

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич
Должность: и.о. ректора
Дата подписания: 03.12.2024 11:55:59
Уникальный программный ключ:
4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538d7400d1

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Строительный институт

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

Методические рекомендации
по выполнению выпускной квалификационной работы
в форме магистерской диссертации
для направления подготовки 08.04.01 Строительство
направленность (профиль) «Инвестиционно-строительное проектирование
и сметное дело»
очной и заочной формы обучения

Составитель
Л. А. Филимонова,
кандидат экономических наук, доцент

Тюмень
ТИУ
2024

Выпускная квалификационная работа: методические рекомендации по выполнению выпускной квалификационной работы в форме магистерской диссертации для направления подготовки 08.04.01 Строительство направленность (профиль) «Инвестиционно-строительное проектирование и сметное дело» очной формы обучения / сост. Л. А. Филимонова, А. Е. Сбитнев; Тюменский индустриальный университет // 5-е издание, доп. и перер. – Тюмень: Издательский центр БИК ТИУ, 2021. – 49 с. – Текст: непосредственный.

Методические рекомендации рассмотрены и рекомендованы к изданию на заседании кафедры «Управления строительством и ЖКХ»

31 августа 2021 года, протокол № 1.

Аннотация

Методические рекомендации по выполнению выпускной квалификационной работы в форме магистерской диссертации предназначены для обучающихся очной формы обучения по направлению подготовки 08.04.01 Строительство (направленность (профиль) «Инвестиционно-строительное проектирование и сметное дело»).

Приведены общие требования к выполнению выпускной квалификационной работы обучающегося: требования к содержанию, порядок выбора и закрепления темы, основные этапы выполнения работы, структура и содержание работы, требования к оформлению, научному руководству и консультированию, подготовке к защите и порядок защиты ВКР.

Методические рекомендации окажут помощь обучающимся при подготовке, написании и защите ВКР.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	5
1 Требования к содержанию выпускной квалификационной работы....	8
2 Порядок выбора и закрепления темы выпускной квалификационной работы.....	9
3 Основные этапы выполнения выпускной квалификационной работы	10
4 Структура и содержание выпускной квалификационной работы.....	13
4.1 Титульный лист выпускной квалификационной работы.....	13
4.2 Задание на выпускную квалификационную работу.....	14
4.3 Реферат.....	14
4.4 Содержание выпускной квалификационной работы.....	15
4.5 Введение выпускной квалификационной работы.....	15
4.6 Основная часть выпускной квалификационной работы.....	15
4.7 Заключение выпускной квалификационной работы.....	18
4.8 Список использованных источников.....	18
4.9 Приложения.....	19
5 Требование к оформлению выпускной квалификационной работы....	20
5.1 Общие требования.....	20
5.2 Изложение текста пояснительной записки выпускной квалификационной работы.....	21
5.3 Нумерация разделов, подразделов.....	24
5.4 Нумерация страниц.....	24
5.5 Ссылки и цитаты.....	25
5.6 Примечания и примеры.....	25
5.7 Формулы.....	26
5.8 Иллюстрации.....	27
5.9 Таблицы.....	28
5.10 Даты.....	29
5.11 Приложения.....	29
5.12 Оформление содержания.....	30
6 Руководство и консультирование выпускной квалификационной работы.....	31
7 Рецензирование выпускной квалификационной работы	32
8 Подготовка к защите и порядок защиты выпускной квалификационной работы.....	33
9 Разработка доклада для защиты выпускной квалификационной работы.....	34
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ.....	35
Приложение А Форма заявления о закреплении темы и руководителей ВКР.....	36
Приложение Б Типовая форма задания на подготовку ВКР.....	37
Приложение В Форма титульного листа ВКР.....	38

Приложение Г Пример оформления реферата	39
Приложение Д Пример оформления содержания ВКР	40
Приложение Е Пример типовой структуры ВКР	41
Приложение Ж Структура списка использованных источников	42
Приложение З Форма отзыва руководителя на ВКР	43
Приложение И Форма рецензии на ВКР	44
Приложение К Перечень возможных результатов инвестиционного проектирования, претендующих на практическую значимость	45

ВВЕДЕНИЕ

Выпускная квалификационная работа в форме магистерской диссертации (далее – ВКР) – самостоятельная и логически завершенная научно-исследовательская работа, связанная с решением задач того вида (видов) деятельности, к которым готовится выпускник, позволяющая в комплексе оценить уровень компетенций, приобретенных при освоении основной профессиональной образовательной программы высшего образования (далее – ОПОП ВО), и соответствие квалификационным требованиям.

ВКР выполняется в соответствии с учебным планом по направлению подготовки 08.04.01 Строительство (направленность (профиль) «Инвестиционно-строительное проектирование и сметное дело») и календарным учебным графиком. ВКР выполняется обучающимся в период осуществления научно-исследовательской деятельности и прохождения практик согласно ОПОП ВО. ВКР обучающегося свидетельствует о его способности самостоятельно вести научный поиск, используя теоретические знания и практические навыки, видеть профессиональные проблемы и применять адекватные методы исследования соответствующей научной области для их решения. Защита ВКР входит в государственную итоговую аттестацию (далее – ГИА) обучающегося.

Цель ВКР обучающегося по направлению подготовки 08.04.01 Строительство (направленность (профиль) «Инвестиционно-строительное проектирование и сметное дело») – систематизация, закрепление, расширение теоретических знаний и выработка практических навыков обучающегося согласно требований профессиональных стандартов:

ПС-10.015. Профессиональный стандарт «Специалист по организации архитектурно-строительного проектирования», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21 апреля 2022 г. № 228н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 мая 2022 г., регистрационный № 68568).

ПС-08.036. Профессиональный стандарт «Специалист по работе с инвестиционными проектами», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 16 апреля 2018 г. № 239н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 8 мая 2018 г., регистрационный № 51016).

ПС-40.011. Профессиональный стандарт «Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 4 марта 2014 г. № 121н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 21 марта 2014 г., регистрационный № 31692).

Темы ВКР обучающегося должны быть ориентированы на один из *объектов профессиональной деятельности выпускников* (Таблица 1).

Предмет исследования ВКР: организационно-правовые формы взаимодействия участников инвестиционно-строительного процесса, развития, их объединения; государственное регулирование в сфере ценообразования и нормирования, капитального строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в том числе особенности внедрения энергоэффективных технологий и энергосбережения в регионах России; научно-технические, организационно-управленческие и технико-экономические решения в процессе разработки и реализации инвестиционно-строительных проектов и т.п.

Задачи ВКР:

общенаучные задачи: определение проблемной области исследования; представление объекта исследования и формулирование авторской гипотезы; обоснование актуальности, научной и практической значимости темы исследования; обобщение и применение знаний по основным дисциплинам, определяющим направленность (профиль) подготовки обучающегося; определение и изучение факторов, оказывающих влияние на объект исследования; проведение теоретического и эмпирического исследований состояния проблемы; подбор, анализ и систематизация данных в соответствии с поставленными задачами исследования; выбор, описание и применение соответствующей системы методов исследования; совершенствование навыков ведения обучающимися самостоятельной исследовательской работы со справочной и специальной литературой; систематизация и закрепление полученных навыков владения современными технологиями, методами решения практических задач и т.п.;

профессиональные задачи: совершенствование действующих или разработка новых методов расчета, обоснования и прогнозирования развития объекта исследования; технико-экономическое обоснование и принятие проектных решений в соответствии с темой исследования ВКР; расчетное обеспечение проектной документации, в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и автоматизированных систем проектирования, оформление результатов; владение стандартами, строительными нормами и правилами, техническими условиями и другими исполнительными документами; решение поставленных задач с предложением конкретных механизмов реализации; разработка предложений по совершенствованию имеющихся методов в области ценообразования, проектирования и обоснования инвестиционных и девелоперских проектов; обоснование и выбор научно-технических и организационных решений по реализации проекта; проверка разработанных методов, моделей и проектов, их адаптация и апробация на практике; обобщение полученных результатов исследования, формулирование аргументированных выводов и рекомендаций; систематизация и закрепление полученных навыков владения современными технологиями и методами решения практических задач и т.п.

Работа над ВКР осуществляется на протяжении всего срока обучения обучающего. Аттестация по промежуточным этапам работы над ВКР проводится в форме дифференцированного зачета по производственной практике в форме научно-исследовательской работы обучающегося в семестре согласно Блока 2 учебного плана.

В соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 08.04.01 Строительство (уровень магистратуры), утвержденным приказом Минобрнауки РФ № 482 от 31 мая 2017 г., у выпускника в результате выполнения и защиты ВКР должен быть сформирован соответствующий перечень компетенций, указанный в ОПОП ВО. При этом выпускник по направлению подготовки 08.04.01 Строительство (направленность (профиль) «Инвестиционно-строительное проектирование и сметное дело») должен быть подготовлен к решению профессиональных задач в следующих областях и сферах профессиональной деятельности:

Таблица 1

Области и сферы профессиональной деятельности	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности или области знаний
10 Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн	Экспертно-аналитический	Экспертиза инженерных решений	Объекты капитального строительства и объекты недвижимости. Инвестиционно-строительный проект
	Проектный	Разработка проектных решений и организация проектирования	
		Обоснование проектных решений: выполнение и контроль	
	Организационно-управленческий	Управление деятельностью по реализации проекта	
Контрольно-надзорный	Осуществление контроля и надзора		
08 Финансы и экономика	Проектный	Разработка проектных решений и организация проектирования. Обоснование проектных решений: выполнение и контроль	Объекты капитального строительства и объекты недвижимости. Инвестиционно-строительный проект
		Организационно-управленческий	
	Контрольно-надзорный	Осуществление контроля и надзора	
40 Сквозные виды профессиональной деятельности и	Научно-исследовательский	Выполнение и организация научных исследований	Инвестиционно-строительный проект

1 Требования к содержанию выпускной квалификационной работы

ВКР обучающегося должна обеспечивать закрепление академической культуры и необходимую совокупность методологических представлений и методических навыков в избранной области профессиональной деятельности. Магистерская диссертация выполняется на базе углубленных знаний, умений, полученных (сформированных) обучающимся в течение периода обучения по ОПОП ВО, прохождения практик и выполнения научно-исследовательской работы.

