

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Локтионова Оксана Геннадьевна

Должность: проректор по учебной работе

Дата подписания: 21.11.2023 15:02:49

Уникальный программный ключ: Федеральное государственное бюджетное

Образовательное учреждение высшего образования

«Юго-Западный государственный университет»

(ЮЗГУ)

Кафедра промышленного и гражданского строительства

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

О.Г. Локтионова

«*Л*»



## Выпускная квалификационная работа по программе бакалавриата

Методические указания по выполнению выпускной квалификационной работы для студентов направления подготовки «Строительство», направленность (профиль) «Автомобильные дороги»

Курск 2022

УДК 69(075)+378.147.88(075)

Составители: О.И. Куценко, А.В. Масалов, А.В. Шлеенко

Рецензент

Кандидат технических наук, доцент Пахомова Е.Г.

**Выпускная квалификационная работа по программе бакалавриата:** методические указания по выполнению выпускной квалификационной работы для студентов направления подготовки 08.03.01 «Строительство», направленность (профиль) «Промышленное и гражданское строительство». / Юго-Зап. гос. ун-т; сост.: О.И. Куценко, А.В. Масалов, А.В. Шлеенко - Курск, 2022.- 19с.- Библиогр.: с. 14.

Методические рекомендации соответствуют Федеральному государственному образовательному стандарту по направлению подготовки 08.03.01.

Содержит основные сведения о правилах выполнения и оформления выпускной квалификационной работы направления подготовки «Строительство», направленность (профиль) «Промышленное и гражданское». В работе даны рекомендации по выполнению студентами выпускной квалификационной работы по программе бакалавриата.

Предназначены для студентов направления подготовки 08.03.01 «Строительство», направленность (профиль) «Промышленное и гражданское строительство».

Текст печатается в авторской редакции

Подписано в печать

*17.01*

формат 60x84 1/16

Усл. Печ. Лист 1.104 Уч.-изд.л. 1 Тираж 100 экз. Заказ *102* 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.....	10
3.1. Общие требования к организации ВКР.....	10
3.2. Основные этапы выполнения работы.....	11
3.3. Выбор темы работы и назначение руководителя.....	11
3.4. Сбор фактического материала и работа с литературными источниками....	12
3.5. Обязанности руководителя ВКР.....	12
4. ПОДГОТОВКА К ЗАЩИТЕ И ЗАЩИТА ВЫПУСКНОЙ РАБОТЫ.....	11
4.1. Подготовка работы к защите.....	13
4.2. Подготовка студента к защите работы.....	14
4.3. Защита выпускной квалификационной работы.....	15
5. ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ ВКР.....	15
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК.....	15
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	17
А. Примерная тематика выпускных квалификационных работ.....	18
Б. Форма титульного листа.....	19
В. Бланк задания.....	20

## 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 (ВКР) представляет собой самостоятельную комплексную работу студента, направленную на овладение решением конкретных задач инженерной деятельности по строительству, реконструкции, и ремонту автомобильных дорог и инженерных сооружений на дорогах основе обобщения теоретических знаний и практического опыта, приобретённых в процессе обучения и разработки выбранной темы.

*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 техники технологии;
- 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 также навыки самостоятельного овладения знаниями.
- владение: современными методами экспертиз на различных этапах жизненного цикла объектов недвижимости; современными методами планирования и организации эксплуатации объекта недвижимости.
- 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 70 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 Б к данным методическим указаниям), второй – бланк задания, третий – реферат, четвертой – содержание и т.д. Задание и отзыв в ВКР прилагаются к работе. Форма 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:

- введение;
- термины, определения и сокращения (при необходимости);
- оглавление;
- основная часть
- заключение;
- список использованных источников;
- приложения.

**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, проведённых 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.

Дипломные проекты по направленности (профилю) обучения "Автомобильные дороги" на кафедре ПГС ЮЗГУ выполняются по четырем основным направлениям:

1. «Проект на строительство (реконструкцию) участка автомобильной дороги»;

2. «Строительство транспортных сооружений»;

3. «Реконструкция транспортных сооружений»;

Дипломный проект по направлению «Проект на строительство (реконструкцию) участка автомобильной дороги» предполагает проведение анализа природно-климатических условий района проложения трассы, трассирование нескольких вариантов, оценка их транспортно-эксплуатационных характеристик, конструирование и расчет дорожных одежд, проектирование плана и продольного профиля, разработку технологических схем выполнения строительных работ, решение вопросов и охраны труда.

