

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Локтионова Оксана Геннадьевна

Должность: проректор по учебной работе

Дата подписания: 06.09.2022 14:56:01

Уникальный программный ключ: Федеральное государственное бюджетное

0b817ca911e6668abb13a5d426d39e5f1c11eabbf73e943df4a4851fda56d089

образовательное учреждение высшего образования

«Юго-Западный государственный университет»

(ЮЗГУ)

Кафедра промышленного и гражданского строительства

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе


О.Г. Локтионова

« 15 » 06 2022г.



Выпускная квалификационная работа по программе магистратуры

Методические указания по выполнению выпускной
квалификационной работы для студентов направления
подготовки 08.04.01 «Строительство», направленность (профиль)
«Промышленное и гражданское строительство: проектирование»

УДК 69(075)+378.147.88(075)

Составители: Е.Г. Пахомова, А.В. Масалов, Л.В. Чайковская

Рецензент

Кандидат экономических наук, доцент Шлеенко А.В.

Выпускная квалификационная работа по программе магистратуры: методические указания по выполнению выпускной квалификационной работы для студентов направления подготовки 08.04.01 «Строительство», направленность (профиль) «Промышленное и гражданское строительство: проектирование». / Юго-Зап. гос. ун-т; сост.: Е.Г. Пахомова, А.В. Масалов, Л.В. Чайковская. - Курск, 2022.- 23 с. - Библиогр.: с. 18.

Методические указания содержат основные сведения о правилах выполнения и оформления выпускной квалификационной работы направления подготовки «Строительство», направленность (профиль) «Промышленное и гражданское строительство: проектирование». В работе даны рекомендации по выполнению студентами выпускной квалификационной работы по программе магистратуры.

Предназначены для студентов направления подготовки 08.04.01 «Строительство», направленность (профиль) «Промышленное и гражданское строительство: проектирование».

Текст печатается в авторской редакции

Подписано в печать

формат 60x84 1/16

Усл. Печ. Лист 1,337 Уч.-изд.л. 1,21 Тираж 100 экз. Заказ 1573 Бесплатно

Юго-Западный государственный университет.

305040, г. Курск, ул. 50 лет Октября, 94

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.....	4
2. ТРЕБОВАНИЯ К СОДЕРЖАНИЮ И СТРУКТУРЕ ВКР.....	5
2.1 Общие требования к объёму и содержанию ВКР.....	5
2.2 Структура и содержание ВКР.....	6
3. ОРГАНИЗАЦИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ВКР.....	12
3.1 Общие требования к организации ВКР.....	12
3.2 Основные этапы выполнения работы.....	13
3.3 Выбор темы работы и назначение руководителя.....	13
3.4 Сбор фактического материала и работа с литературными источниками.....	14
3.5 Обязанности руководителя ВКР.....	14
4. ПОДГОТОВКА К ЗАЩИТЕ И ЗАЩИТА ВЫПУСКНОЙ РАБОТЫ.....	15
4.1 Подготовка работы к защите.....	15
4.2 Подготовка студента к защите работы.....	15
4.3 Защита выпускной квалификационной работы.....	16
5. ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ ВКР.....	17
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК.....	18
Приложение А Примерная и тематика выпускных квалификационных работ.....	20
Приложение Б Форма титульного листа.....	22
Приложение В Бланк задания.....	23

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Выпускная квалификационная работа (ВКР) выполняется на завершающем этапе обучения студентов. Защита выпускной квалификационной работы является обязательным видом итоговой государственной аттестации выпускников.

Выпускная квалификационная работа – выполненная обучающимся (несколькими обучающимися совместно) работа, демонстрирующая уровень подготовленности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности.

Дипломная работа – самостоятельно выполненное теоретическое или экспериментальное исследование на заданную тему, посвященное решению актуальной научной или научно-практической проблемы, определяемой спецификой направления подготовки и направленностью (профилем) образовательной программы.

Дипломный проект – самостоятельно выполненная работа, направленная на решение конкретной научно-технической, производственной или практической задачи с помощью создания нового объекта или реконструкции, модернизации имеющегося объекта (сооружения, механизма, машины, устройства, программы, технологии, метода, методики, услуги, изделия, продукта и т.п. или их составных частей), включающая расчетно-графическую часть (чертежи, макеты, схемы, стенды, фотографии, рисунки и т.п.).

Целью ВКР является расширение, систематизация и закрепление теоретических знаний и практических навыков студентов в решении комплексных задач с элементами исследования, а также определение уровня подготовки выпускников к выполнению функциональных обязанностей.

