



Принято:

Ученым советом ФГБОУ ВО

«РГУТИС»

Протокол № 3 от «24»10.2022 г

Утверждаю:

Ректор



А.А. Федулин

ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

основной профессиональной образовательной программы высшего

образования – программы

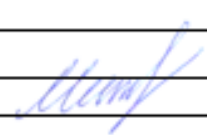
магистратуры

по направлению подготовки: 43. 04.01 Сервис

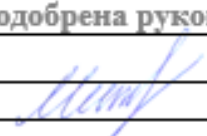
направленность (профиль): Геоинформационный сервис

Квалификация: магистр

Разработчики:

должность		ученая степень и звание, ФИО
Доцент Высшей школы сервиса		к.т.н. Митрофанов Е.М.

Программа ГИА согласована и одобрена руководителем ОПОП:

должность		ученая степень и звание, ФИО
Доцент Высшей школы сервиса		к.т.н. Митрофанов Е.М.

Программа ГИА утверждена Ученым советом Высшей школы сервиса:

наименование структурного подразделения	номер и дата протокола
Высшей школы сервиса	№ 3 от «10» октября 2022 г.



1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1.1. Программа государственной итоговой аттестации (далее – «Программа») определяет порядок проведения государственной итоговой аттестации по основной образовательной программе высшего образования – программе магистратуры по направлению подготовки 43.04.01 Сервис, профиль «Геоинформационный сервис»

1.2. Настоящая Программа государственной итоговой аттестации составлена в соответствии с «Порядком проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры», утвержденным Ученым советом РГУТИС.

2. ФОРМЫ ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

2.1. Государственная итоговая аттестация обучающихся проводится в форме защиты выпускной квалификационной работы.

2.2. Выпускная квалификационная работа представляет собой выполненную обучающимся (несколькими обучающимися совместно) работу, демонстрирующую уровень подготовленности к организационно - управленческой профессиональной деятельности.

2.3. Выполнение и защита выпускной квалификационной работы входит в блок 3 Государственная итоговая аттестация по направлению подготовки 43.04.01 «Сервис», является обязательным этапом обучения. Представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся. Общая трудоемкость государственной итоговой аттестации составляет 9 зачетных единицы, 324 часа. Проводится на 3 курсе в 5 семестре заочного отделения.

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ (ВКР)

3.1. Перечень компетенций, оценка освоения которых проводится в процессе выполнения и защиты ВКР:

Таблица 1 – Компетенции, которыми должны овладеть выпускники по итогам выполнения ВКР

Код	Содержание
Универсальные компетенции (УК)	
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. Обосновывает стратегию действий с учетом результатов научных исследований
УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1 Разрабатывает концепцию проекта, определяет его цели и задачи УК-2.2 Разрабатывает и реализует проект в соответствии со своей ролью УК-2.3. Осуществляет мониторинг хода реализации проекта, корректирует отклонения, вносит дополнительные изменения в план реализации проекта, уточняет зоны ответственности участников проекта.
УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.1. Планирует командную работу и формулирует цели, задачи УК-3.2. Организует работу команды для достижения поставленной цели УК-3.3. Контролирует выполнение членами команды поставленных задач, корректирует работу команды в соответствии с целью работы



Код	Содержание
УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1. Составляет, переводит и редактирует профессиональные и академические тексты УК-4.2. Использует современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном языке, в профессиональной деятельности, в том числе для представления результатов академической и профессиональной деятельности на публичных мероприятиях.
УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.1. Анализирует особенности межкультурного взаимодействия УК-5.2. Выстраивает профессиональное взаимодействие с учетом межкультурных особенностей сторон УК-5.3. Обеспечивает создание недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач
УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-6.1. Оценивает свои ресурсы и их пределы, оптимально их использует УК-6.2. Определяет приоритеты профессионального развития и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки по выбранным критериям
Общепрофессиональные компетенции (ОПК)	
ОПК-1 - способен формировать технологическую концепцию сервисных организаций, организовывать внедрение технологических новаций и программного обеспечения в сфере сервиса	ОПК-1.1. Применяет методы формирования технологической концепции организаций сферы сервиса ОПК-1.2. Определяет меры по внедрению технологических новаций в деятельность организаций сферы сервиса ОПК-1.3. Демонстрирует умение работать с основными с программными продуктами в профессиональной сфере;
ОПК-2 - способен осуществлять стратегическое управление организациями в сфере сервиса	ОПК-2.1. Осуществляет стратегическое управление сервисной деятельностью на различных уровнях управления, ОПК-2.2. Использует основные методы и приемы анализа, моделирования и стратегического планирования сервисной деятельности на различных уровнях управления, ОПК-2.3. Осуществляет управление процессом организационной диагностики и организационного проектирования деятельности предприятий сферы услуг и сервисного обслуживания, ОПК-2.4. Осуществляет стратегический контроль деятельности организаций в сфере сервиса
ОПК-3 - способен разрабатывать и внедрять системы управления качеством услуг в избранной профессиональной сфере	ОПК-3.1. Разрабатывает и внедряет системы менеджмента качества в соответствии с национальными и международными стандартами качества, ОПК-3.2. Оценивает качество оказания услуг в сфере сервиса в соответствии с требованиями нормативно-правовых актов, с учетом мнения потребителей и других заинтересованных сторон
ОПК-4 - способен разрабатывать и внедрять маркетинговые стратегии и программы в деятельности организаций в сфере сервиса	ОПК-4.1. Применяет технологии маркетинговых исследований рынка в сфере сервиса, ОПК-4.2. Формулирует основные направления работ по разработке маркетинговых стратегий и программ предприятий в сфере сервиса, ОПК-4.3. Понимает технологии внедрения маркетинговых стратегий и программ организаций, в том числе с использованием возможностей сети Интернет
ОПК-5 - способен обеспечивать обоснование, разработку и внедрение экономической стратегии предприятия, приоритетных направлений его деятельности и уметь оценивать эффективность управленческих решений	ОПК-5.1. Определяет основные факторы внешней и внутренней среды, оказывающие влияние на состояние и перспективы развития организаций в сфере сервиса, ОПК-5.2. Обосновывает основные направления работ по разработке и внедрению экономической стратегии организаций, ОПК-5.3. Оценивает экономическую эффективность управленческих решений по разработке и внедрению экономической стратегии организаций в сфере сервиса
ОПК-6 - способен планировать и применять подходы, методы и технологии научно-прикладных исследований в избранной сфере профессиональной деятельности	ОПК-6.1. Демонстрирует навыки планирования научно-прикладных исследований в сфере профессиональной деятельности, ОПК-6.2. Применяет подходы, методы и технологии научно-прикладных исследований в сфере профессиональной деятельности, ОПК-6.3. Представляет результаты научно-прикладных исследований в сфере профессиональной деятельности в виде научных статей, докладов на научных конференциях
ОПК-7 - способен осуществлять педагогическую деятельность по	ОПК-7.1. Осуществляет функции преподавателя по организации образовательной деятельности по основным образовательным программам бакалавриата и



Код	Содержание
основным профессиональным образовательным программам и дополнительным профессиональным программам	дополнительным профессиональным программам ОПК-7.2. Выбирает и применяет технологии, формы и методы подготовки и проведения занятий по профильным основным профессиональным образовательным программам бакалавриата и дополнительным профессиональным программам, ориентированным на подготовку профессиональных кадров
Профессиональные компетенции (ПК)	
ПК-1 - Способен к технологическому обеспечению и координации выполнения комплекса операций использования геоинформационных систем и технологий	ПК-1.1. Организует и координирует работы по поддержанию функционирования и информационному взаимодействию разноуровневых геоинформационных систем ПК-1.2. Осуществляет подготовку плана информационного взаимодействия разноуровневых геоинформационных систем, контроль его реализации ПК-1.3. Осуществляет технологическую поддержку обеспечения функционирования геоинформационных систем
ПК-2. Способен выполнять трехмерное моделирование и визуализацию пространственных объектов	ПК-2.1. Разрабатывает виртуальные среды в интерактивных приложениях Unity, Blender ПК-2.2. Выполняет трехмерное моделирование объектов профессиональной деятельности
ПК-3 Способен применять интеллектуальные технологии для обработки и защиты геоданных	ПК-3.1. Осуществляет выбор интеллектуальных технологий и специализированного программного обеспечения для решения задач обработки и защиты геоданных ПК-3.2. Применяет интеллектуальные технологии для обработки и защиты геоданных в профессиональной деятельности