Дипломный проект по направлению «Строительство транспортных сооружений» предполагает разработку вопросов выбора места размещения сооружения; типа конструкций; выбора или расчёта эксплуатационных характеристик; расчёта выбранных по согласованию с руководителем и консультантом ВКР конструкций по 1 и 2 группам предельных состояний; технологии возведения, охраны труда.

Дипломный проект по направлению «Реконструкция транспортных сооружений» предполагает разработку вопросов обоснования проведения реконструкции; расчёта эксплуатационных характеристик; выбора типа заменяемых или дополнительных конструкций; выбора способа усиления и расчёта выбранных по согласованию с руководителем и консультантом ВКР конструкций по 1 и 2 группам предельных состояний; технологии реконструкции, охраны труда.

Пояснительная записка содержит следующие основные разделы:

1. Общая часть содержит следующую информацию:

- краткая характеристика района размещения трассы;
- природно-климатические условия района размещения трассы;
- технико-экономическая часть;
- технические нормативы;
- трасса автомобильной дороги;
- продольный профиль;
- поперечные профили земляного полотна;
- проектирование отгона виража.

Объём расчётно-пояснительной записки 20 – 30 стр.

2. Проект полосы отвода содержит:

- характеристику трассы линейного объекта (описание рельефа местности, климатических и инженерно-геологических условий, опасных природных процессов, растительного покрова, естественных и искусственных преград, существующих, реконструируемых, проектируемых, сносимых зданий и сооружений, а также определение зоны избыточного транспортного загрязнения;

- расчет размеров земельных участков, предоставленных для размещения линейного объекта (полоса отвода);

- перечни искусственных сооружений, пересечений, примыканий, включая их характеристику, перечень инженерных коммуникаций, подлежащих переустройству;

- описание решений по организации рельефа трассы и инженерной подготовке территории;

- сведения о радиусах и углах поворота, длине прямых и криволинейных участков, продольных и поперечных уклонах, преодолеваемых высотах;

- обоснование необходимости размещения объекта и его инфраструктуры на землях сельскохозяйственного назначения, лесного, водного фондов, землях особо охраняемых природных территорий;

- сведения о путепроводах, эстакадах, пешеходных переходах и развязках - для автомобильных и железных дорог;

- сведения о необходимости проектирования постов дорожно-патрульной службы, пунктов весового контроля, постов учета движения, постов метеорологического наблюдения, остановок общественного транспорта и мест размещения объектов дорожного сервиса для автомобильных дорог.

Объём расчётно-пояснительной записки 20 – 30 стр.

Графическая часть (2-3 листа формата А1):

- топографическая карта-схема с указанием границ административно-территориальных образований, по территории которых планируется провести трассу линейного объекта;

- план и продольный профиль трассы с инженерно-геологическим разрезом с указанием пикетов, углов поворота, обозначением существующих, проектируемых, реконструируемых, сносимых зданий и сооружений, трасс сетей инженерно-технического обеспечения, сопутствующих и пересекаемых

коммуникаций, а также для магистральных нефтепроводов и нефтепродуктопроводов - с указанием мест размещения запорной арматуры (задвижек с электрическим приводом и ручных), станций электрохимической защиты, магистральной линии связи и электроснабжения для средств катодной защиты и приводов электрических задвижек, мест размещения головной и промежуточной перекачивающих станций, мест размещения потребителей.

3. Здания, строения и сооружения, входящие в инфраструктуру линейного объекта.

В текстовой части раздел должен содержать:

- сведения о строительстве новых, реконструкции существующих объектов капитального строительства производственного и непромышленного назначения, обеспечивающих функционирование линейного объекта;

- перечень зданий, строений и сооружений, проектируемых в составе линейного объекта, с указанием их характеристик;

- сведения о проектной документации, применяемой при проектировании зданий и сооружений, проектируемых в составе линейного объекта, в том числе о документации повторного применения.

В графической части на одном листе формата А1 приводятся:

- схемы линейного объекта с обозначением мест расположения зданий, строений и сооружений, проектируемых в составе линейного объекта и обеспечивающих его функционирование.

Объём расчётно-пояснительной записки 20 – 30 стр.

