной работы; - в основном имеется доказательность выполнения целевой установки на квалификационную работу; - в основном свободное и четкое качество изложения текста доклада.
Удовлетворительно	- частичное соответствие содержания доклада содержанию квалификационной работы; - частично имеется выделение научной и практической ценности выполненной работы; - частично имеется доказательность выполнения целевой установки на квалификационную работу; - доклад в основном привязан к тексту, изложение не совсем четкое и логичное.
Неудовлетворительно	- не соответствие содержания доклада содержанию квалификационной работы; - нет Выделенной научной и практической ценности выполненной работы; - нет доказательности выполнения целевой установки на квалификационную работу - низкое качество изложения доклада

Таблица 3

Критерии ответов на вопросы и их оценка

Оценка	Критерии оценки показателя
Отлично	Ответ полный, правильный, уверенный и четкий
Хорошо	Ответ в основном полный, правильный, и уверенный, однако допущены незначительные погрешности, исправленные после дополнительных вопросов
Удовлетворительно	Ответ неполный, неуверенный, нечеткий, отдельные положения неправильные, однако путем наводящих вопросов в основном достигается необходимая полнота ответа
Неудовлетворительно	Ответ сумбурный, неправильный, содержит существенные, принципиальные ошибки, студент не понимает сущности излагаемого вопроса или не дает ответа на него

4. Перечень источников литературы

Данную литературу рекомендуется использовать при выполнении выпускной квалификационной работы по выбранной теме

Основная литература:

1. Золотов С.Ю. Проектирование информационных систем [Электронный ресурс]: учебное пособие.— Томск: Эль Контент, Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2016.— 88 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/13965>.— ЭБС «IPRbooks». 2. Методические рекомендации по выполнению практических работ по курсу "Компьютерные методы проектирования" [Электронный ресурс]/ — Электрон. текстовые данные.— Саратов: Вузовское образование, 2016.— 186 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/12807>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю.

2. Аверченков В.И. Мониторинг и системный анализ информации в сети Интернет [Электронный ресурс]: монография/ Аверченков В.И., Рощин С.М.— Электрон. текстовые данные.— Брянск: Брянский государственный технический университет, 2015.— 160 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/7001>.— ЭБС «IPRbooks» 2. Чошанов М.А. Инженерия обучающихся технологий [Электронный ресурс]/ Чошанов М.А.— Электрон. текстовые данные.— М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016.— 240 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/6554>.— ЭБС «IPRbooks»

3. Красовский А.Б. Проектирование комбинационных цифровых устройств [Электронный ресурс]: методические указания/ Красовский А.Б., Соболев В.А.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана, 2016.— 32 с.— Режим 22 доступа: <http://www.iprbookshop.ru/31185>.— ЭБС «IPRbooks» 2. Шеин А.Б. Методы проектирования электронных устройств [Электронный ресурс]/ Шеин А.Б., Лазарева Н.М.— Электрон. текстовые данные.— М.: Инфра-Инженерия, 2014.— 456 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/13540>.— ЭБС «IPRbooks».

4. Моррис Р. Коэн Введение в логику и научный метод [Электронный ресурс] / Моррис Р. Коэн, Эрнест Нагель - Электрон. текстовые данные – Челябинск: Социум, 15 2015 – 656с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/28706>. - ЭБС “IPRbooks” – по паролю.

5. Клименко И.С. Методология системного исследования [Электронный ресурс]: учебное пособие / Клименко И.С. – Электрон. текстовые данные – Саратов: Вузовское образование, 2014 – 207с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/20358>. - ЭБС “IPRbooks” – по паролю.

Дополнительная:

Методические рекомендации по написанию ВКР (на кафедре «ИСЭ»)

4. Материально-техническое и программное обеспечение государственной итоговой аттестации

Для проведения ГИА используются аудитории университета, оборудованные средствами мультимедиа. При выполнении ВКР используется следующее материально-техническое и программное обеспечение (таблица 4).

Таблица 4.