Основными задачами ВКР являются:

- углубление и систематизация теоретических знаний и практических умений студента в выбранной области науки;
- овладение современными методами поиска, обработки и использования научной, методической и специальной информации;
- анализ и интерпретация полученных данных, чёткая формулировка суждений и выводов;
- изыскание путей (способов, методов) улучшения организации и эффективности работы специалиста по направлению профессиональной деятельности.

В ходе выполнения ВКР студент должен показать:

- уровень теоретической подготовки, навыки, приобретённые в процессе практической подготовки, в процессе прохождения учебных и производственных практик, а так же навыки самостоятельного овладения знаниями.
- владение: современными методами проектирования зданий и сооружений.

- умение выявлять проблемы технического, правового, экономического и управленческого характера при анализе конкретных ситуаций, предлагать способы их решения и оценивать ожидаемые результаты;

- умение систематизировать и обобщать информацию, осваивать новые методологические, научные разработки и информационные технологии.

Общие требования к ВКР:

- актуальность;
- целевая направленность;
- логичное изложение материала;
- полнота освещения вопросов;

Работа над ВКР включает в себя основные периоды:

- предварительный;
- концептуальный;
- сбор материалов по теме ВКР
- защита ВКР

2. ТРЕБОВАНИЯ К СОДЕРЖАНИЮ И СТРУКТУРЕ ВКР

2.1 Общие требования к объёму и содержанию ВКР

Общий объем выпускной квалификационной работы составляет не менее 90 страниц печатного текста, оформленного в соответствии с СТУ 04.02.030–2017 «Курсовые работы (проекты). Выпускные квалификационные работы. Общие требования к структуре и оформлению» [1], без учета приложений. Первой страницей ВКР является титульный лист ([1] и Приложение В к данным методическим указаниям), второй – бланк задания, третьей – реферат, четвертой – реферат на иностранном языке, пятой – содержание и т.д. Рецензия и отзыв прилагаются к ВКР. Форма титульного листа и задания приведена в [1], а также в приложениях Б и В данных методических указаний. Выполняя ВКР, следует излагать материал ясным и доступным для восприятия языком, не избегая, но и не злоупотребляя иностранными терминами.

Структура ВКР:

- титульный лист;
- задание;
- реферат (на русском и иностранном языке);
- содержание;
- обозначения и сокращения (при необходимости);
- введение;
- основная часть, состоящая из пяти глав;
- заключение;
- список использованных источников;
- приложения (при необходимости).

Реферат размещается на отдельном листе (странице) без рамки. Реферат ВКР выполняется на русском и иностранном языках. Рекомендуемый средний объем реферата – 850 печатных знаков. Объем реферата не должен превышать одной страницы.

Реферат должен содержать сведения об объеме ВКР (количестве страниц), количестве иллюстраций, таблиц, приложений, использованных источниках, графическом материале; перечень ключевых слов (от 5 до 15); текст реферата согласно [1].

Введение составляет не более трех страниц, в нем обосновывается актуальность выбранной темы, формулируется объект и предмет исследования, цель и содержание поставленных задач ВКР. В объекте выделяется та его часть, которая служит предметом исследования. Предмет исследования определяет тему ВКР. Во введении не следует давать определения, таблицы и графический материал.

Основная часть. Содержание основной части должно точно соответствовать теме ВКР и полностью ее раскрывать.

Заключение может составлять 2-3 страницы. В нем подводится итог выполненным исследованиям. Излагаются основные выводы и результаты, проведенного исследования по всем разделам работы в соответствии с поставленными во введении задачами. Если по результатам проведенного анализа можно сделать конкретные рекомендации, направленные на улучшение деятельности исследуемого объекта, они помещаются в заключение после основных выводов. Рекомендации должны носить ясный конкретный, адресный характер, при необходимости подтверждаться расчётами.

Прикладное значение ВКР подтверждается справкой о внедрении результатов исследований, проведенных студентами.

ВКР оформляется в виде пояснительной записки, комплекта графических листов, электронной презентации, печатного раздаточного материала.

2.2 Структура и содержание ВКР

При оформлении ВКР студент должен руководствоваться СТУ 04.02.030–2017 «Курсовые работы (проекты). Выпускные квалификационные работы. Общие требования к структуре и оформлению» [1].

Оглавление должно содержать названия структурных частей работы – ВКР с указанием номеров страниц.

Содержание разделов основной части ВКР – **дипломной работы.**

Первая глава представляет собой теоретическую основу ВКР. В ней следует сделать упор на творческое, критическое осмысление и освещение имеющихся научных знаний, теоретических разработок. На основании изучения широкого, круга литературы по данной проблеме автор ВКР должен усвоить различные подходы к решению проблемы, придать дискуссионный характер некоторым теоретическим положениям и сформулировать свою авторскую позицию, выработать самостоятельную

точку зрения на проблему, что подразумевает, например, обзор различных международных и отечественных научных позиций, теорий, выявление каких-либо; специфических особенностей, преимуществ либо недостатков, приведение методики расчёта и анализа соответствующих показателей.