3.2. Перечень тем для выпускной квалификационной работы:

1. Рекомендуемые темы выпускных квалификационных работ (магистерских проектов)

1. Разработка методики автоматизированного дешифрирования выбранного территориального объекта в Московской области с целью информационного насыщения сервисов соответствующей отрасли
2. Разработка методики мониторинга истории выбранного территориального объекта Московской области на основе разновременных космических снимков
3. Разработка комплексной сервисной геоинформационной системы на примере выбранной отрасли
4. Разработка комплексной ресурсной геоинформационной системы для решения задач выбранной отрасли
5. Формирование комплексной ресурсной геоинформационной системы для решения задач, связанных с возобновляемыми источниками энергии
6. Разработка методики мониторинга открытых водных ресурсов аэрокосмическими методами с целью тематического картографирования для геоинформационных сервисов
7. Разработка методики мониторинга ледовой обстановки на северных территориях РФ с целью тематического картографирования для геоинформационных сервисов
8. Разработка методики мониторинга растительности аэрокосмическими методами с целью тематического картографирования для геоинформационных сервисов
9. Разработка методики инвентаризации скверов и использованием данных наземного лазерного сканирования
10. Анализ и методика определения таксационных параметров выбранного территориального объекта по данным наземного лазерного сканирования
11. Анализ и методика определения таксационных параметров выбранного территориального объекта по данным авиационного лазерного сканирования



12. Анализ и методика определения таксационных параметров выбранного территориального объекта по аэрофотосъемке видимого диапазона сверхвысокого разрешения
13. Разработка методики построения комплексных моделей в ГИС для решения задач, связанных с рельефом местности
14. Разработка 3D моделей туристских маршрутов в регионах РФ
15. Разработка геоинформационного портала для выбранной сетевой компании
16. Разработка методики мониторинга городских насаждений с использованием лазерного санирования
17. Разработка методики мониторинга лесных насаждений с использованием лазерного санирования
18. Автоматизация определения характеристик напочвенного покрова по результатам наземного лазерного сканирования
19. Разработка методики имитационного моделирования параметров аэрофотосъемки для решения задач геоинформационных сервисов
20. Совершенствование технологии автоматического определения диаметров стволов деревьев по данным наземного лазерного сканирования для лесных сервисов
21. Разработка алгоритма выявления гарей на основе ДЗЗ для геоинформационных сервисов лесного сектора
22. Цифровая модель рельефа как инструмент анализа и прогноза накопления углерода лесными почвами
23. Тема, предложенная обучающимся, согласованная с директором ОПОП
24. Тема по заказу работодателя (профильного предприятия), согласованная с директором ОПОП

3.3. Вид ВКР

Выпускная квалификационная работа магистра выполняется в виде магистерского проекта.

3.4. Требования к структуре и содержанию ВКР

Заключительным этапом обучения студентов по направлению 43.04.01 Сервис является выпускная квалификационная работа магистра (ВКР), включающей текстовые документы, представляемые в бумажном и электронном виде и презентацию в электронном виде.

К текстовым документам относятся: пояснительная записка, приложения, отзыв руководителя, рецензия.

В презентацию включаются тема, цель и задачи ВКР, графические материалы в виде чертежей, схем, диаграмм, таблиц, формул, фотографий и других форм иллюстрационных материалов в зависимости от профиля подготовки и тематики ВКР, заключение.

Структура ВКР должна соответствовать утвержденному руководителем ВКР плану и, как правило, состоять из следующих частей: титульного листа, задания на магистерскую работу, реферата, оглавления, введения, обозначений и сокращений (при необходимости), основной части (глав и параграфов), заключения, списка использованной литературы,

приложений, вспомогательных указателей (при необходимости), графической части (иллюстрационный материал/презентация). Общий объем ВКР без приложений – 50-70 страниц.

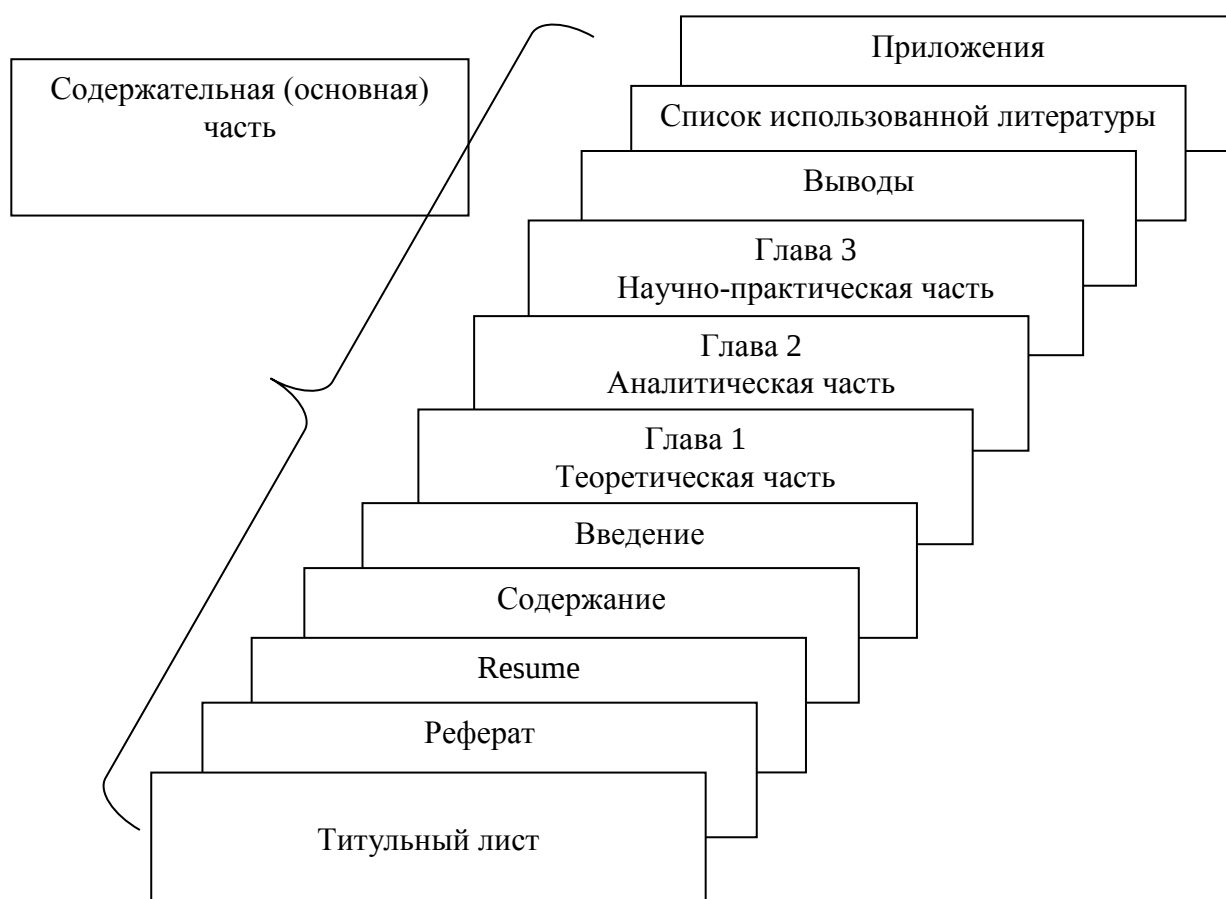


Рис. 1. Композиция (последовательность) структурных элементов ВКР

ВКР представляется в виде, который позволяет судить о том, насколько полно отражены и обоснованы содержащиеся в ней положения, выводы и рекомендации, их новизна, актуальность и значимость. Результаты работы должны свидетельствовать о наличии у автора соответствующих компетенций в избранной области профессиональной деятельности (организационно-управленческая; проектная; технологическая; научно-исследовательская; педагогическая).