Материально-техническое и программное обеспечение

НГУК 7-02 учебная аудитория для проведения занятий лабораторного и практического типа	Столы и стулья с количеством посадочных мест для практических работ 15, доска для написания мелом, 15 компьютерных столиков с ученическими стульями и персональными компьютерами. Выход в Internet с помощью кабельного Wifi, интерактивная доска «Smart», настенные наглядные пособия.	Правовая система «Гарант» Программное обеспечение в свободном доступе Open OfficeGoogleChrome Internet Explorer Yandex (некоммерческое) Облачное решение для командной работы над проектами в веб-интерфейсе и на мобильных устройствах Project Online базовый
НГУК 6-05 учебная аудитория для проведения занятий лабораторного и практического типа	Столы и стулья с количеством посадочных мест 30, доска для написания мелом, 12 - компьютеров с выходом в интернет, интерактивная доска. Оборудование связи: - IP АТС; - сервер HP ProLiant DL1000 G6; - коммутаторы Huawei S2326TP-EI-AC; - коммутаторы Cisco Catalyst WS-C2960-24TT-L; - коммутаторы Juniper EX2200-24P; - коммутаторы SNR-S2950-24G; - маршрутизаторы Mikrotik Cloud Core Router 1016-12G; - маршрутизаторы Cisco 3925; - шлюз VoIP SNR, 4 FXO, 4 FXS, 2 RJ45; - устройство анализа и классификации трафика SKAT-6 Complete, NAG Bundle; - IP-телефоны Cisco CP-7970G; - шкаф Стойка 42U; - Juniper SRX240H; межсетевой экран Cisco ASA5520; - huawei AR2200; - беспроводной маршрутизатор Mikrtoik RB 2011	Open OfficeGoogleChrome Internet Explorer Yandex (некоммерческое)

Требования, предъявляемые к написанию диссертации

- актуальность тематики – тема, выбранная для выполнения исследования, должна быть важной для современной науки. В противном случае - магистерская диссертация не будет защищена.
- уникальность текста – важно, чтобы магистерская работа имела оригинальный текст – не менее 70 процентов. Это показатель проверяется с помощью программы-антиплагиата.
- наличие всех необходимых структурных элементов – исследование должно иметь определенную структуру и состоять из нескольких частей. Их перечень будет представлен далее.
- научная новизна - магистерская работа будет интересна ученым только в том случае, если в ней присутствует данный параметр.
- оформление по ГОСТу - документ, называемый ГОСТом, регламентирует основные правила написания исследовательского труда, касающиеся шрифта, полей, рисунков. Таблиц и многих других вопросов.

Кроме того, магистерская работа должна быть написана научным языком и в соответствие с паспортом специальности.

Итак, магистерская диссертация должна состоять из:

- титульного листа (Приложение 2);
- задания (Приложение 3);
- содержания;
- введения-автореферата;
- основной части, состоящей из основного текста и заключения с выводами;
- список использованной литературы;
- перечень иллюстративного материала;
- иные приложения.
- отзыв (Приложение 4);
- рецензия (Приложение 5).

Рассмотрим каждый из приведенных пунктов более подробно.

- **Титульный лист** является первой страницей любого исследовательского

труда и содержит в себе информацию об учебном заведении, кафедре, теме, фамилии и инициалов диссертанта, его научного руководителя и рецензента, их учёные степени, город и год выполнения (**Приложение 2.**).

- **Содержание** является третьей страницей диссертации и является перечнем всех структурных элементов научного труда - частей, глав, параграфов. Кроме того, в содержании каждому компоненту соответствует определенная страница – так его проще найти в тексте работы.

- **Во введении** прописываются основные параметры работы:

- актуальность,
- научная новизна,
- научные положения,
- объект и предмет исследования,
- достоверность результатов,
- вклад в теорию и практику,
- апробация работы (см. апробация и внедрение результатов).

В основной части введения–необходимо описать работу, выполненную лично соискателем в порядке представления материала в диссертации. Также описывается ход выполненных исследований, приводятся методы исследований, необходимость их применения, при наличии экспериментов приводятся их основные характеристики и этапы. В заключительной части введения дается обобщенная оценка проделанной соискателем работы с указанием основных достижений автора.

Основной раздел

Текст этой части и представляет собой само исследование. Сначала соискатель должен показать теоретические аспекты вопроса, а затем – приступить к выполнению практической части.

Основной раздел магистерской диссертации должен быть больше $\frac{2}{3}$ общей величины без приложений. Объем таблиц и иллюстраций должен быть меньше объема текста.

Каждый раздел должен содержать краткое обобщение. Также в основных разделах следует указать библиографические ссылки для анализа и сравнения данных

в диссертации с данными других источников.