Во второй главе дипломной работы формулируется методика проведения экспериментальных или теоретических исследований. В главе должны быть приведены и обоснованы схемы и количество образцов для испытаний, испытательное оборудование и средства измерений, которые потребуются при проведении эксперимента. В главе подробно описывается процедура испытаний, форма регистрации результатов и т.д. Для работ имеющих теоретическую направленность следует осветить математический аппарат, который будет использован в ВКР. Обосновать применяемые численные способы анализа и численного эксперимента.

В третьей главе приводятся результаты исследования и их анализ. Глава сопровождается необходимым количеством, схем, фотографий, таблиц, основных вычислений. Вычисления, занимающие большой объём следует выносить в приложения или, указав метод обработки данных привести в виде таблиц и графиков.

Выводы по ВКР – дипломной работе содержат сжатое изложение результатов выполнения предыдущих разделов ВКР и рекомендации для практического использования результатов работы.

В приложениях ВКР - дипломной работы размещается графический материал большого объёма и (или) формата, таблицы большого формата, методы расчётов, описания оборудования описания алгоритмов и программ задач, решаемых на ПК.

В приложения ВКР – дипломной работы рекомендуется включать справочные материалы, не являющиеся необходимыми для более полного освещения темы в основном тексте работы, однако информация, содержащаяся в них, служит наглядной иллюстрацией приведённых аргументов, творческих усилий или вспомогательным инструментом проводимой оценки. В приложениях могут содержаться промежуточные формулы и расчёты, таблицы, инструкции, методики, описания алгоритмов решения задачи, первичные материалы статистической и финансовой отчётности предприятия.

Список литературы должен содержать сведения об источниках, использованных при выполнении ВКР – дипломной работы.

Содержание разделов основной части ВКР – **дипломного проекта.**

Содержание разделов основной части ВКР – **дипломного проекта.**

Раздел 1 «Схема планировочной организации земельного участка (генплан)» состоит из текстовой и графической частей и имеет 3-5 страниц формата А4 и 1 лист формата А1.

В текстовой части должна содержаться следующая информация:

а) характеристика земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства (кадастровый номер, адрес, площадь, категория земель и вид разрешенного использования земельного участка, информация о местоположении по отношению к окружающей

застройке, сведения о наличии существующих объектов капитального строительства на земельном участке, территориальная зона, в которой расположен земельный участок, данные о наличии установленного градостроительного регламента и требования к размещению объектов недвижимости в соответствии с ним, сведения о наличии санитарно-защитных зон, зон с особыми условиями использования территории, сведения о пересечении с границами красных линий);

б) обоснование границ санитарно-защитных зон объектов капитального строительства в пределах границ земельного участка - в случае необходимости определения указанных зон в соответствии с законодательством Российской Федерации (данные о наличии санитарно-защитных зон в отношении проектируемого объекта);

в) обоснование планировочной организации земельного участка в соответствии с градостроительным и техническим регламентами либо документами об использовании земельного участка (если на земельный участок не распространяется действие градостроительного регламента или в отношении его не устанавливается градостроительный регламент) (группа и вид объекта в соответствии с Приказом Минстроя России от 10.07.2020 N 374/пр, вид разрешенного использования земельного участка и сведения о наличии возможности для его смены (при необходимости) в соответствии с градостроительным регламентом зоны, в которой расположен земельный участок для строительства, вывод соответствии назначения проектируемого объекта виду разрешенного использования земельного участка);

г) технико-экономические показатели земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства;

д) описание решений по благоустройству территории (данные об устройстве твердого покрытия и озеленения, обоснование ширины пожарных проездов и количества машино-мест, сведения о местах сбора ТКО и освещении территории и т.д.).

В графической части на 1 листе должна содержаться следующая информация:

а) схема планировочной организации земельного участка (генплан) (М 1:500; 1:1000) с отображением мест размещения существующих и проектируемых объектов капитального строительства и указанием существующих и проектируемых подъездов и подходов к ним; границ зон действия публичных сервитутов (при их наличии); решений по планировке, благоустройству, озеленению и освещению территории; схемы движения транспортных средств на строительной площадке; места подключения проектируемого объекта капитального строительства к существующим сетям инженерно-технического обеспечения;

б) ситуационный план (М1:5000; 1:10000) размещения объекта капитального строительства в границах земельного участка, предоставленного для размещения этого объекта;

в) экспликация зданий и сооружений (для предприятий производственного назначения) либо ведомость жилых и общественных зданий и сооружений (для жилищно-гражданских объектов).