К ВКР обучающегося предъявляются следующие общие требования:

1) соответствие названия работы ее содержанию, четкая целевая направленность и актуальность поднятой проблемы;

2) соответствие современному состоянию и перспективам развития научных разработок, методических положений, указаний и рекомендаций в сфере проектирования, ценообразования и планирования;

3) логическая последовательность изложения материала, базирующаяся на прочных теоретических знаниях по избранной теме и убедительных аргументах;

4) корректное изложение материала с учетом принятой терминологии в рамках исследуемой проблемы;

5) отражение теоретического, исследовательского и прикладного характера решаемых задач;

6) отражение наличия у обучающегося умений самостоятельно и творчески выработать и защищать оригинальные подходы к решению практических задач;

7) четкое и достоверное изложение представленных фактов и полученных результатов, обоснованность выводов;

8) обладание новизной и практической значимостью для региона (муниципального образования, предприятия-заказчика и т.п.);

9) оформление работы в соответствии с требованиями раздела 5 настоящих Методических рекомендаций.

ВКР обучающегося должна демонстрировать возможности выпускника в следующих направлениях: определение проблемной области исследования; определение объекта исследования и формулирование авторской гипотезы; выбор, описание и применение соответствующей системы методов исследования; подбор, ретроспективный анализ состояния объекта исследования и систематизация данных (поиск проекта-аналога); решение поставленных задач с предложением и/или совершенствованием методик по выявлению и устранению выявленных проблем на уровне инвестиционного или девелоперского проекта (региона, инвестиционно-строительного

комплекса и т.д.); проверка предложенного метода (подхода, методики, модели, алгоритма, схемы и т.п.) и его апробация на уровне исследуемого объекта; обобщение результатов, формулирование выводов, рекомендаций и предложений по их практической реализации; представление основных результатов ВКР, имеющих элементы новизны, на научно-практических конференциях, круглых столах, научных семинарах и т.п.

2 Порядок выбора и закрепления темы выпускной квалификационной работы

ВКР обучающегося по направленности (профилю) «Инвестиционно-строительное проектирование и сметное дело» имеет межотраслевой характер, в связи с чем для выполнения ВКР обучающемуся назначаются два руководителя (далее – соруководители), отвечающих за руководство ВКР в соответствующей сфере профессиональной деятельности выпускника согласно Таблице 1. Общее руководство ВКР обучающегося (обучающихся) осуществляет преподаватель выпускающей кафедры. Для руководства подготовкой проектно-технического раздела ВКР за обучающимся (обучающимися) закрепляется специалист в области строительства из числа преподавателей Университета.

Обучающимся предоставляется право самостоятельно объединяться в творческий коллектив (2-3 человека) для совместного выполнения комплексной ВКР под руководством одних соруководителей. Комплексная ВКР должна соответствовать следующим критериям:

1. Направленность на решение взаимосвязанных проблем в рамках одного объекта исследования.

2. Комплексность объекта исследования (объект исследования представлен комплексом взаимосвязанных объектов), либо вариантность проработки проекта (количество вариантов проекта – не менее числа обучающихся, выполняющих ВКР совместно).

Выбор темы ВКР осуществляется обучающимися после консультаций с соруководителями ВКР.

Тема ВКР должна быть актуальной, представлять научный и практический интерес и соответствовать направленности (профилю) подготовки обучающихся. ВКР может быть ориентирована на решение одной или нескольких задач профессиональной деятельности выпускников.

Обучающимся предоставляется право выбрать тему ВКР из примерного перечня тем, который ежегодно обновляется и утверждается приказом директора института по представлению руководителя образовательной программы.

По письменному заявлению обучающегося (нескольких обучающихся, выполняющих ВКР совместно) предоставляется возможность подготовки и защиты ВКР по теме, предложенной обучающимся (обучающими-

ся), в случае обоснованности целесообразности ее разработки для практического применения в соответствующей области профессиональной деятельности или на конкретном объекте профессиональной деятельности.

По представлению руководителя образовательной программы тема ВКР и назначенные соруководители ВКР утверждаются приказом директора института не позднее окончания второй промежуточной аттестации в соответствии с календарным учебным графиком.

Изменение темы ВКР допускается в порядке исключения по решению руководителя образовательной программы на основании личного заявления обучающегося (с обоснованием изменения темы ВКР) и согласия соруководителей ВКР, но не позднее даты начала ГИА. В случае изменения темы ВКР по представлению руководителя образовательной программы издается приказ о внесении изменений в приказ о закреплении тем и руководителей ВКР.

3 Основные этапы выполнения выпускной квалификационной работы

Основные этапы выполнения ВКР.

1. Выбор и согласование темы с соруководителями ВКР, написание заявления и утверждение темы ВКР (см. прил. А). Значимость ВКР существенно повышается при условии оформления заказа (гранта) на исследование заявленной темы.

2. Получение задания на выполнение ВКР (см. прил. Б). Задание на комплексную ВКР выдается каждому обучающемуся отдельно.

3. Составление плана работы, предусматривающего определение основных этапов выполнения ВКР; наличие графика консультаций с соруководителями ВКР.

4. Подбор литературы, нормативно-правовых актов и других источников, относящихся к теме ВКР и исследуемой проблеме, поиск, сбор и анализ информационных ресурсов, библиографических источников, практических материалов (ген-план города, проект-аналог, проектно-сметная документация по проекту-аналогу либо проектам повторного использования, отчеты и аналитические записки, концепции и стратегии развития региона, отраслей экономики, федеральные и региональные программы и др.), необходимых для выполнения ВКР. Обработка и анализ полученной информации с применением современных методов исследования. Формулировка выводов и выработка рекомендаций.

5. Консультации сторонних квалифицированных специалистов по отдельным разделам ВКР (при необходимости).

6. Выполнение ВКР, подготовка иллюстративного (демонстрационного, графического) материала и доклада.

7. Предварительная защита ВКР.

8. Оформление ВКР в соответствии с установленными требованиями. Представление ВКР соруководителям и получение от них отзывов на ВКР. В случае выполнения комплексной ВКР соруководители представляют отзывы о совместной работе обучающихся в период подготовки ВКР, в котором всесторонне характеризуют деятельность каждого из разработчиков. В отзывах на комплексную ВКР в обязательном порядке указывается оценка работы каждого обучающегося.

9. Нормоконтроль ВКР.

10. Проверка ВКР на объем заимствования в системе «Антиплагиат».

11. Представление ВКР внешним рецензентам на рецензирование.

12. При получении положительных рецензий и отзывов соруководителей ВКР допуск к защите ВКР руководителем образовательной программы.

13. Защита ВКР.

По теме ВКР подготавливается иллюстративный материал, перечень и содержание которого обучающийся согласовывает с соруководителями ВКР и консультантами по отдельным разделам ВКР (при наличии):

1. **Демонстрационная часть.** Презентация (слайды) в программе Microsoft PowerPoint либо Prezi.com., раскрывающая основное содержание и тему исследования ВКР, элементы научной новизны, практическую значимость (обязательный элемент ВКР, не более 15 слайдов).

2. **Графическая часть** с использованием графических программ AutoCAD, NanoCad, Microstation и др. На листах графического материала рекомендуется размещать: архитектурно-планировочные, конструктивно-компоновочные и технологические решения будущего здания (сооружения) по проекту ВКР: схема планировочной организации и благоустройства земельного участка (ситуационная схема (план), свод технико-экономических показателей, экспликация зданий и сооружений, ведомость малых архитектурных форм и переносных изделий); объемно-планировочные и архитектурные решения (центральный и боковой цветные фасады здания с ведомостью отделки фасадов; план первого или типового этажа с экспликацией помещений; продольный и поперечный разрез здания и т.п.); конструктивные решения (разрезы зданий, строений и сооружений с изображением несущих и ограждающих конструкций, указанием размерной привязки осей или поверхностей элементов конструкций к координационным осям здания (строения, сооружения) или в необходимых случаях к другим элементам конструкций, отметок наиболее характерных уровней элементов конструкций, позиций (марок) элементов конструкций, а также с изображением линий геологических разрезов, разграничивающих слои грунта с различными геологическими характеристиками, для фундаментов и свайных оснований; фрагменты планов и разрезы, требующие детального изображения; схемы каркасов и узлов строительных конструкций; планы перекрытий, покрытий, кровли; схемы расположения ограж-

дающих конструкций и перегородок; план и сечения фундаментов). Графическая часть является обязательным элементом ВКР, не менее 4 листов формата А1 (594x841 мм; внутренняя рамка на расстоянии 5 мм от внешней кромки снизу, сверху, справа и 20 мм с левой стороны формата, ГОСТ 2.307-2011)). Надписи на чертежах выполняются чертежным шрифтом в соответствии с требованиями ГОСТ 2.316-2008, ГОСТ 2.304-81, ГОСТ 2.316-2008. При выполнении графической части ВКР необходимо руководствоваться стандартом единой системы конструкторской документации (ЕСКД), а также системы проектной документации для строительства (СПДС).

Чертежи должны отражать основные проектные, технологические и организационные решения, содержащиеся в ВКР. Оформление чертежей должно обеспечивать их зрительное восприятие членами государственной экзаменационной комиссии (далее – ГЭК) и присутствующими на защите лицами. В правом нижнем углу листа помещают угловой штамп, в котором указывается название листа и проставляется подпись обучающегося, соруководителей ВКР, консультантов по разделам (при наличии) и нормоконтролю, а также подпись руководителя образовательной программы.

Иллюстративный материал ВКР выполняется после написания пояснительной записки (далее – ПЗ) ВКР обучающимся. Состав и содержание иллюстративного материала должны демонстрировать глубину проработки и понимания выбранной темы ВКР, а также навыки владения современными информационными технологиями. По решению руководителя образовательной программы проводится предварительная защита ВКР обучающихся, но не позднее чем за две недели до установленного срока защиты. Процедура предварительной защиты организуется при участии соруководителей ВКР обучающихся в форме обсуждения выносимых на защиту результатов магистерских диссертаций.

Перед предварительной защитой обучающемуся необходимо иметь готовую по содержанию к защите ВКР в непереплетенном виде. По результатам предварительной защиты обучающийся осуществляет доработку ВКР с учетом полученных замечаний и рекомендаций.

ВКР в завершенном виде, с подписью обучающегося, консультантов (при наличии) представляется обучающимся соруководителям не позднее чем за десять календарных дней до установленного срока защиты.

После проверки ВКР соруководители подписывают работу и не позднее чем за восемь календарных дней до установленного срока защиты передают ВКР обучающемуся вместе с письменными отзывами для прохождения процедуры нормоконтроля и проверки на объем заимствования в системе «Антиплагиат» на выпускающей кафедре. Текст ПЗ комплексной ВКР передается для прохождения процедуры нормоконтроля и проверки на объем заимствования в системе «Антиплагиат» одним документом. Процент оригинальности текста ВКР должен составлять не менее 65%. По-

сле повторной проверки текста, если степень оригинальности менее допустимого значения (65%) , согласно положений Регламента № 1311-123/2011 от 26.04.2021 обучающимся предоставлена возможность изложить свою позицию относительно самостоятельности выполнения ими ВКР в заявлениях о не согласии с результатом проверки на оригинальность. В связи с чем на заседании комиссии проводится рецензирование ВКР, не прошедших порог оригинальности, и принимается решение о допуске / не допуске ВКР к защите.

