

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Воронежский государственный технический университет»

Кафедра строительства и эксплуатации автомобильных дорог

**ОФОРМЛЕНИЕ И ПОДГОТОВКА К ЗАЩИТЕ ВЫПУСКНОЙ
КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ**

Методические указания
для обучающихся по направлению 08.04.01 «Строительство»
по программам подготовки магистров
«Проектирование, строительство и эксплуатация автомобильных дорог
(на русском языке и английском языке)»

УДК 378(07)
ББК 74.48я7

Составители:

Вл.П. Подольский, А.С. Строкин, Е.Б. Тюков

Оформление и подготовка к защите выпускной квалификационной работы: методические указания для обучающихся по направлению 08.04.01 «Строительство по программе подготовки магистров «Проектирование, строительство и эксплуатация автомобильных дорог (на русском языке и английском языке)» / ФГБОУ ВО «Воронежский государственный технический университет»; сост.: Вл.П. Подольский, А.С. Строкин, Е.Б. Тюков - Воронеж: Изд-во ВГТУ, 2021. - 31 с.

Приведены общие требования к содержанию, структуре, оформлению магистерской диссертации. Даны рекомендации по выбору темы, формированию обзора научных публикаций по теме исследований. Сформулированы основные требования по подготовке презентации и доклада для защиты выпускной квалификационной работы.

Предназначены для магистрантов направления 08.04.01 «Строительство», по программам «Проектирование, строительство и эксплуатация автомобильных дорог (на русском языке и английском языке)» всех форм обучения

Методические указания подготовлены в электронном виде и содержатся в файле «МУ_ВКР_ПСиЭАД.pdf».

Библиогр.: 6 назв.

УДК 378(07)
ББК 74.48я7

Рецензент - *Т. В. Самодурова, д. т. н., профессор кафедры проектирования автомобильных дорог и мостов Воронежского государственного технического университета*

Издается по решению редакционно-издательского совета Воронежского государственного технического университета

Введение

Выполнение выпускной квалификационной работы (ВКР) предназначено для определения практической и теоретической подготовленности обучающегося к выполнению профессиональных задач, установленных государственным образовательным стандартом.

ВКР магистра представляет собой выполненное лично автором законченное исследование на заданную тему, в котором анализируется и (или) решается одна из теоретических или практических проблем (задач) в области профессиональной деятельности, определяемой основной образовательной программой направления

Настоящие методические указания предназначены для ознакомления студентов с основными требованиями к выполнению ВКР: их составу, объёму, оформлению расчетно-пояснительной записки и иллюстрационных материалов.

1. Структурные элементы ВКР

Независимо от объема, текст ВКР содержит следующие структурные элементы:

- **титульный лист;**
- **задание на ВКР;**
- **аннотация ВКР (на русском и иностранном языках);**
- **содержание;**
- термины и определения;
- перечень сокращений и обозначений;
- **введение;**
- **основная часть;**
- **заключение;**
- **список использованных источников;**
- приложения.

Структурные элементы - *«Титульный лист», «Задание на ВКР», «Аннотация» (на русском и иностранном языках), «Введение», «Основная часть», «Заключение», «Список использованных источников»* - **обязательные элементы ВКР.**

Структурные элементы *«Термины и определения» «Перечень сокращений и обозначений» «Приложения»* включаются в ВКР при необходимости.

Каждый структурный элемент ВКР следует начинать с новой страницы. Страница ВКР должна быть заполнена текстом не менее чем на 1/3 часть листа.

Титульный лист

Титульный лист является первой страницей ВКР, форма титульного листа приведена в **«Положение о проведении государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования» [1]**

<https://cchgeu.ru/university/struktura/uchebno-metodicheskoe-upravlenie/otdel-monitoringa-kachestva-obrazovaniya/dokumenty/grafiki-zashchit/>.

Пример заполнения титульного листа приведен в приложении А.

Допускается заполнять форму титульного листа от руки четким почерком пастой только одного цвета (черного, синего или фиолетового). Номер на титульном листе не проставляется.

Задание на ВКР

Задание на выпускную квалификационную работу оформляют в соответствии с «Положением о проведении государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования» (<https://cchgeu.ru/university/docs/>) [1]. Допускается заполнять форму листа задания либо на компьютере, либо от руки четким почерком пастой только одного цвета (черного, синего или фиолетового).

Пример заполнения титульного листа приведен в приложении Б.

Аннотация ВКР

Аннотация выпускной квалификационной работы содержит краткую характеристику полученных результатов ВКР и выполняется на русском и иностранном языках. Форма аннотации приведена в «Положение о проведении государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования» (<https://cchgeu.ru/university/docs/>) [1].

Пример заполнения аннотации приведен в приложении В.

Содержание

Содержание включает все структурные элементы ВКР с указанием номеров страниц, с которых они начинаются. Для основной части приводятся наименования всех разделов, подразделов, пунктов (если они имеют наименование).

Приложения указываются с их наименованием.

Пример оформления содержания приведен в приложении Г.