Раздел 2 «Архитектурные и объемно-планировочные решения» имеет 7 - 20 страниц формата А4 и 3-4 листа графической части формата А1.

В текстовой части содержит:

а) описание и обоснование внешнего и внутреннего вида объекта капитального строительства, его пространственной, планировочной и функциональной организации;

б) обоснование принятых объемно-пространственных и архитектурно-художественных решений, в том числе в части соблюдения предельных параметров разрешенного строительства объекта капитального строительства;

в) описание и обоснование использованных композиционных приемов при оформлении фасадов и интерьеров объекта капитального строительства;

г) описание решений по отделке помещений основного, вспомогательного, обслуживающего и технического назначения;

д) описание архитектурных решений, обеспечивающих естественное освещение помещений с постоянным пребыванием людей;

е) описание архитектурно-строительных мероприятий, обеспечивающих защиту помещений от шума, вибрации и другого воздействия;

В графической части: отображение фасадов (цветовое решение фасадов при необходимости); поэтажные планы зданий и сооружений с приведением экспликации помещений (план на отметке 0,000, план типового этажа); разрезы (поперечный и продольный); план кровли (М 1:400); узлы (3-5 шт).

Раздел 3 «Конструктивные решения» включает расчётно-пояснительную записку, состоящую из 20 - 40 страниц формата А4 и 3-4 листа графической части формата А1.

В текстовой части приводится расчет 3 конструкций (покрытие, стойка/колонна; фундамент), а также:

а) сведения о топографических, инженерно-геологических, гидрогеологических, метеорологических и климатических условиях земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства;

б) сведения об особых природных климатических условиях территории, на которой располагается земельный участок, предоставленный для размещения объекта капитального строительства;

в) сведения о прочностных и деформационных характеристиках грунта в основании объекта капитального строительства;

г) уровень грунтовых вод, их химический состав, агрессивность грунтовых вод и грунта по отношению к материалам, используемым при строительстве подземной части объекта капитального строительства;

д) описание и обоснование конструктивных решений зданий и сооружений, включая их пространственные схемы, принятые при выполнении расчетов строительных конструкций;

е) описание и обоснование технических решений, обеспечивающих необходимую прочность, устойчивость, пространственную неизменяемость

зданий и сооружений объекта капитального строительства в целом, а также их отдельных конструктивных элементов, узлов, деталей в процессе изготовления, перевозки, строительства и эксплуатации объекта капитального строительства;

ж) описание конструктивных и технических решений подземной части объекта капитального строительства;

з) описание и обоснование принятых объемно-планировочных решений зданий и сооружений объекта капитального строительства;

и) обоснование номенклатуры, компоновки и площадей основных производственных, экспериментальных, сборочных, ремонтных и иных цехов, а также лабораторий, складских и административно-бытовых помещений, иных помещений вспомогательного и обслуживающего назначения - для объектов производственного назначения;

к) обоснование номенклатуры, компоновки и площадей помещений основного, вспомогательного, обслуживающего назначения и технического назначения - для объектов непроизводственного назначения;

л) обоснование проектных решений и мероприятий, обеспечивающих:

- ✓ соблюдение требуемых теплозащитных характеристик ограждающих конструкций;
- ✓ снижение шума и вибраций;
- ✓ гидроизоляцию и пароизоляцию помещений;
- ✓ снижение загазованности помещений;
- ✓ удаление избытков тепла;
- ✓ соблюдение безопасного уровня электромагнитных и иных излучений, соблюдение санитарно-гигиенических условий;
- ✓ пожарную безопасность;
- ✓ соответствие зданий, строений и сооружений требованиям энергетической эффективности и требованиям оснащенности их приборами учета используемых энергетических ресурсов (за исключением зданий, строений, сооружений, на которые требования энергетической эффективности и требования оснащенности их приборами учета используемых энергетических ресурсов не распространяются);

м) характеристику и обоснование конструкций полов, кровли, подвесных потолков, перегородок, а также отделки помещений;

н) перечень мероприятий по защите строительных конструкций и фундаментов от разрушения;

о) описание инженерных решений и сооружений, обеспечивающих защиту территории объекта капитального строительства, отдельных зданий и сооружений объекта капитального строительства, а также персонала (жителей) от опасных природных и техногенных процессов;

о₁) перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к конструктивным решениям, влияющим на энергетическую эффективность зданий, строений и сооружений.

В графической части: схема расположения ограждающих конструкций и перегородок; чертежи характерных разрезов зданий и сооружений с изображением несущих и ограждающих конструкций, указанием относительных высотных отметок уровней конструкций, полов, низа балок, ферм, покрытий с описанием конструкций кровель и других элементов конструкций; схема каркасов и узлов строительных конструкций; план и сечения фундаментов; спецификации.