Готовая ВКР направляется на рецензирование внешним рецензентам не позднее чем за восемь календарных дней до установленного срока защиты.

Руководитель образовательной программы обеспечивает знакомство обучающегося с рецензиями не позднее чем за пять календарных дней до защиты ВКР.

4 Структура и содержание выпускной квалификационной работы

ВКР в общем случае должна содержать:

- а) текстовый документ – пояснительную записку;
- б) иллюстративный материал.

ПЗ ВКР должна содержать следующие обязательные структурные элементы:

- а) титульный лист;
- б) задание на ВКР;
- в) реферат (аннотация);
- г) содержание;
- д) введение;
- е) основная часть;
- ж) заключение (выводы, рекомендации);
- з) список использованных источников (библиографический список);
- и) приложения.

Содержание ВКР должно отражать исходные предпосылки научного исследования, процесс его проведения и полученные результаты, а также достигнутые результаты, претендующие на практическую значимость (рекомендуемый перечень см. прил. К). Основу ВКР должен составлять новый материал, включающий описание новых факторов, процессов, технологий, явлений и закономерностей или обобщение ранее известных положений с других научных позиций или в совершенно ином аспекте.

ВКР должна содержать элементы научной новизны, в качестве которых могут быть новые: предмет исследования, постановка решаемых проблем или задач, методы и модели решения; применение известного решения или метода в новой интерпретации; новые следствия использования

известной теории или полученных результатов исследования; разработка оригинальных моделей процессов и явлений, комплекса показателей и др.

4.1 Титульный лист выпускной квалификационной работы

На титульном листе приводят следующие сведения:

- а) наименование и подчиненность образовательной организации, в которой выполнена работа;
- б) наименование темы ВКР;
- в) гриф допуска к защите ВКР, включая подпись руководителя образовательной программы с расшифровкой и датой;
- г) должности, ученые степени, фамилии и инициалы руководителей ВКР, консультантов (при наличии), ответственного за нормоконтроль;
- д) фамилия (фамилии) и инициалы разработчика (разработчиков) ВКР;
- е) оценка за защиту ВКР;
- ж) год выполнения ВКР.

Пример оформления титульного листа приведен в приложении (см. прил. В).

4.2 Задание на выпускную квалификационную работу

Бланк задания заполняется печатным способом. Задание размещается после титульного листа и переплетается вместе с текстом ПЗ ВКР обучающегося. Рекомендуемая форма бланка задания на ВКР представлена в приложении (см. прил. Б).

4.3 Реферат

Реферат – краткое точное изложение содержания ВКР, включающее основные фактические сведения и выводы, без дополнительной интерпретации или критических замечаний автора реферата. Реферат оформляется в соответствии с ГОСТ 7.9-95 (ИСО 214-76).

Реферат должен содержать:

- а) сведения об объеме ПЗ ВКР, количестве иллюстраций, таблиц, приложений, использованных источников, листов иллюстративного материала;
- б) перечень ключевых слов, включающий от 5 до 15 слов или словосочетаний из текста ПЗ ВКР, которые в наибольшей мере характеризуют ее содержание и раскрывают сущность работы. Ключевые слова приводятся в именительном падеже и записываются строчными буквами через запятые.

Текст реферата должен отражать:

- 1) предмет, тему, цель и задачи работы;
- 2) методики или методологию проведения работы;
- 3) полученные результаты;
- 4) область применения результатов;
- 5) выводы;
- 6) дополнительную информацию.

Объем реферата не должен превышать одной страницы.

Текст реферата должен отличаться лаконичностью, четкостью, убедительностью формулировок, отсутствием второстепенной информации.

Таблицы, формулы, чертежи, рисунки, схемы, диаграммы включаются только в случае необходимости, если они раскрывают основное содержание документа и позволяют сократить объем реферата.

Текст реферата выполняется на русском и иностранном языках на отдельных страницах, помещается перед структурным элементом ПЗ «СОДЕРЖАНИЕ» и переплетается вместе с текстом ПЗ ВКР, входит в общую нумерацию страниц.

Пример оформления реферата приведен в приложении (см. прил. Г).

4.4 Содержание выпускной квалификационной работы

Структурный элемент ПЗ ВКР «СОДЕРЖАНИЕ» размещается после титульного листа, задания на ВКР и реферата (см. прил. Д). Требования к оформлению содержания представлены в разделе 5.12 Методических рекомендаций. «СОДЕРЖАНИЕ» включает: введение, наименование разделов (глав), подразделов (параграфов), пунктов (если они имеют наименование) основной части, заключение, список использованных источников, наименование приложений с указанием номеров страниц.

4.5 Введение выпускной квалификационной работы

Структурный элемент ПЗ ВКР «ВВЕДЕНИЕ» отражает: актуальность темы исследования; суть проблемной ситуации; степень разработанности темы в специализированной литературе с указанием позиций ведущих авторов по исследуемой теме; цель и задачи исследования; необходимость и своевременность решения поставленных задач; объект и предмет исследования; методологические основы исследования; теоретическую значимость (не менее одного пункта: новый подход, метод, методика, модель и т.п.); практическую значимость (не менее одного пункта). «ВВЕДЕНИЕ» не должно содержать рисунков, формул и таблиц. Объем введения составляет 2-3 страницы машинописного текста.

4.6 Основная часть выпускной квалификационной работы

Основная часть состоит из разделов (глав), с выделением в каждом разделе подразделов (параграфов). Содержание разделов основной части должно точно соответствовать теме работы и полностью ее раскрывать.

Комплексная ВКР может содержать общие разделы и параграфы, выполненные несколькими обучающимися совместно.

Типовая структура ВКР включает в себя следующие разделы (см. прил. Е):

Научно-исследовательский раздел должен содержать анализ истории исследуемой проблемы и её современное состояние, общую характеристику объекта исследования; обоснование выбора территории (города, муниципального образования и т.д.), на которой предполагается реализация проекта (анализ потребности территории в проектируемом объекте); обоснование земельного участка для реализации проекта; систематизацию и сравнительный анализ существующих методов и подходов к решению исследуемой проблемы на основе изучения отечественных и зарубежных библиографических источников (включая анализ возможностей применения существующих методов для решения поставленной проблемы с учетом специфики объекта исследования); формулирование и обоснование авторской позиции по решению исследуемой проблемы с точки зрения научной и практической значимости.

При разработке комплексной ВКР каждый обучающийся проводит анализ одной из проблем, связанных с объектом исследования, и предлагает ее возможное решение.

В рамках комплексной ВКР обучающимся рекомендуется проанализировать несколько вариантов территориального размещения проектируемого объекта (городов, муниципальных образований и т.д.), в каждом из которых рассмотреть несколько вариантов земельных участков для реализации проекта и выбрать из них оптимальный вариант.

Проектно-технический раздел должен содержать схему планировочной организации и благоустройства земельного участка; обоснование объемно-планировочных, конструктивных, инженерно-технических решений; энергетический паспорт здания; описание технологии и организации строительного производства; результаты экспериментальных работ (при наличии). Если предметом исследования ВКР выступают современные (инновационные) материалы или технологии в строительстве, методы проектирования или планирования в строительстве, то они должны быть учтены (продемонстрированы) при проектировании объекта.

При выполнении комплексной ВКР каждый обучающийся разрабатывает собственный вариант проекта, отличающийся отдельными объемно-планировочными, конструктивными, инженерно-техническими или иными характеристиками проектируемого объекта.

Если объект исследования комплексной ВКР представляет собой комплекс взаимосвязанных объектов, то каждый обучающийся по согласо-

ванию с руководителем проектно-технического раздела ВКР выбирает для проектирования один или несколько объектов, входящих в состав комплекса. В этом случае вариантность проработки проекта не является обязательным требованием.

Проектно-экономический раздел должен содержать расчет сметной стоимости строительства; основные параметры финансовой модели проекта; оценку коммерческой эффективности проекта и/или обоснование общественной (социальной, экологической и т.п.) эффективности (значимости) проекта. Если предметом исследования ВКР выступают современные подходы (методы, методики, модели и т.п.), направленные на повышение качества управления реализацией инвестиционно-строительных проектов, ценообразования и нормирования в строительстве, обоснования проектных решений, бизнес-планирования, то их применение необходимо продемонстрировать при разработке данного раздела.

При выполнении комплексной ВКР каждый обучающийся осуществляет расчет сметной стоимости строительства объекта в соответствии с разработанным им вариантом проекта. В рамках комплексной ВКР обучающимся необходимо обосновать выбор оптимального варианта проектного решения по проектируемому объекту с учетом технико-экономических показателей и иных характеристик разработанных ими вариантов.

Если объект исследования комплексной ВКР представлен комплексом взаимосвязанных объектов, то каждый обучающийся осуществляет расчет сметной стоимости строительства выбранного им объекта или нескольких объектов, входящих в состав комплекса, после чего результаты выполненных расчетов обобщаются. В этом случае требование к вариантности расчетов и выбору оптимального варианта проектного решения не является обязательным.

При разработке проектно-экономического раздела в рамках комплексной ВКР обучающимся дополнительно рекомендуется обосновать источники финансирования выбранного варианта проекта и оценить его финансовую реализуемость; провести качественный и/или количественный анализ проектных рисков; разработать мероприятия по управлению проектными рисками.

В конце каждого раздела ВКР следует обобщить материал в соответствии с поставленными целями и задачами, сформулировать выводы и достигнутые результаты.

Количество и наименование разделов и параграфов в ВКР строго не регламентируется, и зависит от исследуемой проблемы, круга рассматриваемых вопросов, а также специфики объекта исследования.

В работе могут быть также отражены имеющиеся тенденции развития тех или иных процессов в области ценообразования, градостроительства и урбанизации, например, расширение сферы правового регулирования общественных отношений в современной России на рынке доходных домов;

особенности международно-правового регулирования и опыт зарубежных стран по внедрению практики энергоэффективных технологий в домостроении. При этом целесообразно использовать ГОСТы, СП (СНиПы), СанПиНы, типовые проекты повторного применения либо проект-аналог по поднятой теме исследования, справочные и обзорные таблицы. Результатом этих исследований могут являться: обоснование территории возможного размещения объекта капитального строительства; укрупненные показатели проектно-сметной документации (ПСД) по типовому проекту для ВКР; описание рабочих чертежей и объемно-планировочных решений по объекту ВКР; уточнение сметных расчетов в соответствии с изменениями, вносимыми в типовой проект согласно теме диссертационного исследования; возможные результаты экспертизы ПСД по актуализированному проекту согласно теме ВКР и разрешений на строительство; обобщение результатов исследований, включающее оценку полноты решения поставленных задач и предложения по дальнейшим направлениям работ; оценка достоверности полученных результатов и их сравнение с аналогичными результатами в отечественных и зарубежных работах и т.п.