Содержание ВКР могут составлять результаты теоретических и экспериментальных исследований, направленных на решение актуальных задач в области сервиса в жилищно-коммунальном комплексе.

ВКР выполняется студентом самостоятельно по материалам, собранным лично за период прохождения преддипломной практики и подготовленным в процессе текущей исследовательской работы.

Целью ВКР по направлению 43.04.01 «Сервис» является демонстрация уровня профессиональной и общенаучной подготовки выпускника, в том числе способности и умения, опираясь на полученные углубленные знания, умения и сформированные универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции, самостоятельно решать на современном уровне задачи своей профессиональной



деятельности, профессионально излагать специальную информацию, научно аргументировать и защищать свою точку зрения. Выполнение и защита ВКР являются обязательными компонентами государственной итоговой аттестации магистров по направлению 43.04.01 «Сервис».

В соответствии с поставленными целями обучающийся в процессе выполнения ВКР должен решать следующие задачи.

1. Обосновать актуальность выбранной темы, ее ценность и значение для выбранной технической области исследования.
2. Обобщить изученные в процессе проведения исследовательской работы и прохождения преддипломной практики теоретические положения, нормативно-законодательную и нормативно-техническую документацию, справочную и отечественную и зарубежную научную и профессиональную литературу по избранной теме, собранную лично первичную информацию, статистические материалы, другие вторичные данные, при необходимости дополнить информационную базу исследования.
3. Провести конкретный анализ имеющегося аналитического материала с использованием различных методов обработки и анализа информации.
4. Изложить свою точку зрения по дискуссионным вопросам, относящимся к теме.
5. Сделать выводы и разработать на основе проведенного анализа предложения теоретического, методического и практического характера в выбранной области исследования и по отношению к определенному объекту исследования.
6. Оформить ВКР в соответствии с нормативными требованиями, предъявляемыми к подобным материалам.

Работа должна иметь высокий научно-практический уровень, содержать глубокий и полный анализ исследуемых проблем, основанный на логической аргументации, быть грамотно оформленной. В работе должны быть использованы разнообразные методы научного исследования, изученные в ходе теоретического обучения.

Содержание и объем приложения согласовывается студентом с руководителем ВКР.

Структура ВКР включает в себя следующие разделы:

- титульный лист;
- задание на ВКР;
- реферат (на двух языках);
- оглавление с указанием номеров страниц;
- введение;
- обозначения и сокращения;
- основная часть (главы, параграфы);
- заключение;
- список использованной литературы;
- приложения;
- вспомогательные указатели (при необходимости).
- графическая часть (иллюстрационный материал/презентация).

	ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ТУРИЗМА И СЕРВИСА»	СМК РГУТИС Лист 9 из 37
--	--	---

Титульный лист

Титульный лист оформляется в соответствии с приложением Г и является первой страницей ВКР.

Реферат

Реферат ВКР выполняется на двух языках. Реферат, как краткое изложение содержания ВКР, включает в себя:

- тему ВКР;
- сведения об объеме текстового материала ВКР (количество страниц);
- количество иллюстраций (рисунков), таблиц, приложений, использованных источников;
- перечень ключевых слов;
- краткую характеристику работы.

Перечень ключевых слов характеризует основное содержание ВКР и включает 10-15 слов (словосочетаний) в именительном падеже, написанных через запятую в строку прописными буквами.

Объем краткой характеристики работы составляет 200-250 слов (примерно одна страница) и включает в себя:

- объект и предмет исследования;
- цель работы;
- методы исследования;
- полученные результаты и их новизна;
- основные конструктивные, технологические и технико-эксплуатационные характеристики (при наличии);
- область применения;
- экономическая эффективность или значимость работы.
- степень внедрения и/или рекомендации по внедрению результатов;
- прогнозные предположения о развитии объекта исследования.

Если ВКР не содержит сведений по какой-либо из перечисленных структурных частей реферата, то в тексте реферата она опускается, при этом последовательность изложения сохраняется.

Содержание

Содержание включает введение, наименование всех глав и разделов (параграфов) основной части, заключение, список литературы, приложения и другие элементы ВКР с указанием номеров страниц, с которых начинаются эти элементы.

Введение

Актуальность темы исследования содержит положения, доводы, обоснования в пользу научной и прикладной значимости решения проблемы, исследуемой в ВКР.

Степень теоретической разработанности темы включает краткий обзор работ и их авторов в области исследования, в первую очередь фундаментального характера, и оценку того, какие аспекты проблемы на момент написания ВКР являются проблемными, мало разработанными.

Цель и задачи исследования содержат формулировку главной цели, которая видится в решении основной проблемы ВКР, обеспечивающей внесение вклада в теорию и практику.

В соответствии с основной целью следует выделить 3-4 задачи ВКР, которые необходимо решить для достижения главной цели исследования. Это либо решение подпроблем, вытекающих из общей проблемы, либо задачи анализа, обобщения, выявления, обоснования, разработки, оценки отдельных аспектов общей проблемы, решение которых ведет к решению самой проблемы. Формулирование задач исследования полезно еще и в том отношении, что каждая из крупных целевых задач способна формировать отдельную главу ВКР.

Объект исследования представляет собой область научных изысканий, в пределах которой выявлена и существует исследуемая проблема. Это система закономерностей, связей, отношений, видов деятельности, в рамках которой зарождается проблема.

Предмет исследования более узок и конкретен. Благодаря его формулированию в ВКР из общей системы, представляющей объект исследования, выделяется часть или процесс, протекающий в системе, являющийся непосредственным предметом исследования.

Теоретическая и методологическая основа исследования раскрывает основу исследования, которую составили научные труды отечественных и зарубежных авторов в той области, к которой относится тема ВКР.

Здесь же отражаются использованные в ВКР методы исследования (например, методы системного анализа и исследования операций, математические, статистические методы, метод сравнений и аналогий и др.).

Информационная база исследования описывает информационные источники ВКР:

- научные источники в виде данных и сведений из книг, журнальных статей, научных докладов и отчетов, материалов научных конференций, семинаров;
- статистические источники в виде отечественных и зарубежных статистических материалов;
- официальные документы в виде кодексов законов, законодательных и других нормативных актов;
- результаты собственных расчетов и проведенных экспериментов.

Научная новизна исследования раскрывает отличие нового знания, полученного студентом, от имевшегося ранее, и показывает, в чем полезность предлагаемой новизны.

Для ВКР рекомендуется объем текста о научной новизне 2-3 пункта объемом по 4-6 строк.

Практическая значимость исследования раскрывает, в каких областях прикладной деятельности, какими органами и организациями, в какой форме используются или могут быть использованы результаты выполненного исследования.

Апробация результатов исследования содержит сведения о практической проверке основных положений и результатов ВКР, а также областях научной, прикладной, учебной

деятельности, в которых результаты исследования нашли применение¹.

Основная часть

Основная часть содержит критический анализ состояния проблемы, предлагаемые способы решения проблемы, проверку и подтверждение результатов исследования с указанием практического приложения, оценкой их эффективности и перспектив, которые открывают итоги исследования.