Раздел 4 «Проект производства работ» включает разработку основных разделов проекта производства работ (ППР) и (или) проекта организации работ (ПОС) на новое строительство или реконструкцию объекта строительства, расчётно-пояснительную записку, состоящую из 20 - 30 страниц формата А4 и 2-3 листа графической части формата А1.

Раздел 4 «Проект производства работ» включает разработку основных разделов проекта производства работ (ППР) на новое строительство или реконструкцию объекта строительства, расчётно-пояснительную записку, состоящую из 20 - 30 страниц формата А4 и 2-3 листа графической части формата А1.

В текстовой части указывается:

а) характеристика района по месту расположения объекта капитального строительства и условий строительства;

б) оценка развитости транспортной инфраструктуры;

в) сведения о возможности использования местной рабочей силы при осуществлении строительства;

г) перечень мероприятий по привлечению для осуществления строительства квалифицированных специалистов, а также студенческих строительных отрядов, в том числе для выполнения работ вахтовым методом;

д) характеристика земельного участка, предоставленного для строительства, обоснование необходимости использования для строительства земельных участков вне земельного участка, предоставляемого для строительства объекта капитального строительства;

е) описание особенностей проведения работ в условиях действующего предприятия, в местах расположения подземных коммуникаций, линий электропередачи и связи - для объектов производственного назначения;

ж) описание особенностей проведения работ в условиях стесненной городской застройки, в местах расположения подземных коммуникаций, линий электропередачи и связи - для объектов непроизводственного назначения;

з) обоснование принятой организационно-технологической схемы, определяющей последовательность возведения зданий и сооружений, инженерных и транспортных коммуникаций, обеспечивающей соблюдение установленных в календарном плане строительства сроков завершения строительства (его этапов).

В графической части: технологическая карта на производство работ нулевого цикла или монтаж каркаса; строительный генеральный план подготовительного периода строительства, календарный план производства

работ и графики потребности в рабочих кадрах, материалах (изделиях и конструкциях), строительной технике.

Раздел 5 «Исследовательский раздел» включает расчётно-пояснительную записку, состоящую из 20-30 страниц формата А4 и может по заданию руководителя ВКР включать 1-2 листа части формата А1. Тема исследовательского раздела должна быть непосредственно связана с тематикой предыдущих разделов. В исследовательском разделе могут быть рассмотрены экономические вопросы выбранного объекта строительства, патентные исследования на применение материалов и конструкций или другое, на усмотрение руководителя ВКР.

Список литературы должен содержать сведения об источниках, использованных при выполнении ВКР – дипломного проекта.

В приложениях ВКР - дипломного проекта размещается графический материал большого объёма и (или) формата, таблицы большого формата, методы расчётов, описания оборудования, описания алгоритмов и программ задач, решаемых на ПК.

Выбор темы ВКР осуществляется магистрантом в начале обучения самостоятельно, из перечня, предложенного руководителями ВКР. Студент может предложить свою тему по согласованию с руководителем ВКР.

3. ОРГАНИЗАЦИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ВКР

3.1 Общие требования к организации ВКР

Темы ВКР определяются выпускающими кафедрами. Студенту предоставляется право выбора темы ВКР вплоть до предложения своей тематики с условием обоснования целесообразности её разработки.

Выбор темы ВКР, как правило, должен быть связан с проблемами преддипломной и производственной практик, где целесообразно собрать материал для будущей работы.

По одной проблеме могут выполняться квалификационные работы несколькими студентами-выпускниками, если тема, цели и задачи исследования различны. Это различие также находит своё отражение в плане ВКР.

Тема закрепляется за студентом на основании его письменного заявления и утверждается на заседании кафедры. Утверждение темы ВКР и назначение научного руководителя и научного консультанта (при необходимости) по представлению кафедры оформляется распоряжением зав. кафедрой.

При подготовке ВКР каждому студенту выдаётся задание на ВКР, форма которого приведена в СТУ 04.02.030–2017 «Курсовые работы (проекты). Выпускные квалификационные работы. Общие требования к структуре и оформлению» [1].

Для контроля над выполнением ВКР со стороны кафедры, составляется график подготовки студентом выпускной квалификационной работы.

3.2 Основные этапы выполнения работы

1. Выбор объекта и направления исследования.
2. Закрепление за руководителем (перед выходом на производственную практику).
3. Сбор материалов и источников информации по теме ВКР (во время практики).
4. Согласование темы ВКР с руководителем и утверждение приказом (при защите отчёта по практике).
5. Составление проекта задания и календарного графика выполнения ВКР.
6. Подготовка материалов к выполнению разделов ВКР.
7. Написание и оформление ВКР в соответствии с рекомендациями руководителя и действующим стандартом, сдача на проверку и утверждение.
8. Защита ВКР.