Термины и определения

Этот структурный элемент, содержащий перечень используемых терминов с соответствующими разъяснениями, рекомендуется включить, если в ВКР принята специальная терминология. Этот структурный элемент не является обязательным.

Перечень сокращений и обозначений

Этот структурный элемент содержит перечень обозначений и сокращений, применяемых в ВКР. Он не является обязательным.

Если в ВКР принята особая система сокращения слов или наименований, то сокращение должно быть понятно всем, читающим документ. Поэтому при первом упоминании в тексте оно должно быть расшифровано, после чего в дальнейшем можно пользоваться сокращением.

Введение

Введение должно содержать оценку современного состояния решаемой научно-технической проблемы, обоснование необходимости проведения работы.

Во введении должны быть показаны актуальность и новизна темы, поставлены цели и задачи работы. Обозначается объект и предмет исследований.

Не допускается введение составлять как аннотацию и не рекомендуется во введение включать таблицы и рисунки.

Введение не нумеруется как раздел.

Основная часть

В основной части приводят данные, отражающие сущность, методiku и основные результаты выполненной ВКР.

Основная часть, как правило, должна содержать:

- рассмотрение теоретического материала из литературных источников по исследуемой проблеме;
- постановку задачи ВКР;
- теоретическую и экспериментальную части, включающие методы и средства исследований, математические модели, расчеты;
- анализ полученных результатов.

Основную часть следует делить на разделы, подразделы и пункты. Пункты при необходимости могут делиться на подпункты.

Разделы должны иметь порядковую нумерацию в пределах всего текста ВКР, за исключением приложений.

Разделы, подразделы должны иметь заголовки. Пункты, как правило, заголовков не имеют.

Заключение

Заключение должно содержать:

- краткие выводы по выполнению задания ВКР;
- оценку полноты решений поставленных задач;
- предложения и рекомендации по использованию, включая внедрение (при наличии).

Заключение должно соответствовать поставленным целям и задачам.

Заключение не нумеруется как раздел.

Список использованных источников

Список использованных источников должен содержать сведения об источниках, использованных при выполнении ВКР. Сведения об источниках следует располагать в порядке появления ссылок в тексте ВКР, нумеровать арабскими цифрами и печатать с абзацного отступа. В список использованных источников выпускной квалификационной работы должны быть включены источники на иностранном языке.

Описание источников осуществляется в соответствии с требованиями ГОСТ Р 7.0.100-2018 [2].

Количество источников - не менее 30.

Примеры оформления источников приведены в приложении Д.

2. Рекомендации по выбору темы ВКР

Для подготовки выпускной квалификационной работы за обучающимся

приказом ректора закрепляется руководитель выпускной квалификационной работы.

В процессе обучения в магистратуре одной из основных задач в работе магистранта является выбор конкретного направления исследования, учитывающего собственные интересы магистранта, а также рекомендации и пожелания научного руководителя. Тема сначала формулируется предварительно.

По результатам научно-исследовательской работы в 1-3 семестрах принимается окончательное название темы, которое утверждается приказом ректора не менее чем за 6 месяцев до защиты.

Тематика выпускных квалификационных работ должна соответствовать современному уровню развития науки, учитывать потребности практики.

Тема должна быть сформулирована таким образом, чтобы в ней максимально кратко и конкретно отражалась основная идея работы. При этом тема должна соответствовать направленности образовательной программы [3].

Области и сферы профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу «Техническая эксплуатация и реконструкция зданий и сооружений».

Области и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу магистратуры, могут осуществлять профессиональную деятельность:

Проектирование, строительство и эксплуатация автомобильных дорог:

- сфера инженерных изысканий и исследований для ремонта, капитального ремонта, реконструкции и строительства автомобильных дорог,
- сфера проектирования для ремонта, капитального ремонта, реконструкции и строительства автомобильных дорог и обустройства,
- сфер технической эксплуатации, ремонта, капитального ремонта и реконструкции автомобильных дорог.

Направления исследований могут быть следующие:

1) Рассмотрение конкретного здания (сооружения) как объекта исследования. В этом случае следует всесторонне изучить существующие проблемы рассматриваемого объекта, изучить возможные пути их решения и обосновать выбор оптимальных решений.

2) Анализ существующего положения дел в какой-то конкретной области. В этом случае предстоит сбор информации, ее анализ, определение проблемы и предложение путей её решения.

3) Обоснование узкой проблемы, формирование гипотезы, проведение эксперимента, анализ результатов.

4) Расширение, обобщение существующих знаний. Например, за основу берется существующая классификация, затем на основании логических выводов и обоснований предлагается своя с приведением доказательств, что предлагаемая классификация более точная.

Примеры формулировок приведены в приложении Е.

Начинать выбирать тему лучше, уже имея некую гипотезу-

предположение, над какой проблемой хотелось бы работать в будущем.

Далее стоит изучить библиографические ресурсы, публикации в профильных научных изданиях за последние 5 лет на предмет наличия научных исследований в этом направлении. Обязательно нужно обратить внимание на то, сколько диссертаций уже защищено, какие моменты исследованы недостаточно полно, есть ли пробелы.