Основная часть состоит из трех глав. Целесообразно разбить каждую главу на разделы (параграфы), соответствующие этапам, опорным точкам или аспектам исследования. Рекомендуемое число параграфов в главе – 2-4.

Первая глава носит общетеоретический /методологический/ характер. В ней на основе изучения работ отечественных и зарубежных авторов излагается социально-экономическая сущность исследуемой проблемы, рассматриваются различные подходы к решению, дается их оценка, обосновываются и излагаются собственные позиции студента. Эта глава служит теоретическим обоснованием будущих разработок, так как дает возможность выбрать определенную методологию и методику проведения качественного и количественного анализа предмета и объекта исследования в конкретных условиях.

Вторая глава носит аналитический характер. В ней представляются результаты анализа вторичных данных, а также первичных данных, собранных по программе, разработанной студентом и при его непосредственном участии. Именно на этих материалах выполняется работа и проводится глубокий анализ изучаемой проблемы с использованием различных методов исследования. При этом студент не ограничивается констатацией фактов, а выявляет тенденции развития объекта и предмета исследования, вскрывает проблемы и причины, обусловившие их возникновение, намечает пути их возможного устранения. Эта глава должна служить аналитическим обоснованием последующих разработок. В этой же главе при необходимости могут быть проанализированы различные инструментальные методы решения выявленных проблем. От полноты и качества ее выполнения непосредственно зависят глубина и обоснованность выдвигаемых предложений.

Третья глава носит научно-методический и/или научно-практический характер. В ней студент с учетом имеющегося прогрессивного отечественный и/или зарубежного опыта в области проводимого исследования разрабатывает предложения по решению выявленных во второй главе проблем. Все предложения и рекомендации должны носить конкретный характер, быть доведены до стадии разработки, обеспечивающей их практическое применение. Обязательным элементом данной главы является оценка эффективности предложений студента. В данной главе также могут быть представлены результаты апробации предлагаемых рекомендаций.

В целом все три главы ВКР должны представлять собой законченную целостную работу, позволяющую судить о готовности студента к профессиональной деятельности, способности профессионально излагать специальную информацию, научно аргументировать и защищать собственную точку зрения.

¹ При наличии актов о внедрении



Заключение

Заключение – последовательное логически стройное изложение итогов исследования и их соотношение с общей целью и конкретными задачами, поставленными и сформулированными во введении. Заключение может включать в себя и практические предложения, что повышает ценность теоретического материала, но не должно повторять введение. Объем заключения 1-2 страницы.

Список использованной литературы

В библиографический список вносят все литературные источники, правовые и нормативные документы. Библиографический список помещают в конце текстового документа перед приложениями, оформляют его в соответствии ГОСТ 7.1-2003 «Библиографическая запись. Библиографическое описание». Документы в списке располагают по алфавиту, нумеруют арабскими цифрами и печатают с абзацного отступа. В тексте документа ссылка на источник оформляется как концевая согласно ГОСТ Р 7.05-2008 «Библиографическая ссылка. Общие требования». Каждый включенный в список использованной литературы источник должен иметь отражение в тексте ВКР.

Приложения

В приложения выносятся материалы, иллюстрирующие, дополняющие те или иные аспекты исследования и/или являющиеся базой для расчетов в целях разгрузки основного текста ВКР. Как правило, они имеют цифровой или графический характер. Каждое приложение должно начинаться с нового листа с указанием вверху листа справа слова «Приложение» и буквенное или цифровое порядковое обозначение и иметь тематический заголовок.

Вспомогательные указатели

ВКР, как правило, снабжается вспомогательными указателями (наиболее распространенные – алфавитно-предметные указатели, представляющие собой перечень основных понятий, встречающихся в тексте, с указанием страниц, перечень сокращений и т.п.).

Графическая часть (иллюстрационный материал/презентация)

Графическая часть представляет собой иллюстрационный материал, раскрывающий в наглядном виде основные положения ВКР и сопровождающий доклад студента во время защиты. Иллюстрационный материал, как правило, выполняется в форме презентации слайдов (например, MS Office PowerPoint) и в распечатанном виде прикладывается к тексту ВКР как приложение. Количество слайдов должно быть достаточным для раскрытия смысла ВКР, то есть 10-12.

Требования к оформлению выпускной квалификационной работы

Оформление ВКР должно соответствовать следующим требованиям:

- текст ВКР выполняется с использованием компьютера в соответствии с ГОСТ 7.32-2001 «Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления»;
- библиографические ссылки по тексту ВКР выполняются в соответствии с ГОСТ Р 7.05-2008 «Библиографическая ссылка. Общие требования».

- список использованной литературы должен быть оформлен в соответствии с ГОСТ 7.1-2003 «Библиографическая запись. Библиографическое описание»;
- графическая часть (иллюстрационный материал, презентация) ВКР выполняется с использованием необходимого программного обеспечения.

Параметры страниц текста:

- формат бумаги А4 (210х297);
- ориентация книжная (для объемных таблиц и рисунков допускает альбомная ориентация страниц);
- поля страницы: левое – 30 мм; правое – 20 мм; верхнее – 20 мм; нижнее – 20 мм;
- колонтитул верхний – 1,5 см;
- нумерация страниц – сквозная, по центру страницы внизу арабскими цифрами.

Шрифт:

- основной текст – Times New Roman, 14 пт, обычный;
- размер шрифта сносок – 10 пт, таблиц – 10-12 пт.

Абзацы и отступы:

- выравнивание текста по ширине страницы;
- межстрочный интервал – полуторный;
- размер отступа с начала абзаца – 1,25 см (5 знаков);
- текст размещается на одной стороне листа.

Нумерация глав и разделов (параграфов).

Главы ВКР должны иметь порядковые номера в пределах всей ВКР, обозначенные арабскими цифрами, а также тематическое название, отражающее ее направленность и содержание. Каждую главу рекомендуется начинать с новой страницы.

Разделы (параграфы), входящие в состав глав, должны иметь нумерацию в пределах каждой главы. Номера разделов (параграфов) состоят из номера главы и раздела (параграфа), разделенных точкой. Также каждый раздел (параграф) должен иметь тематическое название, отражающее его содержание. Разделы (параграфы) не начинаются с новой страницы, они являются продолжением текста.

Расстояние между названием глав и последующим текстом должно соответствовать 3 интервалам. Такое же расстояние выдерживается между названиями глав и разделов.

Приложения должны иметь буквенное обозначение (А, Б, В,) и располагаться в порядке их упоминания в тексте ВКР.

Иллюстрации.

Все иллюстрации (графики, схемы, диаграммы, фотографии, ксерокопии и отсканированные копии оригинальных документов и изображений, компьютерные распечатки содержимого экранов) именуется рисунками.

Иллюстрации следует обозначать словом «Рис.» и нумеровать арабскими цифрами, используя сквозную нумерацию по тексту документа, исключая приложения. Допускается нумеровать иллюстрации в пределах главы. Каждая иллюстрация должна иметь наименование, которое располагается по центру листа без абзацного отступа непосредственно под рисунком.