При необходимости для подготовки ВКР за обучающимся (нескольких обучающимися, выполняющими ВКР совместно) закрепляется консультант (консультанты) по отдельным узконаправленным разделам ВКР за счет лимита времени, отведенного на руководство ВКР.

Консультантами по отдельным разделам ВКР могут назначаться профессора и доценты высших учебных заведений, научные сотрудники, высококвалифицированные специалисты предприятий, имеющие ученую степень и/или ученое звание, а также представители органов государственной власти и местного самоуправления. Консультанты выдают задание и проверяют выполнение обучающимися соответствующей части ВКР, ставят свою подпись на задании и титульном листе.

Объем ВКР должен составлять не менее 90 страниц машинописного текста без учета приложений и не более 270 страниц машинописного текста с учетом приложений.

ПРИМЕР ТИПОВОЙ СТРУКТУРЫ ВКР ПРИ ФОРМИРОВАНИИ ТРЕХ ГЛАВ:

Введение

1. Научно-исследовательский раздел.

1.1. Анализ потребности территории в проектируемом объекте.

1.2. Обоснование выбора земельного участка для реализации проекта.

1.3. Систематизация существующих теоретико-методических подходов к решению исследуемой проблемы.

1.4. Разработка (совершенствование, формирование) подхода (метода, методики, модели и т.п.) к решению исследуемой проблемы.

2. Проектно-технический раздел.

2.1. Обоснование объемно-планировочных, конструктивных, технологических, инженерно-технических решений по проекту.

2.2. Энергетический паспорт здания.

2.3. Технология и организация строительного производства.

2.4. Результаты экспериментальных работ (при наличии).

3. Проектно-экономический раздел

3.1. Расчет сметной стоимости строительства

3.2. Основные параметры финансовой модели проекта

3.3. Обоснование эффективности (значимости) инвестиционного проекта (обоснование источников финансирования проекта; оценка финансовой реализуемости проекта; оценка коммерческой эффективности проекта и пр.).

3.4. Оценка рыночной стоимости имущественного комплекса по проекту.

Заключение

Список использованных источников

Приложение А

Если тема ВКР связана с процессами рационализации технологии и организации производства работ в рамках разрабатываемого инвестиционно-строительного или девелоперского проекта, то в приложение выносятся технологические карты на основные процессы, связанные с технологией производства и/или организацией строительства данного объекта; календарный план или сетевой график возведения объекта строительства; строительный генеральный план типового базового или нового авторского проекта.

При наличии типового проекта в приложение следует вынести кратко: архитектурно-строительную часть базового проекта; изложение технологического процесса проектируемого здания при его эксплуатации; объемно-планировочные решения и выбор несущих и ограждающих конструкций, материалов для конструкций и отделки помещений, обоснование конструктивных решений.

При решении вопросов механизации, технологии и организации отдельных производственных процессов или комплекса работ в приложение выносятся календарные (почасовые) графики выполнения отдельных видов работ, расчет потребности в основных материально-технических и трудовых ресурсах, калькуляция трудовых и стоимостных затрат. Календарный план или сетевой график разрабатывается на полный объем работ по возведению объекта с графиками движения рабочих, поставки и расходования основных строительных материалов и работы основных машин и механизмов.

4.7 Основная часть выпускной квалификационной работы

По теме ВКР подготавливается иллюстративный материал, перечень и содержание которого обучающийся согласовывает с соруководителями ВКР и консультантами по отдельным разделам ВКР (при наличии):

1. Демонстрационная часть. Презентация (слайды) в программе Microsoft PowerPoint либо Prezi.com., раскрывающая основное содержание и тему исследования ВКР, элементы научной новизны, практическую значимость (обязательный элемент ВКР, не более 15 слайдов).

2. Графическая часть по согласованию с соруководителями ВКР и консультантами (при наличии). На листах графического материала рекомендуется размещать: архитектурно-планировочные, конструктивно-компоновочные и технологические решения будущего здания (сооружения) по проекту ВКР: схема планировочной организации (экспликация зданий и сооружений на участке) и благоустройства земельного участка, в т.ч. малые архитектурные формы; объемно-планировочные и архитектурные решения (центральный и боковой фасады здания в цветном виде; продольный и поперечный разрез здания; план первого или типового этажа с экспликацией помещений); конструктивные решения (вариантные решения); сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-технического обеспечения; технологические решения; проект организации строительства; мероприятия по охране окружающей среды и мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства; свод технико-экономических показателей (обязательный элемент ВКР, не менее 4 листов формата А1).

Чертежи должны отражать основные проектные, технологические и организационные решения, содержащиеся в ВКР. Оформление чертежей должно обеспечивать их зрительное восприятие членами ГЭК и присутствующими лицами на защите. В правом нижнем углу листа помещают угловой штамп, в котором указывается название листа и проставляется подпись обучающегося, соруководителей ВКР, консультантов по разделам (при наличии) и нормоконтролю, а также подпись руководителя образовательной программы.

К защите автор диссертационного исследования готовит мультимедийную презентацию работы, в которой отражаются: название магистерской диссертации; имя автора и соруководителей ВКР; актуальность проведенного исследования; изложение новизны теоретических и практических результатов работы; основные результаты проведенного исследования.

4.8 Заключение выпускной квалификационной работы

В структурном элементе ПЗ ВКР «ЗАКЛЮЧЕНИЕ» формулируются обобщенные выводы и предложения по результатам решения поставленных задач, указываются перспективы применения результатов на практике и возможности дальнейшего исследования проблемы, отражают оценку технико-экономической эффективности внедрения либо указывают научную, экологическую, социальную или иную значимость работы. «ЗАКЛЮЧЕНИЕ» не должно содержать рисунков, формул, таблиц, цитат и ссылок. Объем заключения составляет 3-5 страниц машинописного текста.

4.9 Список использованных источников

Структурный элемент ПЗ ВКР «СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ» должен содержать сведения об источниках, на которые имеются ссылки в тексте ПЗ ВКР. Источники и ссылки оформляются в соответствии с ГОСТ Р 7.0.12-2011, ГОСТ Р 7.0.5-2008, ГОСТ Р 7.0.100-2018, ГОСТ Р 7.0.4-2020 в порядке появления ссылок на источники в тексте. Требования к оформлению ссылок представлены в разделе 5.5 Методических рекомендаций.

«СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ» должен включать изученную и использованную в ВКР литературу, в том числе издания на иностранном языке (при необходимости) и электронные ресурсы. Библиографический список свидетельствует о степени изученности проблемы, сформированности у обучающегося навыков самостоятельной работы с литературой и имеет упорядоченную структуру. Примеры различных видов библиографического описания (ГОСТ Р 7.0.4-2020) представлены в приложении (см. прил. Ж).

4.10 Приложения

Структурный элемент ПЗ ВКР «ПРИЛОЖЕНИЯ» содержит материалы, связанные с выполнением ВКР, которые по каким-либо причинам не могут быть включены в основную часть: справочные материалы, таблицы, схемы, нормативные документы, образцы документов, инструкции, действующие методики, иллюстрации вспомогательного характера и т.д.

Каждое приложение следует начинать с нового листа, в правом верхнем углу которого пишется слово «ПРИЛОЖЕНИЕ» и заглавная буква русского алфавита, обозначающая его последовательность. «ПРИЛОЖЕНИЯ» включают в структуру ПЗ ВКР при необходимости.

В качестве приложений, как правило, включают следующие материалы:

- а) обзорные, аналитические и сводные таблицы по теме исследования;
 - б) сметная документация (сводка затрат, сводный сметный расчет стоимости строительства, объектные и локальные сметные расчеты (сметы));
 - в) акт внедрения результатов исследования в производство или в учебный процесс;
 - г) копия заявки на патент или полезную модель;
 - д) копии научных статей (опубликованных или представленных к публикации), список опубликованных научных работ по теме исследования (при их наличии);
 - е) отчет о научно-исследовательской работе, представленный на конкурс по теме диссертационного исследования;
 - ж) информация о докладах на конференциях по теме ВКР;
 - з) протоколы проведенных исследований и пр.
- «ПРИЛОЖЕНИЯ» оформляются в соответствии с существующими требованиями, предъявляемыми к квалификационным работам научного содержания.

5 Требования к оформлению выпускной квалификационной работы

5.1 Общие требования

Текст ПЗ ВКР оформляется на русском языке. Текст ПЗ ВКР должен быть выполнен печатным способом на одной стороне листа бумаги формата А4 (210×297). Текст на листе должен иметь книжную ориентацию, альбомная ориентация допускается только для таблиц, рисунков и приложений. Основной цвет шрифта – черный, интервал – полуторный (для таблиц допускается одинарный), гарнитура – Times New Roman, размер шрифта – кегль 14 (для таблиц допускается 12), абзацный отступ – 1,25 см, выравнивание по ширине текста, автоматический перенос слов, запрет висячих строк, интервалы до и после абзаца – 0 пт. Текст ПЗ ВКР следует печатать с соблюдением следующих размеров полей: правое – 15 мм, верхнее – 20 мм, левое – 30 мм, нижнее – 20 мм.

Наименования структурных элементов ПЗ ВКР «СОДЕРЖАНИЕ», «ВВЕДЕНИЕ», «ЗАКЛЮЧЕНИЕ», «СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ» являются заголовками структурных элементов ПЗ ВКР, которые пишутся в середине строки прописными буквами без точки, не подчеркиваются. Текст ПЗ ВКР и титульный лист для ВКР обучающегося оформляются без рамок. Разрешается акцентировать внимание на определенных терминах, формулах, применяя шрифты разной гарнитуры. Каче-

ство напечатанного текста ПЗ ВКР и оформления иллюстраций, таблиц должно удовлетворять требованию их четкого воспроизведения.

Фамилии, названия учреждений (организаций) и другие имена собственные в тексте ПЗ ВКР приводят на языке оригинала. Допускается указывать имена собственные и приводить названия учреждений (организаций) в переводе на русский язык с добавлением (при первом упоминании) оригинального названия. Имена следует писать в следующем порядке: фамилия, имя, отчество или – фамилия, инициалы через пробелы, при этом не допускается перенос инициалов отдельно от фамилии на следующую строку.