Сроки выполнения основных этапов ВКР уточняются и доводятся до студентов на основании учебного графика.

Сроки работы ГЭК определяются графиком учебного процесса. Допуск студентов к государственной итоговой аттестации осуществляется приказом ректора университета.

Кафедра ПГС осуществляет контроль за ходом выполнения ВКР в соответствии с календарным графиком.

Явка студентов на контрольную проверку хода выполнения ВКР обязательна. В случае отсутствия студента по уважительной причине кафедра может заслушать сообщение руководителя ВКР о ходе выполнения студентом ВКР.

В случае грубого нарушения графика выполнения ВКР студент может быть отстранён от выполнения ВКР и сделано представление на отчисление из университета.

3.3 Выбор темы работы и назначение руководителя

Студент выбирает для ВКР тему в соответствии со списком тем, предлагаемых кафедрой ПГС, основываясь, как правило, на материалах, собранных за время прохождения производственной практики или собственных курсовых работ по отдельным дисциплинам. Студент может самостоятельно предложить иную тему, представляющую для него практический интерес, с обоснованием её целесообразности, актуальности и возможности раскрытия. При выборе темы выпускной работы необходимо учитывать следующее:

- направления деятельности, рекомендуемые методическими указаниями с учётом актуальности экономических проблем;
- научный задел студента и опыт его участия в научно-исследовательской работе студентов в процессе обучения в вузе;
- потребности организаций и учреждений, где предстоит работать выпускнику после окончания вуза.

Примерная тематика ВКР приведена в приложении А.

3.4. Сбор фактического материала и работа с литературными источниками

Сбор фактического материала осуществляется, как правило, в период практик.

При первоначальном знакомстве с литературой необходимо сначала внимательно изучить аннотацию, оглавление, введение, заключение, список литературы, это позволит определить объем изучаемого материала – либо весь, либо отдельные его разделы. Выбирать в источниках информации надо только то, что необходимо для написания ВКР.

Анализ литературы должен предполагать выявление нерешённых и дискуссионных проблем, критическое осмысление темы. Важный аспект квалификационной работы – аргументированное изложение собственной точки зрения. При изучении литературы нужно делать записи в виде выписок, тезисов или конспекта. При этом необходимо фиксировать точное библиографическое описание литературы, указать название работы, авторов и конспектируемую страницу. Это создаёт удобства в формировании ссылок к источникам информации при выполнении ВКР. Выписки и цитаты могут быть в виде прямой или косвенной речи. Прямые цитаты – это дословное воспроизведение отдельных фрагментов источника, в которых содержатся основные мысли, наиболее важные факты, статистические данные.

В результате изучения литературы по теме у студента должно сложиться представление о логике и этапах исследования проблемы, её основных направлениях и аспектах изучения, что способствует выстраиванию общей логики и определяет последовательность содержания теоретической части ВКР.

3.5 Обязанности руководителя ВКР

Руководитель окончательно утверждается приказом ректора университета об утверждении темы и назначении руководителя ВКР. Сроки устанавливаются регламентом.

Руководитель ВКР:

- осуществляет непосредственное руководство и контроль процесса выполнения ВКР;
- выдаёт студенту задание на выполнение ВКР;
- рекомендует студенту необходимые материалы, методики, научную, методическую литературу; справочные материалы, учебники, учебные пособия и другие источники по теме в зависимости от специфики работы;
- оказывает предусмотренные расписанием консультации;
- осуществляет периодический контроль за соблюдением графика выполнения ВКР, проверяет выполнение работы (по разделам и в целом);
- осуществляет проверку в системе «Антиплагиат» завершённой ВКР;

- подготавливает отзыв на ВКР, форма отзыва приведена в приложении Ж Положения «Государственная итоговая аттестация по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры» [3].

4. ПОДГОТОВКА К ЗАЩИТЕ И ЗАЩИТА ВЫПУСКНОЙ РАБОТЫ

4.1 Подготовка работы к защите

После окончательного завершения работы над текстом и графической частью ВКР, с учётом сделанных замечаний, студенту необходимо тщательно провести стилистическое редактирование текста, устранить орфографические, пунктуационные ошибки и опечатки. Оформление графической части должно соответствовать требованиям нормативных документов [2]. Дипломная работа оформляется в переплёте. Завершённая ВКР подписывается студентом на титульном листе и представляется руководителю. Руководитель готовит письменный отзыв, в котором даёт общую характеристику выполненной работы. В отзыве также оцениваются научная и практическая квалификация студента и его профессиональные качества как специалиста. Далее работа на титульном листе подписывается у рецензента, который готовит на неё письменную рецензию. Рецензия составляется по форме, приведённой в приложении И Положения «Государственная итоговая аттестация по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»

Затем работа, вместе с отзывом, подписями руководителя и рецензента на титульном листе, представляется на кафедру ПГС и руководителю образовательной программы. Регистрация представляемой на кафедру ВКР осуществляется в специальном журнале, за личной подписью студента, не позднее, чем за 14 дней до даты защиты. Вопрос о допуске к защите ВКР решается на заседании кафедры ПГС.