Пример:

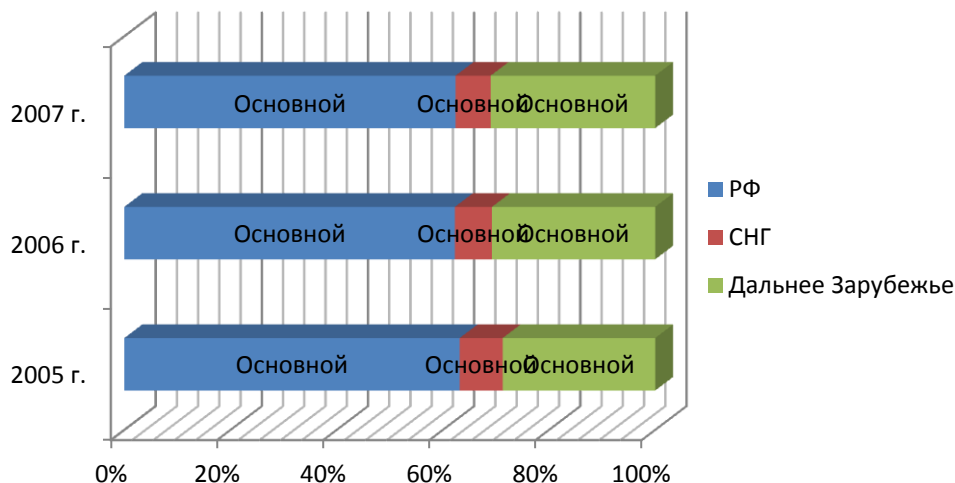


Рисунок 2.6. Рост энергопотребления на предприятиях ЖКХ в 2005 - 2007 годах (в ГВт·ч)

При оформлении схем, диаграмм и других иллюстраций рекомендуется пользоваться встроенными или специализированными графическими редакторами. Сканирование иллюстраций допускается только в том случае, если это копия документа или фотографии с обязательной ссылкой на первоисточник. При необходимости допускается использование скриншотов и слайдов MS Office PowerPoint, выполненных студентом. На все иллюстрации документа должны быть приведены ссылки в тексте документа до размещения иллюстрации в тексте.

Таблицы.

Таблицы следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией в пределах документа. Допускается нумеровать таблицы в пределах главы. В этом случае номер таблицы состоит из номеров главы и порядкового номера таблицы в данной главе, разделенных точкой (например, таблица 2.3). Таблицы каждого приложения обозначают отдельной нумерацией. Слово «Таблица» центруется по левой стороне без абзацного отступа. Название таблицы следует помещать справа от слова таблица через знак «—».

Пример построения таблицы:

Таблица 2.3 – Название таблицы

Заголовки граф						
Подзаголовки граф						
Линейка	1	2	3	4	5	6
Горизонтальные строки						
			про	граф	ка	



	Боковик (заголовки строк)	Колонки (вертикальные графы)				

При переносе части таблицы на другую страницу слово «Таблица» и ее название указывают один раз над первой частью таблицы, над другими частями слева пишут слова «Продолжение таблицы ____» с указанием номера таблицы. Рекомендуется также переносить «шапку» таблицы либо строку с нумерацией столбцов.

Пример:

Таблица 1 – Сравнительная характеристика сферы сервиса региона и регионального сервисного кластера²

Наименование характеристики	Сфера сервиса региона	Региональный сервисный кластер
1	2	3
Границы	Локализация в пределах административных границ муниципального образования/ субъекта Федерации	Локализация в пределах административных границ муниципального образования/ нескольких муниципальных образований региона/ субъекта Федерации

Продолжение таблицы 1.

1	2	3
Формы взаимодействия участников	Ярко выраженная конкуренция при отсутствии кооперационных связей	Умеренная конкуренция в условиях кооперации
Экономический интерес участников	Общий экономический интерес отсутствует	Общий экономический интерес в максимизации индивидуальной прибыли за счет повышения общей конкурентоспособности кластера

На все таблицы документа должны быть приведены ссылки в тексте документа до размещения таблицы в тексте.

² Уточнено автором на основе Носков-Дукельский А.И. Развитие территориальных сервисных кластеров как фактор обеспечения конкурентоспособности экономики региона [4].

Формулы

В формулах в качестве символов следует применять обозначения, установленные соответствующими государственными стандартами. Пояснение символов и числовых коэффициентов, входящих в формулу, если они не пояснены ранее в тексте, должны быть приведены непосредственно после этой формулы.

Формула должна быть размещена по центру страницы. Рекомендуется выполнять вставку формул посредством использования встроенного формульного редактора.

Пояснения каждого символа следует давать с новой строки в той последовательности, в которой символы приведены в формуле. Первая строка пояснения должна начинаться со слова «где».

Формулы в тексте документа, за исключением формул, помещаемых в приложении, должны нумероваться сквозной нумерацией арабскими цифрами, которые записывают на уровне формулы справа в круглых скобках, например, (5). Допускается нумерация формул в пределах главы. В этом случае номер формулы состоит из номера главы и порядкового номера формулы, разделенных точкой, например (3.1).

Ссылки на порядковые номера формул, если это необходимо, также даются в круглых скобках, например, «... в формуле (1)».

Формулы, помещаемые в приложениях, должны нумероваться отдельной нумерацией арабскими цифрами в пределах каждого приложения.

Пример:

$$k_1 = \frac{\sum_{i=1}^m R_i \times j_i}{\sum_{i=1}^n j_i}, \quad (1)$$

где m – число показателей;

R_i – характеристика показателя;

j_i – вес показателя.

Список использованной литературы.

В самом списке источников к ВКР типы источников не выделяются. Все источники приводятся в алфавитной последовательности по первым буквам фамилии автора (или названия источника, изданного под редакцией или не имеющего прямого указания на автора). Вначале приводятся источники на кириллице в обобщенной алфавитной последовательности, после которых следуют источники, изданные на основе латиницы. Ссылки на источники, заимствованные из сети Интернет оформляются как изданные в обычной печатной версии. В описании источников, имеющих и печатную, и электронную версии (на CD-дисках или в сети Интернет) представления, приоритет в списке источников ВКР отдается их печатным версиям. Те же источники, которые имеют только электронное представление, приводятся по фамилии автора и/или названию публикации в общей алфавитной последовательности, и сопровождаются точной и полной адресной ссылкой к данному источнику.



Количество источников, используемых в ВКР, не регламентировано, но для ВКР, как правило, составляет более 40.

Приветствуются ссылки на опубликованные работы автора ВКР – статьи, тезисы, опубликованные доклады и пр. Их приводят в общем перечне источников к ВКР.

Приветствуются ссылки на опубликованные работы автора ВКР – статьи, тезисы, опубликованные доклады и пр. Их приводят в общем перечне источников к ВКР.

Таблица – Правила и примеры оформления списка источников к ВКР

Тип источника	Особенности источника	Пример оформления библиографического описания в списке источников ВКР
1	2	3
Книга, учебник, монография	Один автор	Корнилов, И.К. Основы технической эстетики: учебное пособие для магистров по направлению 150400.68 - Технологические машины и оборудование / И. К. Корнилов; М-во образования и науки РФ; МГУП. - М. : МГУП, 2010. - 146 с. Bailey A. English for International Tourism: Intermediate Teacher's Book. – London: Longman, 2010. – 320 p.
	Два-три автора	Эшби, М. Конструкционные материалы: полный курс / М. Эшби, Д. Джонс; пер. 3-его англ. изд. под ред. С.Л. Баженова. - Долгопрудный : Издательский Дом "Интеллект", 2010. - 671 с. Воронин, А.Г. Основы управления муниципальным хозяйством / А.Г. Воронин, В.А. Лапин, А.Н. Широков. - М.: Дело, 2013. - 128 с. Kotler P., Haider D., Rein I. Marketing places: attracting investment, industry, and tourism to cities, states, and nations. – NY: A Division of Simon & Schuster, 1993. – 390 p.
	4 и более автора	Алексеев, Ю.П. Социальная политика: учебник/ Алексеев, Ю.П., Берестова, А.И., Бобков, В.Н. и др.; – 2-е изд. – М., Экзамен, 2004, С. 211 Tourism: Principles and Practice / J. Fletcher, A. Fyall, D. Gilbert, S. Wanhill. – NY: Prentice Hall, 2013. – 672 p.
Научные, научно-популярные статьи из серийного (продолжающегося) издания		Максимова Н.С. Реформа жилищно-коммунальной сферы – важный резерв укрепления финансов России // Журнал руководителя и главного бухгалтера ЖКХ - №5 – 2001-с.56-63. Арцыбашев, В.М. Совершенствование рыночного механизма функционирования жилищно-коммунального комплекса/ В.М. Арцыбашев, Н.Е. Симионова // Экономика строительства. - 2004. - №3. - С. 64. Dann G., Goh E. Sociology and tourism // Annals of Tourism Research. – 1991. – Vol. 18. – P. 155–169.
Статья из сборника материалов (тезисов)		Таран, С.А. Гибкая система скидок как способ реструктуризации дебиторской задолженности предприятий ЖКХ/ С.А. Таран // Материалы XXXIV научно-технической конференции по результатам работы профессорско-преподавательского состава, аспирантов и студентов СевКавГТУ за 2004 год. Ставрополь: СевКавГТУ. - 2005. - С. 7 - 8. Зайцева А.Н., Простнева О.В. Система жилищных отношений – политико-экономический аспект // Вестн. Тюмен. гос. ун-та. – Тюмень, 2012. – №1. – С. 48–57.
Сборник научных статей, статистические отчеты		Управление бизнесом: сборник статей / отв. ред. И.И. Иванов. – Н. Новгород: Изд-во Нижегородского ун-та, 2009. – 243 с. UNWTO Tourism Highlights 2014 Edition. – Madrid: UNWTO, 2014. – 16 p.