Не допускаются сокращения следующих слов и словосочетаний: «так как...», «так называемый...», «таким образом...», «так что...», «например,...».

В тексте ПЗ ВКР кроме общепринятых буквенных аббревиатур допускается использовать введенные их авторами буквенные аббревиатуры, сокращённо обозначающие какие-либо понятия из соответствующих областей знаний. При этом первое упоминание таких аббревиатур указывается в круглых скобках после полного наименования, в дальнейшем они употребляются в тексте без расшифровки.

Текст ПЗ ВКР (вместе с приложениями) должен быть переплетен в жесткий типографский переплет. Текст ПЗ комплексной ВКР (вместе с приложениями) должен быть переплетен в один документ.

5.2 Изложение текста пояснительной записки выпускной квалификационной работы

Текст ПЗ ВКР должен быть кратким, четким и не допускать различных толкований. При изложении обязательных требований в тексте ПЗ ВКР должны применяться слова «должен...», «следует...», «необходимо...», «требуется, чтобы...», «разрешается только...», «не допускается...», «запрещается...», «не следует...». При изложении других положений следует применять слова «могут быть...», «как правило...», «при необходимости...», «может быть...», «в случае...» и пр. При этом допускается использовать повествовательную форму изложения текста ПЗ ВКР, например «применяют...», «указывают...» и пр. В тексте ПЗ ВКР должны применяться научно-технические термины, обозначения и определения, установленные соответствующими стандартами, а при их отсутствии – общепринятые в научно-технической литературе.

В тексте ПЗ ВКР не допускается применять: а) обороты разговорной речи; б) 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; в) произвольные словообразования; г) сокращения слов, кроме установ-

ленных правилами русской орфографии. В тексте ПЗ ВКР за исключением формул, таблиц и рисунков, не допускается применять:

а) математический знак минус (-) перед отрицательными значениями величин (следует писать слово «минус»);

б) без числовых значений математические знаки. *Например:* > (больше), < (меньше), = (равно), ≥ (больше или равно), ≤ (меньше или равно), ≠ (не равно), а также знаки № (номер), % (процент);

Если в тексте ПЗ ВКР принята особая система сокращения слов или наименований, то в нем должен быть приведен перечень принятых сокращений. Если в тексте ПЗ ВКР приводят диапазон численных значений, выраженных в одной и той же единице, то обозначение единицы указывается после последнего числового значения диапазона. *Например:* от 50 до 100 тыс. руб. Округление числовых значений величин до первого, второго знака должно быть одинаковым. Дробные числа необходимо приводить в виде десятичных дробей.

5.3 Нумерация разделов, подразделов

Основную часть ПЗ ВКР следует делить на разделы (главы), подразделы (параграфы) и пункты. ВКР обучающегося состоит из трех и более разделов (глав), количество подразделов (параграфов) устанавливается руководителями ВКР, при этом название и содержание каждого раздела (главы) должно последовательно раскрывать избранную тему. Название раздела (главы), подраздела (параграфа) должно быть четким, лаконичным и соответствовать его содержанию. Каждый структурный элемент ПЗ ВКР (п. 4) следует начинать с нового листа (страницы), в том числе разделы (главы) основной части и приложения. Разделы (главы) должны иметь порядковые номера в пределах всей основной части ПЗ ВКР, обозначенные арабскими цифрами без точки и записанные с абзацного отступа.

Пример оформления заголовков:

1. Современное состояние и перспективы развития системы ценообразования в строительстве

(одна свободная строка)

1.1. Обзор нормативно-правового сопровождения процесса ценообразования в строительстве

(одна свободная строка)

Далее текст.....
.....

Таким образом, стоимостной инжиниринг

(одна свободная строка)

1.2. Достоинства и недостатки ресурсного метода ценообразования

(одна свободная строка)

Далее текст

Подразделы (параграфы) должны иметь нумерацию в пределах каждого раздела. Номер каждого подраздела (параграфа) состоит из номеров раздела (главы) и подраздела (параграфа), разделенные точкой. В конце номера раздела (главы), подраздела (параграфа) точки не ставятся.

Разделы (главы) должны состоять из нескольких подразделов, например:

1 Нумерация раздела (главы)

1.1 Нумерация пункта первого раздела (главы)

1.2

2 Нумерация раздела (главы)

2.1 Нумерация пункта второго раздела (главы)

2.2

Внутри пунктов или подпунктов могут быть приведены перечисления. Перед каждой позицией перечисления следует ставить дефис или строчную букву, после которой ставится скобка. Для дальнейшей детализации перечислений используют арабские цифры, после которых ставится скобка, а запись производится с абзацного отступа, например:

а):

1) _____;

2) _____;

б) _____.

Или, например:

1) xxx;

2) xxx:

а) xxx:
- xxxxxxxxxxxxxxxxxxx;

в) xxxxxxxxxxxxxxxxxxx;

3) xxxxxxxxxxxxxxxxxxx.

Если перед перечислением ставится двоеточие, то первое его слово пишется со строчной буквы; после перечисления ставится знак «точка с запятой»; в конце последнего перечисления ставится точка.

Разделы, подразделы (параграфы) должны иметь заголовки. Пункты, как правило, заголовков не имеют. Заголовки следует печатать с прописной буквы без точки в конце, не подчеркивая. Переносы слов в заголовках не допускаются.

5.4 Нумерация страниц

Страницы ПЗ ВКР имеют сквозную нумерацию по всему тексту. Нумерация проставляется внизу страницы по ее центру. Титульный лист, за-

дание на ВКР и реферат включают в общую нумерацию страниц, но без указания номера страниц. Иллюстрации и таблицы, размещенные в тексте ПЗ ВКР на отдельных листах, включают в общую нумерацию страниц.

5.5 Ссылки и цитаты

В тексте ПЗ ВКР допускаются ссылки на стандарты, технические условия и другие источники следующих форм: внутритекстовые (непосредственно в тексте), концевые (после текста раздела). Ссылаться следует на источник в целом. В тексте ПЗ ВКР допускаются внутритекстовые ссылки на структурные элементы ПЗ ВКР. При ссылках на структурный элемент ПЗ ВКР, который имеет нумерацию из цифр, не разделенных точкой, указывается наименование этого элемента полностью, *например*: «...в соответствии с разделом (главой) 1».

Если номер структурного элемента ПЗ ВКР состоит из цифр (буквы и цифры), разделенных точкой, то наименование этого структурного элемента не указывают, *например*: «...по 2.1». «...в соответствии с А. 10». Это требование не распространяется на таблицы, формулы и рисунки, при ссылке на которые всегда упоминают наименование этих структурных элементов, *например*: «...по формуле (3)... или по формуле (1.3)», «...в таблице 1.2», «...на рисунке 3 или ...на рисунке 1.3». При ссылке на перечисление указывается его обозначение (и номер пункта), *например*: «...в соответствии с перечислением б) 2.2». При ссылке на показатели, приведенные в таблице, указывают номер показателя, *например*: «...в части показателя 1 таблицы 1.2 или... в части показателя 1 таблицы 2».

Если существует необходимость напомнить о том, что какое-либо положение, его фрагмент, отдельный показатель, его значение, графический материал, его позиция приведены в соответствующем структурном элементе ПЗ ВКР, то ссылка приводится в круглых скобках после сокращения «см.», *например*: «...структура себестоимости работ (см. раздел 2.2)».

Внутритекстовые ссылки на использованные источники следует приводить в квадратных скобках, указывая порядковый номер по списку использованных источников.

В тексте ПЗ ВКР допустимо цитирование с соблюдением следующих требований:

- а) цитируемый текст должен приводиться в кавычках без изменений;
- б) все особенности авторского текста должны быть сохранены;
- в) каждая выдержка из цитируемого источника должна оформляться как отдельная цитата;
- г) все цитаты должны сопровождаться указаниями на источник по правилам составления библиографических описаний.

Ссылка на источник ставится после упоминания автора (коллектива авторов) либо цитаты из работы.

Например: В дополнение к понятию производственного потенциала, предложенному Мерзликиной Г. С. и Шаховской Л. С. [13] можно привести более развернутое определение Ревуцкого Л. Д. [25] ...

При указании в основном тексте на страницу источника, последняя также заключается в квадратную скобку. *Например: [25, с. 44], что означает 25-ый источник, 44-ая страница.*

Ссылка на определенные фрагменты источника отличается от предыдущей указанием страниц цитируемого документа. *Например: Ревуцкий Л. Д. [25, с. 110-112] утверждает, что «производственный потенциал» - это...*

Иногда применяются и комбинированные ссылки, когда необходимо указать страницы цитируемых работ в сочетании с общими номерами остальных источников. *Например: Как видно из исследований последних лет [26; 35, с. 110-112; 64, с. 21-23]...*

Если возникает необходимость сослаться на мнение, разделяемое рядом авторов либо аргументированное в нескольких работах одного и того же автора, то следует отметить все порядковые номера источников и отделить их друг от друга. *Например: Исследованиями ряда авторов [15; 17; 23; 123] установлено, что ...*

Подстрочных ссылок в работе быть не должно.

5.6 Примечания и примеры

Примечания приводят в том случае, если необходимы пояснения или справочные данные к содержанию текста ПЗ ВКР, таблиц или графического материала. Примечания следует помещать непосредственно после текстового, графического материала или в таблице, к которым относятся эти примечания. В случае если примечание одно, после слова «Примечание» ставится тире, и примечание печатается с прописной буквы. Одно примечание не нумеруют. Несколько примечаний нумеруют по порядку следования арабскими цифрами без проставления точки. Несколько примечаний нумеруются по порядку арабскими цифрами, например:

Примечания:

1) текст;

2) текст.

В тексте ПЗ ВКР могут быть приведены примеры в том случае, если они поясняют какие-либо требования или способствуют более краткому их изложению. Примеры размещают, нумеруют и оформляют так же, как и примечания.

5.7 Формулы

Формулы следует выделять из текста ПЗ ВКР в отдельную строку, если они являются длинными и громоздкими, содержат знаки суммирования, произведения, дифференцирования, интегрирования. Если формула не умещается в одну строку, то она должна быть перенесена после знака равенства (=) или после знаков плюс (+), минус (-), умножения (x), деления (:) или других математических знаков, причем знак в начале следующей строки повторяют. При переносе формулы на знаке, символизирующем операцию умножения, применяют знак «x».