В аналитической части ВКР проводятся:

- обследование (изучение) предметной области, аналитический обзор литературных источников;
- систематизация и формализация предметной области на основе методов объектно-ориентированного и системного анализа;
- выбор критериев качества;
- сравнительный анализ прототипов.

В исследовательскую часть ВКР научно-исследовательского характера включаются:

- обзор литературы по разрабатываемой проблеме,
- обоснование необходимости исследования,
- постановка задач исследования,
- выбор и обоснование методики исследования,
- исследование математических и компьютерных моделей объектов и систем управления,
- сравнительный анализ предлагаемых решений и рекомендации по их использованию на практике,
- алгоритмы и программы решения исследовательских задач на одном из языков программирования.

В проектную часть ВКР включаются:

- семантические и информационно-логические модели предметной области;
- требования и конкретные программно-технические предложения по моделям решения задач;
- алгоритмы и программы решения задач на одном из языков программирования.

Заключительная часть

В этом разделе диссертационного исследования должны быть представлены выводы по основной части. Кроме того, здесь же автор должен ответить на вопросы: «достигнуты ли цель, поставленная в начале?» и «как можно использовать полученные

результаты на практике?». А также необходимо оценить эффективность технико-экономического внедрения.

Перечень используемых источников

Этот раздел представляет собой список статей из журналов (отечественных и зарубежных), справочников, научных пособий и других литературных источников. Очень важно, чтобы все ссылки в этой части были оформлены по ГОСТу 2.105-95. Помимо обязательных составляющих, есть еще и раздел приложений, в котором находится табличная и графическая информация.

Список литературы магистерской диссертации содержит не менее 50 библиографических ссылок. Все источники из перечня должны быть исследованы в обязательном порядке.

Каждая позиция нумеруется и оформляется в таком порядке:

- фамилия и инициалы автора;
- заглавие труда;
- издательство;
- год издания;
- число страниц.

К работе в обязательном порядке должны быть приложены отзыв руководителя и рецензия от стороннего рецензента (**Приложение 4,5**).

Требования к оформлению диссертации по ГОСТу

Магистерская диссертация набирается шрифтом Times New Roman, кегль 14 на одной стороне листа формата А4, используется полуторный интервал. Отступы для полей должны быть такими: слева 30 мм, справа 10 мм, сверху 15 мм, снизу 20 мм.

Для нумерации страниц диссертации применяют арабские цифры, проставляют их в центре нижней части листа без точки. Используется сквозная нумерация, титульная страница не нумеруется, но включается в общее количество страниц.

Объём диссертации должен быть в пределах 60-80 страниц.

Таблицы в исследовании используют для того, чтобы удобно и наглядно сравнивать показатели. Название таблицы пишется вверху слева без абзаца в одной строке с её номером. Все таблицы, кроме тех, которые в приложении, отмечаются

арабскими цифрами сквозным методом нумерации.

Формулы нумеруются арабскими цифрами и номер располагают в крайней правой позиции на строке. Формулы, находящиеся в приложениях, нумеруются отдельно в диапазоне каждого приложения.

Иллюстрации представляют собой чертежи, графики, диаграммы и другой наглядный материал. Они помечаются словом “Рисунок” и нумеруются сквозной нумерацией, однако допустимо нумеровать их и в пределах раздела. В таком случае номер иллюстрации содержит две цифры, разделённые точкой: номер раздел и порядковый номер рисунка. Если есть необходимость, то иллюстрации можно дополнить подрисуночной пояснительной подписью.

Готовая работа предоставляется в твёрдом переплёте.

Приложение 1.
Зав. кафедрой «ИСЭ»
Л.Р. Магомаевой

студента _____

(Ф.И.О. обучающегося полностью)

(форма обучения, курс, группа)

(направление подготовки)

ЗАЯВЛЕНИЕ

Прошу утвердить тему выпускной квалификационной работы _____

(наименование темы)

Прошу назначить руководителем ВКР _____

(Ф.И.О., ученая степень, ученое звание, должность)

(дата, личная подпись студента)

Осуществлять руководством выпускной квалификационной работой студента _____
_____ по указанной теме согласен.

(Ф.И.О. студента)

(личная подпись руководителя)

(И.О. Фамилия)

(дата)

Приложение 2.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Грозненский государственный нефтяной технический университет имени академика М.Д.
Миллионщикова

Институт цифровой экономики и технологического предпринимательства
Кафедра: «Информационные системы в экономике»

«Допустить к защите»

Руководитель магист. программы,
д. э. н.