К ВКР случае наличия таковой, может быть приложена справка о внедрении результатов ВКР по форме приведённой в приложении Е Положения «Государственная итоговая аттестация по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры» [3].

4.2 Подготовка студента к защите работы

При подготовке к защите своей работы студент обязан:

- составить доклад (и подготовить презентацию ВКР в медиа формате, в случае необходимости);
- подготовить ответы на замечания руководителя и рецензента, сделанные в письменном отзыве. При подготовке к выступлению следует подчеркнуть актуальность, цели и задачи работы, применяемые в работе методики, основные результаты и выводы.

Текст доклада и содержание презентации целесообразно согласовать с руководителем.

4.3 Защита выпускной квалификационной работы

Защита ВКР проходит на заседаниях ГЭК в установленные сроки в соответствии с календарным графиком учебного процесса. В состав ГЭК включаются профессоры и доценты кафедры ПГС, ведущие преподаватели из других кафедр, учёные, а также ведущие специалисты с производства.

С целью защиты квалификационной работы студент записывается на кафедре ПГС в общий список студентов в соответствии с графиком работы ГЭК, определяя тем самым дату и время защиты ВКР. На защиту студент должен принести переплетённую ВКР с отзывом руководителя, графическую часть и подготовленную презентацию.

О месте, времени и последовательности всех защит ВКР студенты и члены ГЭК извещаются заблаговременно. Явка студента в назначенный день защиты ВКР обязательна. Перенос дня защиты допускается только по уважительной причине.

Заседание ГЭК ведёт председатель или по его поручению заместитель председателя. Перед защитой дипломная работа и другие документы передаются в комиссию. Защита дипломной работы проходит с соблюдением следующей процедуры:

- 1) кратко (5-7 минут) – сообщение студента об основном содержании работы, выводах и предложениях;
- 2) вопросы студенту со стороны членов ГЭК, а также других присутствующих на защите лиц, и ответы на заданные вопросы;
- 3) оглашение отзыва руководителя ВКР;
- 4) ответ студента на замечания руководителя ВКР;
- 5) выступление других лиц (включая руководителя ВКР), пожелавших высказаться по существу вопроса;
- 6) заключительное слово студента, в котором он определяет своё отношение к замечаниям, сделанным руководителем, и может кратко высказаться по другим вопросам. Во время защиты студент отвечает на вопросы членов ГЭК и присутствующих на защите. Ответы на вопросы должны быть краткими и по существу поставленного вопроса. Отвечая на вопросы, студент имеет право пользоваться текстом своего выступления, текстом работы, рабочими записями.

Решение об оценке каждой дипломной работы ГЭК принимает на своём закрытом заседании после проведения всех защит, запланированных на этот день. Результаты закрытого заседания ГЭК объявляет председатель или заместитель председателя комиссии. Решением ГЭК студенту, успешно сдавшему государственный экзамен и защитившему ВКР, присваивается квалификация «магистр» по направлению подготовки «Строительство», направленность (профиль) «Промышленное и гражданское строительство: проектирование».

Защищённые работы студентам не возвращаются и передаются для хранения в архив. Решение ГЭК о присвоении студентам соответствующей квалификации по результатам защиты ВКР заносится в соответствующий протокол.

Критерии оценки выпускной квалификационной работы:

- актуальность темы и соответствие её современным требованиям;
- полнота изложения теоретической и практической частей ВКР;
- эффективность использования избранных методов исследования для решения поставленной проблемы;
- обоснованность и ценность полученных результатов исследования и выводов, возможность их применения в практической деятельности;
- правильность и полнота использования литературы;
- качество доклада и ответов на вопросы при защите работы.

5. ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ ВКР

Пояснительная записка и графическая часть ВКР оформляются по установленной форме. Требования к оформлению ВКР изложены СТУ 04.02.030–2017 «Курсовые работы (проекты). Выпускные квалификационные работы. Общие требования к структуре и оформлению» [1].