Статьи из энциклопедий, словарей, справочников	изданных в печатном виде	Жилищные условия и коммунальное обслуживание населения: Справочно-информационное пособие для специалистов ЖКХ и населения. – М.: Госстрой России, 2007 Employment in tourism industries // Glossary of tourism terms. – Madrid: UNWTO, 2014. – Р. 4.
	электронных изданий	Спортивный туризм // Свободная энциклопедия «Википедия». URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/Спортивный_туризм (Дата обращения: 09.11.2014).
Нормативные правовые акты, официальные документы		Закон об инвестиционной деятельности в РСФСР (в ред. Федерального закона от 19.06.95 N 89-ФЗ); (в ред. Федерального закона от 25.02.99 N 39-ФЗ) // Консультант Плюс. Версия Проф // [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – [М., 2008]. О газоснабжении в Российской Федерации: Федеральный закон № 69-ФЗ от 31.03.1999 (в ред. 30.12.2008) // СПС «Консультант-плюс». Об электроэнергетике: Федеральный закон № 35-ФЗ от 26.03.2003 (в ред. 25.12.2008) // СПС «Консультант-плюс». Конституция Российской Федерации: офиц. текст. – М.: Маркетинг, 2014. – 39 с. Указ Президента РФ от 29.03.96 №432 «О развитии конкуренции при предоставлении услуг по эксплуатации и ремонту государственного и муниципального жилищных фондов» // Российская газета – 2 апреля –с.1. «Об основах федеральной жилищной политики» ФЗ № 4218-2 от 24.12.92 в ред. От 12.07.1998 г.// Консультант Плюс. Версия Проф [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – [М., 2008]
Стандарты		ГОСТ 27.002- Надежность в технике. Термины и определения.. – М.: Госстандарт России, 2004. – 10 с. ГОСТ 13216-74 Приборы и средства автоматизации ГСП. Надежность. Общие технические требования и методы испытаний – М.: Стандартинформ, 2008. – 15 с. URL: http://gostexpert.ru/gost/gost-50762-2007#text (Дата обращения: 12.10.2014). ГОСТ Р 21.1101-2009 Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации
Диссертации, авторефераты диссертаций		Кондратьева М.Н. Методологические основы управления жилищно-коммунального хозяйства в условиях реформы местного самоуправления. Автореф. дис. . д-ра экон. наук. Н. Новгород, 2009. Левицкая Е.А. Концессионные соглашения в сфере коммунального имущества муниципальных образований. Автореф. дис. канд. юрид. наук. Краснодар, 2008.

Ссылки на источники.

Ссылки на источники следует указывать порядковым номером по списку источников, в квадратных скобках. Ссылаться следует на источники в целом или его разделы, приложения, страницы, например: [5, с. 61].

Таким же образом оформляется ссылка при прямой цитате. Если цитата полностью воспроизводит предложение цитируемого текста, она начинается с прописной (большой) буквы. Если цитата включена на правах части в предложение авторского текста, она пишется со строчной (маленькой) буквы. Если в цитату вошла только часть предложения цитируемого источника, то либо после кавычки ставится многоточие и цитата начинается с маленькой буквы, либо цитата начинается с большой буквы и заканчивается многоточием. Цитата начинается со строчной буквы и тогда, когда она *органически входит в состав предложения*, независимо от того, как она начиналась в источнике.

Пример:

А.В. Иванов считает, что на практике используется принцип: «условно неподвижный автомобиль и перемещение рабочего с оборудованием». [7, с. 15].

Приложения.

Материал вспомогательного характера, дополняющий текст документа, рекомендуется помещать в приложениях. Приложениями могут быть, например: результаты экспериментов, представленные большим числом иллюстраций и таблиц, расчеты, описания алгоритмов, тексты компьютерных программ. Приложения размещают после списка использованных источников. В тексте документа на все приложения должны быть даны ссылки.

Каждое приложение следует начинать с новой страницы. В правом верхнем углу страницы печатают слово «Приложение» и его буквенное обозначение.

Приложение должно иметь заголовок, который записывают с прописной буквы отдельной строкой.

Текст каждого приложения при необходимости может быть разделен на разделы, подразделы, пункты, подпункты, которые нумеруют в пределах каждого приложения.

Все приложения должны быть перечислены в оглавлении документа с указанием их заголовков и соответствующих номеров страниц.

На все приложения в тексте ВКР должны быть ссылки.

Пример:

Расчетные данные по стоимости ремонта автомобиля 2014-2015 года приведены в приложении 5.

Особенности языка ВКР.

В ВКР должны применяться научно-технические термины, обозначения и определения, установленные соответствующими стандартами, а при их отсутствии – общепринятые в научной литературе.

В тексте документа не допускается:

- применять обороты разговорной речи, техницизмы, профессионализмы;
- применять для одного и того же понятия различные научно-технические термины, близкие по смыслу (синонимы), а также иностранные слова и термины при наличии равнозначных слов и терминов в русском языке;
- применять сокращения слов, кроме установленных правилами русской орфографии и соответствующими государственными стандартами;
- сокращать обозначения единиц физических величин, если они употребляются без

цифр, за исключением единиц физических величин в головках и боковиках таблиц, и в расшифровках буквенных обозначений, входящих в формулы и рисунки.

Магистерские ВКР, выполненные и оформленные с нарушениями настоящих методических рекомендаций, не подлежат допуску к защите в Государственной экзаменационной комиссии.

3.5. Этапы выполнения и представления в государственную аттестационную комиссию выпускной квалификационной работы:

Заочная форма обучения

№ п/п	Этапы подготовки	Рекомендуемый срок
1.	Выбор темы выпускной квалификационной работы на базе тематики проведенной исследовательской работы за период обучения	до 05.09.23
2.	Обобщение результатов исследовательской работы за период обучения. Уточнение плана работы.	01.10.23-06.10.23 (преддипломная практика)
3.	Подбор дополнительного материала, его анализ и обобщение	07.10.23-12.10.23 (преддипломная практика)
4.	Написание теоретической части работы	13.10.23-15.11.23 (преддипломная практика)
5.	Написание аналитической части работы	16.11.23-24.12.23 (преддипломная практика)
6.	Формирование перечня рекомендаций теоретического и научно-практического характера	25.12.23-11.01.24 (преддипломная практика)
7.	Представление материала руководителю в форме отчета по преддипломной практике	12.01.24-15.01.24 (преддипломная практика)
8.	Написание научно-методической (научно-практической) части, оформление автореферата, представление первоначального варианта работы научному руководителю	16.01.24-21.01.24
9.	Доработка работы в соответствии с замечаниями научного руководителя, размещение работы в ЭБС университета	22.01.24-24.01.24
10.	Получение отзыва научного руководителя, передача работы на рецензирование	25.01.24-04.02.24
11.	Предзащита работы на заседании выпускающей школы	05.02.24-22.02.24
12.	Доработка работы в соответствии с замечаниями, высказанными на предзащите, окончательное оформление	06.02.24-23.02.24
13.	Сдача ВКР и сопровождающей документации в ГЭК, подготовка к защите	09.02.24-26.02.24
14.	Защита выпускной квалификационной работы	10.02.24-27.02.24

3.6. Порядок защиты выпускной квалификационной работы определяется в соответствии с «Порядком проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программ магистратуры», утвержденным Ученым советом РГУТИС.