«_____» _____ 2021 г.

_____ Ш.Х. Солтаханов

«Допустить к защите»

Зав. каф. «ИСЭ», доц. д. э. н.

«_____» _____ 2021 г.

_____ Л.Р. Магомаева

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

Студентки _____ Ибрагимовой Лолиты Руслановна гр. ЗБИН-21-М, курс 3 _____
(фамилия, имя, отчество, курс, группа)

Форма работы _____ Магистерская диссертация _____
(бакалаврская работа, дипломная работа (проект), магистерская работа)

Тема _____ Исследование и разработка информационной системы управления бизнес-процессами
_____ компании (на примере АО «Расмос») _____
(полное название темы в соответствии с приказом об утверждении)

Руководитель работы _____ проф., д.ф.-м.н. Солтаханов Ш.Х. _____
(должность, подпись, дата, фамилия, инициалы) «_____» _____ 2021 г.

Нормоконтролер _____ доцент, к. э. н. Магомаева Л.Р. _____
(подпись, дата, фамилия, инициалы) «_____» _____ 2021 г.

Соискатель _____ Ибрагимова Л.Р. _____
(подпись, дата, фамилия, инициалы) «_____» _____ 2021 г.

Грозный – 2021

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Грозненский государственный нефтяной технический университет имени академика М.Д.
Миллионщикова

Институт цифровой экономики и технологического предпринимательства
Кафедра: «Информационные системы в экономике»

**ЗАДАНИЕ НА МАГИСТЕРСКУЮ
ДИССЕРТАЦИЮ**

по программе подготовки магистров 09.04.02. «Информационные системы и технологии»
Направленность (профиль) «Информационные системы в бизнесе»

Тема _____

Время выполнения работы с _____ по _____ 20 ____ г.

Студент _____

ФИО группа подпись

Научный руководитель _____

должность, звание, ФИО

Консультант _____

должность, звание, ФИО

Зав. кафедрой _____

звание, ФИО, подпись, дата утверждения задания

Место выполнения научной работы _____

1.Обоснование выбора темы диссертационной работы

Научный руководитель _____ дата _____

Студент _____ дата _____

Подпись консультанта _____ дата _____

2. План работы над магистерской диссертацией

№ п\п	Содержание разделов	Срок выполнения	Трудоём- кость в %
I.	Аналитическая часть		

II.	Теоретическая часть		
III.	Практическая часть		
IV.	Публикации		
V.	Оформление диссертации		

3. Рекомендуемая литература

Примечание: задание брошюруется вместе с диссертацией

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Грозненский государственный нефтяной технический университет имени академика М.Д.
Миллионщикова

Институт цифровой экономики и технологического предпринимательства
Кафедра: «Информационные системы в экономике»

ОТЗЫВ НАУЧНОГО РУКОВОДИТЕЛЯ
на магистерскую диссертацию

студента (ки): _____

группа: _____ курс: _____

руководитель (ФИО, степень, должность): _____

Тема: _____

1. Актуальность темы

Научная новизна

**2. Степень самостоятельности, проявленная студентом при написании
магистерской диссертации**

3. Достоверность и обоснованность основных положений и выводов работы

5. Степень соответствия требованиям, предъявляемым к магистерским диссертациям

6. Достоинства (недостатки) работы (культура изложения, стилистика, использование научной лексики)

6. Допуск к защите

Рецензент:

_____ / _____

Рецензия (пример)

Рецензия на магистерскую диссертацию

магистранта (ки) _____ группы _____

Тема: _____

Диссертационное исследование _____ (ФИО магистранта) выполнено на
актуальную _____ тему, _____ поскольку

В диссертационном исследовании _____ (ФИО магистранта) определены
объект, предмет, цель исследования, задачи, порядок и методология исследования,
составлены выводы, разработан ряд документов.

В основе работы предлагается _____

Благодаря _____ будет
повышена _____. Это позволит

Полученные результаты могут послужить _____

В _____ работе _____ выявлены _____ следующие _____ недостатки:

В целом работа соответствует (~~не соответствует~~) требованиям, предъявляемым к
магистерским диссертациям, и заслуживает оценки _____

Рецензент:

(должность) (подпись) (Ф.И.О.)

« _____ » _____ 20г.

Подпись рецензента заверяю:

М.П.