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. СТУ 04.02.030–2017 «Курсовые работы (проекты). Выпускные квалификационные работы. Общие требования к структуре и оформлению»
2. ГОСТ 21.501-2018 Межгосударственный стандарт. Система проектной документации для строительства. Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений.
3. Положение П 02.032–2016 «Государственная итоговая аттестация по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры».
4. ГОСТ 7.1-2003 Библиографическая запись. Библиографическое описание документа: общие требования и правила составления.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение А Примерная и тематика выпускных квалификационных работ

1. Принципы проектирования и строительства зданий с конструкциями из древесины возрастом более ста лет
2. Многоэтажное офисное здание из деревянных клеёных конструкций в г. Сыктывкар
3. Мостовой переход через реку Свапа в посёлке Песочное
4. Цех с крановым оборудованием в п.г.т. Черемисиново Курской области
5. Влияние влажности древесины на сопротивляемость циклическим нагрузкам
6. Сопротивляемость древесины разных пород циклическому нагружению
7. Сопротивляемость древесины циклическому изгибу
8. Сопротивляемость соединения на цилиндрических нагелях циклическому нагружению
9. Сопротивляемость выдёргиванию композитной арматуры из бетона при циклических воздействиях
10. Использование сеток из композитной арматуры для армирования асфальтобетонных слоёв
11. Деформативность армированных конструктивных слоёв дорожных одежд
12. Сравнительные исследования эксплуатационных характеристик клеевых соединений напольных покрытий на вододисперсных и полиуретановых клеях
13. Усиление повреждённых сжатых стержней стальных ферм
14. Влияние частоты нагружения на выносливость древесины
15. Исследование выносливости древесины строительных конструкций
16. Цирк на 2000 мест в г. Курске
17. Крытый легкоатлетический манеж с трибунами для зрителей на 350 мест
Исследование прочностных характеристик особо тяжелого бетона с использованием металлической окалины и железорудных окатышей в качестве заполнителей
18. Оптимизация однопролетных одноэтажных рам по топологии и геометрии
19. Спортивный центр в г. Белгороде
20. Футбольный манеж в г. Курске
21. Влияние пропитки на физико- механические и эксплуатационные характеристики деревянных конструкций
22. Аэровокзал в г. Курске
23. Учёт анизотропии грунтов при определении осадки основания

24. Организация универсальной безбарьерной среды с применением новейших технологий по созданию доступности на примере общеобразовательной школы большой проектной мощности
25. Училище олимпийского резерва в г. Курске
26. Влияние технологии кладки на прочность конструкций из арболита

Приложение Б Форма титульного листа

Минобрнауки России

Юго-Западный государственный университет

Кафедра промышленного и гражданского строительства

**ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА
ПО ПРОГРАММЕ МАГИСТРАТУРЫ**

08.04.01 - Строительство,
профиль «Промышленное и гражданское строительство: проектирование»

(название темы)

(вид ВКР: дипломная работа или дипломный проект)

Автор ВКР

(подпись, дата)

(инициалы, фамилия)

Группа _____

Руководитель ВКР

(подпись, дата)

(инициалы, фамилия)

Нормоконтроль

(подпись, дата)

(инициалы, фамилия)

Рецензент

(подпись, дата)

(инициалы, фамилия)

ВКР допущена к защите:
Заведующий кафедрой

(подпись, дата)

(инициалы, фамилия)

Курск 20 г.

**Приложение В Бланк задания
Минобрнауки России
«Юго-Западный государственный университет»**

Кафедра промышленного и гражданского строительства

УТВЕРЖДАЮ:
Заведующий кафедрой ПГС

«_____» _____ 202__ г.

**ЗАДАНИЕ НА ВЫПУСКНУЮ КВАЛИФИКАЦИОННУЮ
РАБОТУ ПО ПРОГРАММЕ МАГИСТРАТУРЫ**

Студент _____ шифр _____ группа _____
(фамилия, инициалы)

1. Тема _____

утверждена приказом ректора ЮЗГУ от «___» _____ 20__ г. № _____

2. Срок представления работы к защите «___» _____ 20__ г.

3. Исходные данные: _____

4. Содержание работы*:

Титульный лист

Задание

Реферат

Содержание

Обозначения и сокращения (при необходимости);

Введение

1 Схема планировочной организации земельного участка (генплан)

2 Архитектурные и объемно-планировочные решения

3 Конструктивные решения

4 Проект производства работ

5 Исследовательский раздел

Заключение

Список использованных источников

Приложения

** в случае выполнения ВКР в виде дипломной работы состав разделов 1-5 определяется руководителем*

Руководитель работы

_____ (подпись, дата)

_____ (инициалы, фамилия)

Задание принял к исполнению

_____ (подпись, дата)

_____ (инициалы, фамилия)