3.7. Критерии выставления оценок (соответствия уровня подготовки выпускника требованиям ФГОС ВО) на основе выполнения и защиты квалификационной работы:

Показатели уровня сформированности компетенции у выпускника вуза

Точки контроля	Требования к выполнению	Формируемые/(оцениваемые для контрольных точек 8, 9 и итоговой оценки ВКР) компетенции	Критерии оценки по содержанию и качеству	Баллы
1. Введение	Четкое и краткое обоснование выбора темы и выдвигаемой гипотезы, определение актуальности, предмета и объекта исследования, формулировка целей и задач, описание используемых при выполнении работы методов эмпирического исследования и обработки данных	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4 ОПК-5 ОПК-6, ОПК-7, ПК-1, ПК-2, ПК-3	Тема, ее актуальность и гипотеза убедительно обоснованы и связаны с заявленной областью исследования; предмет и объект, цель и задачи исследования определены четко и однозначно; выбранные методы эмпирического исследования и обработки данных оригинальны и соответствуют специфике исследования.	5
			Тема, ее актуальность и гипотеза обоснованы в общем; предмет и объект, цель и задачи исследования в целом определены; выбранные методы эмпирического исследования и обработки данных соответствуют специфике исследования.	4
			Тема, ее актуальность и гипотеза, предмет и объект, цель и задачи исследования определены неубедительно, общими, декларативными утверждениями, методы исследования носят общий характер	3
			Актуальность темы не обоснована, гипотеза расплывчата/отсутствует, предмет и объект не отражают тематику ВКР,	2



			методы исследования носят общий характер	
2. Глава1	Социально-экономическая сущность исследуемой проблемы, теоретические основы и подходы к решению, их оценка, собственная позиция автора, обоснованный выбор методологии и методики проведения качественного и количественного анализа предмета и объекта исследования в конкретных условиях	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4 ОПК-5 ОПК-6, ОПК-7, ПК-1, ПК-2, ПК-3	Проведен анализ различных подходов к изучению исследуемого вопроса, показаны слабоизученные аспекты, подлежащие разработке, показана собственная позиция автора, адекватно определена методология и методика проведения качественного и количественного анализа предмета и объекта исследования в конкретных условиях	5
			Проведен анализ различных подходов к изучению исследуемого вопроса, но не выявлены слабоизученные аспекты, подлежащие разработке, просматривается определенная позиция автора по рассматриваемому вопросу, методология и методика проведения качественного и количественного анализа предмета и объекта исследования определена в общем.	4
			Анализ степени изученности проблемы заменен общей характеристикой научных публикаций, отсутствует авторская позиция, методология и методика проведения качественного и количественного анализа предмета и объекта исследования определена достаточно расплывчато.	3
			Анализ степени изученности проблемы заменен конспектом учебной литературы,	2

			отсутствует авторская позиция, методология и методика проведения качественного и количественного анализа предмета и объекта исследования просматривается слабо/не определена.	
3. Глава 2	Результаты анализа вторичных и первичных данных, анализ изучаемой проблемы с использованием различных методов исследования, выявление тенденций и проблем развития объекта и предмета исследования, причины, обусловившие их возникновение, пути их возможного устранения.	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4 ОПК-5 ОПК-6, ОПК-7, ПК-1, ПК-2, ПК-3	Использовались оригинальные методики и инструменты исследования и анализа результатов; тенденции и проблем развития объекта и предмета, причины их возникновения и пути возможного устранения сформулированы четко и однозначно.	5
			Использовались традиционные методики и инструменты исследования и анализа результатов; тенденции и проблемы развития объекта и предмета, причины их возникновения и пути возможного устранения сформулированы в общем.	4
			Использовались традиционные методики и инструменты исследования, отдельные результаты заимствованы у других исследователей; определены в целом тенденции и проблемы развития объекта и предмета, не определены причины их возникновения и пути возможного устранения.	3
			Результаты исследования полностью заимствованы у других исследователей, тенденции и проблемы развития объекта и предмета, причины, их возникновения и пути возможного устранения	2

			просматриваются слабо/не определены.	
4. Глава 3	Научно-методические и/или научно-практические предложения по решению выявленных проблем, направления их практического применения, оценка эффективности предложений, результаты апробации предлагаемых рекомендаций (при необходимости)	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4 ОПК-5 ОПК-6, ОПК-7, ПК-1, ПК-2, ПК-3	Предложения четко сформулированы, содержат научную новизну, убедительно обоснована практическая значимость полученных результатов, присутствует оценка социальной и/или экономической эффективности их реализации, могут быть рекомендованы к внедрению	5
			Предложения четко сформулированы, содержат отдельные элементы новизны, присутствует оценка социальной и /или экономической эффективности их реализации, отдельные результаты могут быть использованы в практической деятельности	4
			Результаты носят общий характер, не понятно их практическое (научное) значение, отсутствует обоснование социальной и/или экономической эффективности	3
			Результаты не обоснованы, поверхностны	2
5. Заключение	Логически стройное изложение итогов ВКР, их соотношение с общей целью и конкретными задачами, поставленными и сформулированными во введении	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4 ОПК-5 ОПК-6, ОПК-7, ПК-1, ПК-2, ПК-3	Достигнута основная цель ВКР, полностью решены поставленные задачи	5
			Часть задач ВКР решена полностью, отдельные задачи решены частично, цель ВКР в основном достигнута	4
			Частично решены все задачи ВКР/цель ВКР достигнута частично	3



			Только некоторые из поставленных задачи решены частично, что ставит под сомнение достижение основной цели ВКР/задачи не решены, основная ВКР цель не достигнута	2
6. Реферат	Реферат ВКР выполняется на двух языках и включает тему ВКР, сведения об объеме текстового материала ВКР (количество страниц), количество иллюстраций (рисунков), таблиц, приложений, использованных источников, перечень ключевых слов, краткую характеристику работы.	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4 ОПК-5 ОПК-6, ОПК-7, ПК-1, ПК-2, ПК-3	Структура реферата соответствует требованиям, общие сведения по ВКР отражают фактический материал, ключевые слова соответствуют тематике и содержанию работы, краткая характеристика ВКР включает все необходимые элементы, переводная версия реферата выполнена на профессиональном уровне владения иностранным языком и отражает содержание основного реферата	5
			Структура реферата соответствует требованиям, общие сведения по ВКР в целом отражают фактический материал, ключевые слова соответствуют тематике работы, краткая характеристика ВКР включает все необходимые элементы, переводная версия реферата выполнена на профессиональном уровне владения иностранным языком, но содержит отдельные неточности лексического и содержательного характера.	4
			Структура реферата соответствует в целом требованиям, ключевые слова не вполне соответствуют тематике работы, краткая характеристика ВКР слабо отражает содержание ВКР, переводная версия реферата выполнена на невысоком уровне	3