Выше и ниже каждой формулы должно быть оставлено не менее одной свободной строки. После формулы помещают перечень всех принятых в формуле символов с расшифровкой их значений и указанием размерности (если в этом есть необходимость). Буквенные обозначения дают в той же последовательности, в которой они приведены в формуле. Первая строка пояснения должна начинаться с абзацного отступа со слова «где» без двоеточия. Формулы нумеруют в пределах каждого раздела (главы) арабскими цифрами. Номер формулы состоит из номера раздела (главы) и порядкового номера формулы, разделенных точкой. Номер формулы указывают в круглых скобках в крайнем правом положении на строке. Формулы, помещенные в приложениях, должны нумероваться отдельной нумерацией арабскими цифрами в пределах каждого приложения с добавлением перед каждым номером обозначения приложения, например, формула (1.1).

Пример оформления формул во втором разделе.

Амортизационные отчисления основных средств рассчитываются по формуле (2.1):

(одна свободная строка)

$$AO_{oc} = \frac{OC_{nep}}{T_{nu}}, \quad (2.1)$$

(одна свободная строка)

где AO_{oc} - годовая величина амортизационных отчислений, тыс.руб.;

OC_{nep} - первоначальная стоимость основных средств, тыс.руб.;

T_{nu} - срок полезного использования основного средства, лет.

(одна свободная строка)

Знаки препинания перед формулой и после нее ставятся по смыслу. Формулы, следующие одна за другой и не разделенные текстом, разделяют точкой с запятой. Применение печатных и рукописных символов в одной формуле не допускается.

5.8 Иллюстрации

Иллюстрации (графики, схемы, диаграммы, скриншот картографических материалов, фрагменты графиков, фотографии) следует располагать

непосредственно после текста ПЗ ВКР, в котором они упоминаются впервые, или на следующей странице. На все иллюстрации должны быть даны ссылки. Графики, диаграммы, схемы, скриншот картографических материалов, фрагменты графиков, фотографии должны быть выполнены посредством использования компьютерной печати. Если рисунок один, то он обозначается «Рис.1.». Слово «Рис.» и его наименование располагают посередине строки. Иллюстрации нумеруют в пределах каждого раздела. В этом случае номер иллюстрации состоит из номера раздела (главы) и порядкового номера иллюстрации, разделенных точкой. *Например: Рис.7.1.*

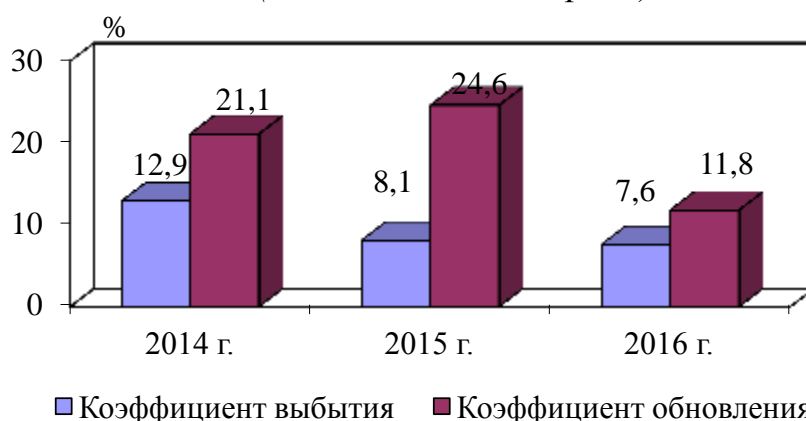
Иллюстрации, при необходимости, могут иметь наименование и пояснительные данные (подрисуночный текст). Слово «Рис.» и наименование помещают перед пояснительными данными и располагают следующим образом:

Рис.2.1. Анализ себестоимости выполненных работ

Точка в конце наименования рисунка не ставится. Далее следует подрисуночный текст. При ссылках на иллюстрации следует писать «... в соответствии с рисунком 2.1». *Пример оформления:*

На рисунке 2.2 представлена динамика коэффициентов выбытия и обновления основных средств ПАО «Мостострой-11» за 20__ – 20__ годы.

(одна свободная строка)



(одна свободная строка)

Рис.2.2. Динамика коэффициентов движения основных средств

(одна свободная строка)

Таким образом, на основании рисунка 2.2 можно сказать, что...

Единицы измерения можно подписывать в названии рисунка, например:

Рис.2.3. Динамика среднегодовой стоимости основных средств в ПАО «Мостострой-11», тыс.руб.

5.9 Таблицы

Таблицы применяют для лучшей наглядности и удобства сравнения показателей. Название таблицы должно отражать ее содержание, быть

точным, кратким. Название таблицы следует помещать над таблицей по центру.

В таблице 2.1 приведена динамика основных показателей деятельности предприятия.

(одна свободная строка)

Таблица 2.1.

Динамика основных показателей деятельности ПАО «Мостострой-11»
(указываются ед.изм. или одна свободная строка) тыс. руб.

Показатели	2016 год	2017 год	2018 год	Абсолютное изменение	
				2016-17 гг.	2017-18 гг.
1	2	3	4	5	6
Выручка от реализации товаров, работ, услуг	52360,0	57332,5	73711,3	4972,5	16378,8

Продолжение табл.2.1

1	2	3	4	5	6
Себестоимость товаров, работ, услуг	38028,0	43607,9	53965,1	5579,9	10357,2

(одна свободная строка)

Таблицу следует располагать непосредственно после текста, в котором она упоминается впервые, или на следующей странице. На все таблицы должны быть ссылки. При ссылке следует писать слово «табл.2.1» с указанием ее номера. Таблицу с большим количеством строк допускается переносить на другую страницу.

На основании данных таблицы 2.1 можно сделать вывод о том, что

Пример оформления ссылки на таблицу по тексту.

Если таблица занимает две страницы, над ее продолжением пишут справа на странице заголовок «Продолжение табл.4.4». Если таблица занимает несколько страниц, то над последней частью – «Окончание табл. 4.4».

Допускается помещать таблицу вдоль длинной стороны листа. При переносе таблицы на другую страницу заголовок помещают только над ее первой частью, на другой странице над продолжением таблицы повторяют головку, допускается боковик и головку таблицы заменять номером граф. В этом случае нумеруют арабскими цифрами и графы первой части таблицы. Таблицу с большим количеством граф допускается делить на части и помещать одну часть под другой в пределах одной страницы.

Если строки и графы таблицы выходят за формат страницы, то в первом случае в каждой части таблицы повторяется головка, во втором случае - боковик.

Если повторяющийся в разных строках графы таблицы текст состоит из одного слова, то его после первого написания допускается заменять кавычками; если из двух и более слов, то при первом повторении его заме-

няют словами «То же», а далее – кавычками. Ставить кавычки вместо повторяющихся цифр, знаков, математических символов не допускается.

Если цифровые или иные данные в какой-либо строке таблицы не приводят, в ней ставят прочерк. Таблицы нумеруют в пределах каждого раздела. В этом случае номер таблицы состоит из номера раздела и порядкового номера таблицы, разделенных точкой.

Таблицы каждого приложения обозначают отдельной нумерацией арабскими цифрами с добавлением перед цифрой обозначения приложения. Если в тексте одна таблица, то она не нумеруется «Таблица». Если она приведена в приложении В, то обозначается «Таблица В.1». Таблицы слева, справа и снизу, как правило, ограничивают линиями.

5.10 Даты

Финансовый год пишут следующим образом: *например: в 2015 – 2016 гг.*

Века следует писать римскими цифрами, используя принятые при этом условные сокращения (VI - IX вв.). Столетия принято записывать арабскими цифрами, *например: в 70 - 80-е гг. XX в.*

При написании дат не допускается отделение от цифр переносом на другую строку обозначений «г.», «в.» и пр.

5.11 Приложения

Приложение оформляют как продолжение текста ПЗ ВКР на последующих листах или оформляют в виде самостоятельного документа.

В тексте ПЗ ВКР на все приложения должны быть даны ссылки.

Приложения располагают в порядке ссылок на них в тексте ПЗ ВКР. Каждое приложение следует начинать с новой страницы с указанием наверху посередине страницы слова «Приложение». Приложение, как правило, должно иметь заголовок, который записывают симметрично относительно текста с прописной буквы отдельной строкой.

Текст каждого приложения, при необходимости, может быть разделен на разделы, подразделы, пункты, подпункты, которые нумеруют в пределах каждого приложения. Перед номером ставится обозначение этого приложения. Приложения должны иметь общую с остальной частью ПЗ ВКР сквозную нумерацию страниц.

5.12 Оформление содержания

В структурный элемент ПЗ ВКР «СОДЕРЖАНИЕ» включают номера и наименования разделов и подразделов (параграфов) с указанием номеров листов (страниц). Слово «СОДЕРЖАНИЕ» записывают в виде заголовка в середине строки симметрично относительно текста прописными буквами.

Наименования, включенные в содержание, записывают строчными буквами, начиная с прописной, образец оформления представлен в приложении (см. прил. Д).

6 Руководство и консультирование выпускной квалификационной работы

Для подготовки ВКР за обучающимся (несколькими обучающимися, выполняющими ВКР совместно) приказом директора института закрепляются два соруководителя из числа работников Университета, отвечающих за руководство ВКР в соответствующей сфере профессиональной деятельности выпускника. К руководству ВКР допускается привлечение профессоров и доцентов из других вузов, научных сотрудников, высококвалифицированных специалистов предприятий, имеющих ученую степень и/или ученое звание, а также представителей органов государственной власти и местного самоуправления.

В течение каждого семестра обучающийся отчитывается перед соруководителями ВКР о проведенной работе в соответствии с утвержденным индивидуальным планом работы над магистерской диссертацией и требованиями, предъявляемыми к научно-исследовательской работе обучающегося в данном семестре.

В обязанности соруководителей ВКР входит:

- а) составление и выдача обучающемуся задания на ВКР;
- б) формирование и выдача обучающемуся рекомендаций по выбору необходимой литературы, справочных материалов и других источников по теме и по содержанию ВКР;
- в) контроль за выполнением ВКР;
- г) консультирование обучающегося по вопросам выполнения ВКР согласно установленному графику консультаций;
- д) анализ содержания ВКР и выдача рекомендаций по его доработке;
- е) информирование руководителя образовательной программы о несоблюдении обучающимся сроков выполнения ВКР;
- ж) информирование обучающегося о порядке и содержании процедуры защиты (в том числе предварительной защиты);
- з) консультирование (оказание помощи) в подготовке выступления, подборе наглядных материалов к защите ВКР (в том числе предварительной защиты);
- е) составление письменного отзыва о работе по установленной форме с заключением о ее соответствии (несоответствии) требованиям, предъявляемым к ВКР обучающегося (см. прил. 3).