Графическая часть (1-2 листа формата А1)

#### 4. Технология и организация строительства

Выполнение данного раздела дипломного проекта предполагает разработку основных разделов проекта производства работ (ППР) и (или) проекта организации работ (ПОС) на строительство или реконструкцию автомобильной дороги или транспортного сооружения (конкретное содержание раздела определяется руководителем). Раздел включает графическую часть и расчётно-пояснительную записку.

Расчётно-пояснительная записка, как правило, включает:

- введение,

- исходные данные и производственная характеристика объектов строительства, характеристика района строительства и полосы отвода;

- расчет потребности в материальных ресурсах. Ведомость потребности в дорожно-строительных материалах, спецификация монтажных элементов.

- организация обеспечения строительства материалами и конструкциями. Размещение производственных баз строительства и сосредоточенных резервов;

- общей продолжительности строительства с учетом климатических факторов.

- выбор оптимального варианта производства работ, формирование перечня машин, оборудования и монтажной оснастки, необходимых для проведения работ;

- расчет калькуляция трудовых затрат, затрат машинного времени и расчет и определение числа и состава специализированных и комплексных отрядов.

- описание принятых технологических и организационных решений;
- схемы производства работ, график производства работ;
- мероприятия по контролю качества работ; мероприятия по технике безопасности;
- материально-технические ресурсы;
- технико-экономические показатели.

Графическая часть раздела по технологии и организации строительного производства включает (по согласованию с руководителем):

- план полосы отвода в период строительства или строительный генеральный план;
- график производства работ (линейный, ленточный или сетевой) и графики поступления на объект строительных конструкций, изделий, материалов и оборудования, графики движения основных строительных машин по объекту;
- схема снабжения дорожно-строительными материалами;
- технологическая схема(ы) производства работ (на сосредоточенном объекте или схема потока по устройству земляного полотна и дорожной одежды).

Графическую часть рекомендуется выполнять на 2-х листах формата А1, а расчетно-пояснительную записку - на 10... 30 листах формата А4.

#### 5. Исследовательский раздел

Включает расчетно-пояснительную записку и может по заданию руководителя 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 др., на усмотрение руководителя ВКР.

### **3.ОРГАНИЗАЦИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ВКР**

#### **3.1Общие 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 профессора 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. Мостовой переход через реку Сейм в деревне Жилище Курской области
2. Участок дороги с. Банищи – д. Жилище Курской области
3. Мостовой переход через реку Свапа в п. Песочное Курской области
4. Участок дороги с. Воробьёвка – с. Уколово 3-е Золотухинского района Курской области
5. Реконструкция участка дороги д. Моховое – с. Букреевка Курского района Курской области
6. Реконструкция мостового перехода через реку Сейм в с. Званное, Курской области
7. Мостовой переход через реку Сейм в с. Капыстичи, Рыльского района

*Приложение Б*  
*Форма титульного листа*

**Минобрнауки России**  
**Юго-Западный государственный университет**

Кафедра \_\_\_\_\_

**ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА**  
**ПО ПРОГРАММЕ СПЕЦИАЛИТЕТА**

\_\_\_\_\_  
(код, наименование ОП ВО: специальность, направленность (профиль))

\_\_\_\_\_  
(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)

Курс 20 \_\_ г.

**Приложение В**  
**Форма задания на ВКР**

**Минобрнауки России**  
**Юго–Западный государственный университет**

**Кафедра Промышленного и гражданского строительства**

УТВЕРЖДАЮ:  
Заведующий кафедрой

\_\_\_\_\_

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**ЗАДАНИЕ НА ВЫПУСКНУЮ КВАЛИФИКАЦИОННУЮ РАБОТУ**  
**ПО ПРОГРАММЕ БАКАЛАВРИАТА**  
по направлению 08.03.01 - Строительство  
Профиль «Автомобильные дороги»

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 (по разделам):

4.1 \_\_\_\_\_

4.2 \_\_\_\_\_

4.3 \_\_\_\_\_

4.4 \_\_\_\_\_

4.5 \_\_\_\_\_

4.6 \_\_\_\_\_

4.7 Список использованной литературы

4.8 Приложения

5. Перечень графического материала раздел: \_\_\_\_\_

Руководитель работы \_\_\_\_\_ (подпись, дата) \_\_\_\_\_ (инициалы, фамилия)

Задание принял к исполнению \_\_\_\_\_ (подпись, дата) \_\_\_\_\_ (инициалы, фамилия)