			владения иностранным языком и содержит ошибки лексического и содержательного характера.	
			Структура реферата не соответствует требованиям, ключевые слова и краткая характеристика ВКР слабо отражают тематику и содержание ВКР, переводная версия реферата выполнена на низком уровне владения иностранным языком и содержит грубые ошибки лексического и содержательного характера	2
7. Презентация	Иллюстрационный материал, выполненный в форме презентации слайдов MS Office PowerPoint в объеме от 6-ти до 12-ти слайдов, раскрывающий в наглядном виде основные положения ВКР и иллюстрирующий доклад	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4 ОПК-5 ОПК-6, ОПК-7, ПК-1, ПК-2, ПК-3	Полностью отражает достигнутые результаты ВКР, выполнен на высоком уровне, нагляден	5
			Достаточно полно отражает достигнутые результаты ВКР, выполнен на хорошем уровне, нагляден	4
			Частично отражает результаты ВКР, выполнен на низком уровне, не нагляден	3
			Имеет слабую связь с достигнутыми результатами, ненагляден/полностью заимствован	2
8. Защита ВКР	Материалы к защите и доклад (оцениваются каждым членом Государственной экзаменационной комиссии)	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4 ОПК-5 ОПК-6, ОПК-7, ПК-1, ПК-2, ПК-3	Аргументированное обоснование актуальности выбранной темы, чёткость постановки цели и задачи исследования	2-5
			Структура работы (оглавление) соответствует поставленным целям и задачам	2-5
			Теоретическое обоснование и раскрытие сущности по выбранной теме	2-5

			Логика изложения, стиль изложения	2-5
			Теоретическая и практическая ценность полученных результатов исследования и рекомендаций	2-5
			Использование литературы: широкий спектр источников (нормативно-правовые акты, учебная и специальная литература, научные и практические публикации, Интернет-ресурсы); актуальность источников	2-5
			Наличие графических работ (таблиц, графиков, диаграмм, рисунков, схем), качество приложений	2-5
			Использование информационно-аналитического материала	2-5
			Качество оформления работы (титульного листа, графических работ, приложений, списка используемой литературы)	2-5
	Оценка рецензента	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4 ОПК-5 ОПК-6, ОПК-7, ПК-1, ПК-2, ПК-3	Замечания отсутствуют/незначительные замечания дискуссионного характера	5
			Есть незначительные замечания	4
			Существенные замечания	3
			Отрицательная оценка ВКР	2
	Ответы на вопросы членов ГЭК (ИЭК) (оцениваются каждым членом Государственной экзаменационной комиссии)	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4 ОПК-5 ОПК-6, ОПК-7, ПК-1, ПК-2, ПК-3	Ответы полные	5
			Ответы относительно полные	4
			Значительные затруднения при ответах	3
			Практическое отсутствие правильных ответов	2
Итоговая оценка (определяется как средняя арифметическая)			отлично	4,5-5
			хорошо	3,5-

		4,4
	удовлетворительно	2,5-3,4
	неудовлетворительно	Менее 2,4



Шкала оценивания уровня сформированности компетенций

Балл	Оценка	Уровень сформированности компетенций
2	неудовлетворительно	недостаточный уровень сформированности компетенций (таблица показатели уровня сформированности компетенции у выпускника вуза)
3	удовлетворительно	пороговый уровень сформированности компетенций (таблица показатели уровня сформированности компетенции у выпускника вуза)
4	хорошо	продвинутый уровень сформированности компетенций (таблица показатели уровня сформированности компетенции у выпускника вуза)
5	отлично	высокий уровень сформированности компетенций (таблица показатели уровня сформированности компетенции у выпускника вуза)

Результаты защиты ВКР определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» означают успешное прохождение государственного аттестационного испытания.

Оценка **«отлично»** соответствует высокому уровню сформированности компетенций и выставляется за выпускную квалификационную работу, которая имеет проектную или научно-теоретическую направленность, содержит грамотно изложенные разделы, в ней представлены аналитические материалы, глубокое освещение выбранной темы в тесной взаимосвязи с практикой, а ее автор показал умение работать с литературой и нормативными документами, проводить исследования, и делать теоретические и практические выводы. ВКР в форме проекта включает самостоятельно разработанный проект в соответствии с представленной ниже тематикой. Автор показал умение осуществлять поиск, выбор и использование информации в области проектирования энергоэффективного оборудования, энергосберегающих систем и техники, составлять техническое задание на проектирование, проверять правильность подготовки технического проекта. Работа имеет положительный отзыв научного руководителя.

При защите ВКР студент-выпускник показывает глубокое знание вопросов темы, свободно оперирует данными исследования, вносит обоснованные предложения, во время доклада использует ссылки на графический материал, легко отвечает на поставленные вопросы.

Оценка **«хорошо»** соответствует продвинутому уровню сформированности компетенций и выставляется за выпускную квалификационную работу, которая имеет проектную или научно-теоретическую направленность, содержит грамотно изложенные разделы, в ней представлены аналитические и графические материалы по проектируемому объекту, соблюдается последовательность изложения с соответствующими выводами, однако с не вполне обоснованными предложениями или принятыми техническими решениями. Она имеет положительный отзыв научного руководителя. При защите ВКР студент-выпускник показывает хорошее знание вопросов темы, оперирует данными



исследования, вносит предложения по теме исследования, во время доклада использует ссылки на графический материал, без особых затруднений отвечает на поставленные вопросы, но не на все из них дает исчерпывающие и аргументированные ответы.

Оценка **«удовлетворительно»** соответствует пороговому уровню сформированности компетенций и выставляется за выпускную квалификационную работу, которая имеет проектную или научно-теоретическую направленность, содержит предусмотренные заданием разделы, базируется на практическом материале, но имеет недостаточно глубокие и обоснованные аналитические и проектные материалы, в ней просматривается непоследовательность изложения материала, представлены необоснованные предложения. В отзыве руководителя имеются замечания по содержанию работы и методике исследования. При защите ВКР студент-выпускник проявляет неуверенность, показывает слабое знание вопросов темы, допускает существенные недочеты, не всегда дает исчерпывающие аргументированные ответы на заданные вопросы.

Оценка **«неудовлетворительно»** соответствует недостаточному уровню сформированности компетенций и выставляется за выпускную квалификационную работу, которая не имеет научно-практическую или научно-теоретическую направленность, не содержит аналитических материалов, не отвечает требованиям, изложенным в методических указаниях по выполнению ВКР. В работе нет выводов либо они носят декларативный характер. В отзыве научного руководителя имеются серьезные критические замечания. При защите работы студент-выпускник затрудняется отвечать на поставленные вопросы по ее теме, не знает теоретических материалов, при ответе допускает существенные ошибки. К защите не подготовлен предусмотренный заданием графический материал или он не соответствует расчетно-описательной части проекта.

При определении оценки принимается во внимание уровень теоретической и практической подготовки студентов, самостоятельность суждения о полученных результатах, качество оформления работы и ход ее защиты. ГЭК в ходе защиты оценивает умение читать чертежи (экспликацию помещений, план расстановки технологического оборудования, план монтажной привязки технологического оборудования, объемное изображение производственных цехов).

Успешное прохождение государственной итоговой аттестации является основанием для выдачи обучающемуся документа о высшем образовании и о квалификации образца, установленного Министерством образования и науки Российской Федерации.

Выпускник, достигший особых успехов в освоении профессиональной образовательной программы, имеет право на получение документа о высшем образовании с отличием при соблюдении следующих условий:

- наличие оценки «отлично» по всем итоговым аттестационным испытаниям;
- результаты промежуточной аттестации за все годы освоения основной образовательной программы только на «отлично» и «хорошо»;
- не менее 75 процентов оценок «отлично» из числа оценок, вносимых в приложение к диплому, включая оценки по дисциплинам, курсовым работам, практикам и итоговой государственной аттестации;
- отсутствие перерывов в учебе, вызванных отчислением за академическую неуспеваемость и нарушением учебной дисциплины