Выпускник обязан:

- а) своевременно получить и принять к исполнению задание на выполнение ВКР;

2) своевременно консультироваться с соруководителями по вопросам выполнения ВКР: представлять материал, согласовывать содержание и ход выполнения намеченных в плане этапов, вносить коррективы в содержание и оформление работы, устранять указанные соруководителями недостатки;

3) периодически отчитываться о ходе выполнения ВКР по графику, согласованному с соруководителями в соответствии с «Положением о научно-исследовательской работе магистров» и «Порядком проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры» ФГБОУ ВО ТИУ;

4) явиться на защиту с готовой ВКР по графику работы ГЭК.

7 Рецензирование выпускной квалификационной работы

ВКР обучающегося подлежит обязательному рецензированию по установленной форме (см. прил. И).

Поскольку ВКР обучающегося по направленности (профилю) «Инвестиционно-строительное проектирование и сметное дело» имеет междисциплинарный характер, то она направляется на рецензирование нескольким рецензентам, являющимся специалистами в соответствующих областях.

Состав рецензентов определяет руководитель образовательной программы. В качестве рецензентов могут привлекаться квалифицированные специалисты предприятий, работники органов государственной власти и местного самоуправления, научно-исследовательских институтов, а также педагогические работники других вузов, имеющие ученую степень и/или ученое звание. Список рецензентов утверждается приказом по институту.

Обязанности рецензента:

- подробное прочтение магистерской диссертации;
- подготовка развернутого текста рецензии;
- оценка диссертационного исследования;
- представление рекомендации о присвоении искомой степени магистра по направлению магистерской подготовки.

ВКР предоставляется для прочтения рецензентам не позднее чем за восемь календарных дней до установленного срока защиты.

Рецензент проводит квалифицированный анализ существа и основных положений рецензируемой ВКР. В рецензии должно быть отмечено значение исследования данной темы, ее актуальность; насколько успешно автор (авторы) ВКР справился (справились) с рассмотрением теоретических и практических вопросов; наличие собственной точки зрения; умение пользоваться методами научного исследования; степень обоснованности выводов и рекомендаций, достоверности полученных результатов, их новизны и практической значимости.

Руководитель образовательной программы обеспечивает знакомство обучающегося с рецензиями не позднее чем за пять календарных дней до защиты ВКР, чтобы он мог заранее подготовить ответы по существу сделанных рецензентом замечаний (принять или аргументировано их отклонить).

8 Подготовка к защите и порядок защиты выпускной квалификационной работы

К ВКР прилагаются следующие документы:

- отзывы соруководителей ВКР по установленной форме (см. прил. З);
- рецензии внешних специалистов по установленной форме (см. прил. И);
- справка о практической апробации результатов научного исследования, представленных в ВКР (ксерокопии опубликованных статей, дипломов и т.п.).

Процедура защиты ВКР включает в себя: доклад, ответы на вопросы, выступления соруководителей ВКР; выступления рецензентов.

Если соруководитель (соруководители) или рецензенты не присутствуют на защите, их отзывы зачитываются секретарем ГЭК.

К защите автор диссертационного исследования готовит мультимедийную презентацию работы, в которой отражаются: название магистерской диссертации; имя автора и соруководителей ВКР; актуальность проведенного исследования; изложение новизны теоретических и практических результатов работы; основные результаты проведенного исследования.

ВКР кроме текстовой части включает в себя графическую часть, выполненную на листах формата А-1. Количество листов графической части определяется обучающимся по согласованию с соруководителями ВКР и консультантами (при наличии).

ГЭК оценивает все этапы защиты ВКР: презентацию результатов работы; понимание вопросов, задаваемых обучающемуся членами ГЭК, и ответы на вопросы; умение вести научную дискуссию с рецензентом; квалификацию и общий уровень понимания исследованной проблемы, продемонстрированные обучающимся в процессе защиты; общий уровень культуры общения с аудиторией. При выставлении итоговой оценки учитываются оценки, выставленные рецензентами, а также оценки, выставленные за защиту каждым членом ГЭК. Итоговая оценка может не совпадать с предварительными оценками работы.

ВКР должна содержать совокупность результатов и научных положений, выдвигаемых автором для защиты, иметь внутреннее единство, свидетельствовать о способности автора самостоятельно вести научный

поиск, используя теоретические знания и практические навыки, видеть профессиональные проблемы, знать методы и приемы их решения. Содержание работы могут составлять результаты теоретических исследований, разработка новых методов и методических подходов решения научных проблем, а также решение задач прикладного характера.

Основными требованиями, предъявляемыми к магистерским диссертациям, являются:

1. Высокий научно-теоретический уровень изученности проблемы.
2. Актуальность проводимого исследования.
3. Связь теоретических положений, рассматриваемых в работе, с действующей практикой.
4. Наличие элементов научного творчества:
 - характер изложения и обобщения материала;
 - формулировка и обоснование собственного подхода к решению дискуссионных проблем теории и практики;
 - качество использованных методов и самостоятельность анализа собранного материала;
 - полнота и системность предложений по рассматриваемой проблеме;
 - самостоятельный выбор и обоснование теоретической модели и/или методов количественного анализа, используемых в ВКР;
 - самостоятельная формулировка выводов по результатам проведенного исследования.
5. Использование оригинальных источников аналитического и статистического характера.
6. Сбалансированное сочетание количественных и качественных методов анализа, оценки и управления.
7. Полнота решения поставленных в работе задач.
8. Грамотность, логичность в изложении материала.
9. Выполнение требований к структуре и оформлению диссертации.

9 Разработка доклада для защиты выпускной квалификационной работы

Докладу выпускника при защите ВКР придается важное значение. Качество доклада учитывается ГЭК при оценке работы выпускника над ВКР. К подготовке доклада обучающийся должен приступить заблаговременно. Структура доклада и его основные положения согласовываются с руководителем ВКР. Время доклада – не менее 15 минут.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. ГОСТ Р 7.0.4-2020 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Издания. Выходные сведения. Общие требования и правила оформления.
2. ГОСТ Р 7.0.12-2011. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Сокращение слов и словосочетаний на русском языке. Общие требования и правила.
3. ГОСТ Р 7.0.100-2018. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления.
4. ГОСТ Р 7.0.5-2008. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления.
5. ГОСТ 2.307-2011 Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Нанесение размеров и предельных отклонений (с Поправками) ГОСТ от 03 августа 2011 г. № 2.307-2011.
6. ГОСТ 2.316-2008 Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Правила нанесения надписей, технических требований и таблиц на графических документах. Общие положения (с Поправкой). ГОСТ от 25 декабря 2008 г. № 2.316-2008.
7. ГОСТ 2.304-81 Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Шрифты чертежные (с Изменениями N 1, 2) ГОСТ от 28 марта 1981 г. № 2.304-81.
8. ГОСТ 2.316-2008 Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Правила нанесения надписей, технических требований и таблиц на графических документах. Общие положения (с Поправкой) ГОСТ от 25 декабря 2008 г. № 2.316-2008
9. ГОСТ 7.11-2004 (ИСО 832:1994). Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Сокращение слов и словосочетаний на иностранных европейских языках
10. ГОСТ 8.417-2002. Государственная система обеспечения единства измерений. Единицы величин.
11. Методические рекомендации по оформлению рукописей учебных и научных изданий [Текст] / сост. М. Г. Лутошкина, Л.В. Скоморохова. – 2-е изд., перераб. и доп. – Тюмень Издательский центр БИК ТИУ, 2016. – 98 с.
12. Методическое руководство по структуре, содержанию и оформлению выпускной квалификационной работы обучающихся по основным профессиональным образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры / сост. Е. А. Грязнов [и др.]. – Тюмень, ФГБОУ ВО «Тюменский индустриальный университет», 2019. – 49 с.

Приложение А
Форма заявления о закреплении темы и руководителей ВКР

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель образовательной программы

_____ Фамилия И.О.
(подпись)

« ____ » _____ 20__ г.

Заведующий кафедрой УСиЖКХ

_____ (ученая степень, ученое звание, Ф.И.О)
обучающегося группы _____

_____ курса
_____ формы обучения

_____ (Ф.И.О. полностью)

контактный телефон: _____

адрес электронной почты: _____

ЗАЯВЛЕНИЕ

Прошу утвердить мне тему магистерской диссертации:

и назначить руководителями:

1. _____
(ученая степень, Ф.И.О.)

2. _____
(ученая степень, Ф.И.О.)

« ____ » _____ 20__ г.

_____ (подпись обучающегося)

Руководитель ВКР

_____ (подпись)

_____ (Ф.И.О. полностью)

« ____ » _____ 20__ г.
(дата согласования темы с руководителем)

Руководитель проектно-технического раздела ВКР

_____ (подпись)

_____ (Ф.И.О. полностью)

« ____ » _____ 20__ г.
(дата согласования темы с руководителем)

Приложение В
Форма титульного листа ВКР
МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Строительный институт
Кафедра УСиЖКХ

ДОПУСТИТЬ К ЗАЩИТЕ
Заведующий кафедрой УСиЖКХ

(подпись) (Фамилия И.О.)
« _____ » _____ 20__ г.
(дата)

НАИМЕНОВАНИЕ ТЕМЫ ВКР

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
к магистерской диссертации

КОНСУЛЬТАНТ(-Ы):

(при наличии)

по разделу _____

должность, ученая степень

_____ Фамилия И.О.

РУКОВОДИТЕЛИ:

должность, ученая степень

_____ Фамилия И.О.

должность, ученая степень

_____ Фамилия И.О.

НОРМОКОНТРОЛЕР:

должность, ученая степень

_____ Фамилия И.О.

РАЗРАБОТЧИК(-И):

обучающийся группы _____

_____ Фамилия И.О.

Магистерская диссертация
защищена с оценкой _____
Секретарь ГЭК
_____ Фамилия И.О.
должность, ученая степень

20__ год

Приложение Г

Пример оформления реферата

Реферат

Магистерская диссертация по теме «ОБОСНОВАНИЕ ОБЩЕСТВЕННОЙ ЗНАЧИМОСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНОГО КОМПЛЕКСА ПРИДОРОЖНОГО СЕРВИСА В С. УСПЕНСКОЕ ТЮМЕНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА» состоит из введения, трех разделов, основных выводов и рекомендаций, списка использованных источников, включающих 46 наименований. Работа изложена на 115 страницах машинописного текста, включающего 26 рисунков и 39 таблиц.

ОБОСНОВАНИЕ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ, СВОДНЫЙ СМЕТНЫЙ РАСЧЕТ СТОИМОСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА, ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ЗДАНИЯ, ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОЕКТА

Объектом исследования является проект многофункционального комплекса придорожного сервиса в с. Успенское Тюменского муниципального района.

Проведено исследование возможности применения современных методов и моделей оценки общественной эффективности инвестиционных проектов для обоснования целесообразности строительства объектов придорожного сервиса.

В результате выполнения работы произведена оценка и детальный анализ применяемых в отечественной и мировой практике методов обоснования инвестиций с учетом экономических и внеэкономических критериев, описаны возможности адаптации существующих методов для оценки общественной эффективности проектных решений.

На основании результатов выполненных исследований сформирован методический подход к оценке эффективности строительства объектов придорожного сервиса с учетом их общественной значимости, обоснованы проектные решения и разработана проектно-сметная документация по проекту «Строительство многофункционального комплекса придорожного сервиса в с. Успенское Тюменского муниципального района», проведена оценка эффективности проекта с учетом показателей общественной значимости.

Приложение Д
Пример оформления содержания ВКР

СОДЕРЖАНИЕ

	Введение	6
1	Теоретические и прикладные аспекты обоснования целесообразности строительства объектов придорожного сервиса	8
1.1	Анализ потребности юга Тюменской области в развитии придорожной инфраструктуры	8
1.2	Обоснование выбора земельного участка под строительство многофункционального комплекса придорожного сервиса в с. Успенское Тюменского муниципального района	17
1.3	Систематизация методов и моделей оценки эффективности строительства объектов придорожного сервиса	24
1.4	Формирование методического подхода к оценке эффективности строительства объектов придорожного сервиса с учетом их общественной значимости	35
2	Разработка проекта строительства многофункционального комплекса придорожного сервиса в с. Успенское Тюменского муниципального района	42
2.1	Характеристика проектных решений	42
2.2	Энергетический паспорт здания многофункционального комплекса придорожного сервиса	66
2.3	Технология и организация строительного производства	72
3	Обоснование эффективности строительства многофункционального комплекса придорожного сервиса с учетом общественной значимости проекта	96
3.1	Расчет сметной стоимости строительства многофункционального комплекса придорожного сервиса	96
3.2	Основные параметры финансовой модели проекта	115
3.3	Оценка эффективности проекта с учетом показателей общественной значимости	126
	Заключение	132
	Список использованных источников	136
	Приложение А	140

Приложение Е

Пример типовой структуры ВКР

Введение

1. **Научно-исследовательский раздел.**

- 1.1. Анализ потребности территории в проектируемом объекте.
- 1.2. Обоснование выбора земельного участка для реализации проекта.
- 1.3. Систематизация существующих теоретико-методических подходов к решению исследуемой проблемы.

1.4. Разработка (совершенствование, формирование) подхода (метода, методики, модели и т.п.) к решению исследуемой проблемы.

2. **Проектно-технический раздел.**

2.1. Обоснование объемно-планировочных, конструктивных, технологических, инженерно-технических решений по проекту.

2.2. Энергетический паспорт здания.

2.3. Технология и организация строительного производства.

2.4. Результаты экспериментальных работ (при наличии).

3. **Проектно-экономический раздел**

3.1. Расчет сметной стоимости строительства

3.2. Основные параметры финансовой модели проекта

3.3. Обоснование эффективности (значимости) инвестиционного проекта (обоснование источников финансирования проекта; оценка финансовой реализуемости проекта; оценка коммерческой эффективности проекта и пр.).

3.4. Оценка рыночной стоимости имущественного комплекса по проекту.

Заключение

Список использованных источников

Приложение А

Приложение Ж

Структура списка использованных источников

- а) международные официальные документы;
- б) законодательные и нормативные акты, другие документы и материалы органов государственной власти и местного самоуправления Российской Федерации;
- в) монографии, диссертации, научные сборники, учебники;
- г) научные статьи и другие публикации периодических изданий;
- д) источники статистических данных, энциклопедии, словари.

Внутри каждой группы вначале перечисляются источники на русском языке, затем - на иностранном.

Источники, указанные в п. «а» перечисляются в порядке значимости. Внутри каждой подгруппы документов, указанных в п.п. «а» и «б», источники располагаются в хронологическом порядке. Источники, указанные в п.п. «в» и «г», располагаются в алфавитном порядке.

Последовательность расположения элементов описания источника информации может быть следующей:

- фамилия и инициалы автора (или авторов, если их не более трех);
- заглавие (название) работы;
- подзаголовочные данные;
- сведения о лицах, принимавших участие в создании книги;
- место издания;
- издательство;
- год издания;
- сведения об объеме.

Приложение 3 Форма отзыва руководителя на ВКР

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

(наименование Подразделения)

(наименование кафедры)

ОТЗЫВ

руководителя выпускной квалификационной работы

На выпускную квалификационную работу обучающегося _____
(Ф.И.О. обучающегося)

Направление подготовки 08.04.01 Строительство, направленность (профиль) «Инвестиционно-строительное проектирование и сметное дело»

Тема ВКР _____

ВКР выполнен по теме _____
(предложенной обучающимся; по заявке предприятия; в области фундаментальных и поисковых научных исследований)

Выполнение и соблюдение графика выполнения ВКР _____

Актуальность ВКР _____

Степень достижения целей ВКР _____

Степень применения информационных технологий при выполнении ВКР _____

Наличие элементов методической и практической новизны _____

Наличие и значимость практических предложений и рекомендаций, сформулированных в ВКР _____

Правильность оформления ВКР, включая оценку структуры, стиля, языка изложения, также использование табличных и графических средств предоставления информации _____

Обладание автором работы профессиональными компетенциями _____

Положительные стороны ВКР _____

Замечания к ВКР _____

ВКР рекомендована _____
(к опубликованию, к внедрению, внедрена, на каком предприятии)

Дополнительная информация для ГЭК _____

Оценка _____
(количество баллов (оценка по пятибалльной системе оценивания))

Процент оригинальности текста выпускной квалификационной работы составляет _____ %.

Руководитель ВКР _____
(подпись) (И.О. Фамилия)

С отзывом ознакомлен: « » _____ 20__ г. _____
(подпись) (И.О. Фамилия обучающегося)

Примечание: Структура отзыва руководителя на ВКР может корректироваться

Приложение И
Форма рецензии на ВКР
ФИРМЕННЫЙ БЛАНК

Ф.И.О. рецензента: _____
Место работы: _____
Должность: _____

РЕЦЕНЗИЯ

на выпускную квалификационную работу обучающегося _____
(Ф.И.О. обучающегося)

Кафедры _____
(наименование кафедры)

направление подготовки 08.04.01 Строительство, направленность (профиль) «Инвестиционно-строительное проектирование и сметное дело»
(код, наименование направления подготовки)

На рецензию представлены:

- расчетно-пояснительная записка на _____ страницах;
- графическая часть на _____ листах формата А1;
- список трудов на _____ страницах.

Соответствие ВКР заданию _____

Качество оформления документации и использование современных информационных технологий _____

Актуальность темы _____

Обоснованность и доказанность принятых технических решений _____

Технико-экономическая эффективность разработок _____

Выявленные недостатки работы:

а) по пояснительной записке: _____

б) по графической части: _____

Рекомендации к внедрению _____

Соответствие требованиям, предъявляемым к выпускным квалификационным работам _____

По объему и содержанию рецензируемая выпускная квалификационная работа _____

(Фамилия И.О. обучающегося)

требованиям, предъявляемым к выпускной квалификационной работе по направлению _____

(код, полное наименование направления подготовки) (соответствует, не соответствует)

Оценка работы _____

(количество баллов (оценка по пятибалльной системе оценивания))

Рецензент _____

(подпись)

(И.О. Фамилия рецензента)

« ____ » _____ 20__ г.

С рецензией ознакомлен _____

(дата)

(подпись)

(И.О. Фамилия обучающегося)

Примечание: Структура рецензии на ВКР может корректироваться

Приложение К

Перечень возможных результатов инвестиционно-строительного проектирования, претендующих на практическую значимость

№ п/п	Возможные результаты инвестиционного проектирования
1.	Характеристика района по месту расположения объекта капитального строительства и условий строительства
2.	Оценка развитости транспортно-логистической (социальной) инфраструктуры
3.	Перечень мероприятий по привлечению квалифицированных специалистов для осуществления строительства, в том числе для выполнения работ вахтовым методом
4.	Характеристика земельного участка, предоставленного для строительства, обоснование необходимости использования для строительства земельных участков вне земельного участка, предоставляемого для строительства объекта капитального строительства
5.	Описание особенностей проведения работ в местах расположения подземных коммуникаций, линий электропередачи и связи
6.	Технологическая последовательность и перечень видов работ при возведении объектов капитального строительства или их отдельных элементов
7.	Обоснование потребности строительства в кадрах, основных строительных машинах, механизмах, транспортных средствах, в топливе и горюче-смазочных материалах, а также в электрической энергии, паре, воде, временных зданиях и сооружениях
8.	Обоснование размеров и оснащения площадок для складирования материалов, конструкций, оборудования, укрупненных модулей и стенов для их сборки. Решения по перемещению тяжеловесного негабаритного оборудования, укрупненных модулей и строительных конструкций
9.	Предложения по обеспечению контроля качества строительных и монтажных работ, а также поставляемых на площадку и монтируемых оборудования, конструкций и материалов
10.	Предложения по организации службы геодезического и лабораторного контроля
11.	Перечень мероприятий и проектных решений по определению технических средств и методов работы, обеспечивающих выполнение нормативных требований охраны труда
12.	Описание проектных решений и мероприятий по охране окружающей среды в период строительства
13.	Обоснование принятой продолжительности строительства объекта капитального строительства и его отдельных этапов
14.	Перечень мероприятий по организации мониторинга за состоянием зданий и сооружений, расположенных в непосредственной близости от строящегося объекта, земляные, строительные, монтажные и иные работы на котором могут повлиять на техническое состояние и надежность таких зданий и сооружений
15.	Сводный сметный расчет стоимости строительства
16.	Технико-экономические показатели здания
17.	Технико-экономическое обоснование инвестиций

Учебное издание

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

Методические рекомендации
по выполнению выпускной квалификационной работы
в форме магистерской диссертации
для направления подготовки 08.04.01 Строительство
(направленность (профиль) «Инвестиционное проектирование
и сметное ценообразование в строительстве»)
очной формы обучения

Составители
ФИЛИМОНОВА Лариса Акрамовна

В авторской редакции

Подписано в печать __.__.20__. Формат 60x90 1/16. Печ. л. 3,06.
Тираж 20 экз. Заказ № - _____.

Библиотечно-издательский комплекс
федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Тюменский индустриальный университет».
625000, Тюмень, ул. Володарского, 38.

Типография библиотечно-издательского комплекса.
625039, Тюмень, ул. Киевская, 52.