В процессе изучения научной литературы и выбора темы следует составлять список источников, делать пометки о содержании просмотренных статей, в дальнейшем это пригодится при составлении обзора публикаций.

Одним из главных требований к содержанию выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации), является наличие научной новизны и (или) практической значимости.

Научная новизна подразумевает новый научный результат, новое знание, привносимое в область научных исследований, новое решение поставленной проблемы, ожидаемое по завершении исследования. Новизна может выражаться в новизне объекта или предмета исследования, в иной постановке известных проблем и задач, новом методе решения или в новом применении известного решения или метода, в новых результатах эксперимента, в проверке существующих моделей на новом материале, разработке оригинальных моделей и т.п.

Практическая значимость диссертации - это важность и весомость научных результатов и практических рекомендаций, изложенных в диссертационной работе, для решения практических задач. Практическая значимость исследования, в том числе теоретического, определяется возможностями прикладного использования его результатов (с указанием области применения и оценкой эффективности).

3. Требования к оформлению текстовой части ВКР

Объем выпускной квалификационной работы - 60-80 страниц печатного текста. В общий объем работы входят все структурные элементы, начиная с титульного листа. Приложения в общий объем работы не входят.

Размер бумаги - А4 по ГОСТ 9327.

Поля: левое - 30 мм, правое - 15 мм, верхнее и нижнее - 20 мм.

Настройки основного стиля:

- Шрифт - 14, типа Times New Roman
- Межстрочный интервал - полуторный
- Абзацный отступ (отступ красной строки) - 1,25 см
- Отступы до и после абзаца - 0
- Выравнивание - по ширине

Основную часть работы следует делить на разделы, подразделы и пункты. Пункты при необходимости могут делиться на подпункты. Разделы и подразделы отчета должны иметь заголовки.

Иллюстрации (диаграммы, графики, схемы) и таблицы следует располагать в ВКР сразу после текста, в котором они в первый раз

упоминаются, или на следующей странице. На все рисунки и таблицы должны быть даны ссылки в пояснительной записке.

Пример - Рисунок 1 - Схема прибора

Если наименование рисунка состоит из нескольких строк, то его следует записывать через один межстрочный интервал. Наименование рисунка приводят с прописной буквы без точки в конце. Перенос слов в наименовании графического материала не допускается.

Таблицы и рисунки должны иметь названия и порядковую нумерацию. Нумерация таблиц и рисунков может быть сквозная для всего текста ВКР. Допускается нумеровать таблицы и рисунки в пределах раздела (номер раздела и порядковый номер таблицы или рисунка, разделенные точкой).

При оформлении текстовой части следует руководствоваться требованиями [4, п .4].

4 Защита ВКР

Процедура защиты состоит в заслушивании комиссией доклада магистранта о проделанной работе. Доклад сопровождается иллюстративным материалом в виде презентации.

Рекомендации по подготовке доклада:

По структуре доклад должен включать:

- обоснование выбора темы, ее актуальность;
- цели и задачи ВКР;
- содержание работы (по главам и параграфам);
- выводы по результатам исследования;
- практические рекомендации, которые сформулированы по итогам исследования и могут быть внедрены в практику деятельности конкретного объекта исследования.

Длительность выступления в пределах 10 минут (оптимально 5-7 мин.).

Главная цель доклада - отчет о выполненной работе. В докладе рекомендуется освещать лишь главное содержание ВКР и суть метода ее выполнения, не останавливаясь на подробностях, которые могут быть в случае необходимости раскрыты в ответах на вопросы.

Доклад должен начинаться со слов: «Уважаемый председатель и члены государственной аттестационной комиссии, вашему вниманию представлена выпускная квалификационная работа на тему..... (название темы) ...». Закончить речь следует словами: «Доклад окончен. Спасибо за внимание!».

При подготовке доклада следует учитывать следующие требования:

- не превышать лимит времени, отведенного на выступление;
- соблюдать логичность повествования, не следует поднимать в конце выступления новые проблемы.
- текст доклада должен быть согласован со слайдами презентации, по каждому слайду должен быть текстовый комментарий.

Рекомендации по подготовке презентации:

На первом слайде указывается:

- название организации, и структурного подразделения, в котором выполнена ВКР;
- шифр и название направления и образовательной программы;
- тема ВКР в соответствии с приказом,
- фамилии, имя отчество защищающегося и научного руководителя.

На втором слайде приводятся цели и задачи проведенного исследования.

На следующих слайдах располагаются графики, таблицы, фотографии и другие материалы, иллюстрирующие результаты проведенных исследований. Количество слайдов 10-15.

Слайды должны быть пронумерованы. В верхней части слайда располагается заголовок, из которого должно быть понятно, что изображено, например:

- «План или схема участка автомобильной дороги»
- «Поперечные профили конструкций дорожной одежды»
- «Технологические карты ...»
- «Результаты расчета» (в виде таблиц)
- «Структурная схема»

Текст доклада на слайде не дублируется. Доклад и презентация дополняют друг друга. Дизайн слайдов - минималистичный, предпочтительно на белом фоне. Допускается использование эффектов анимации.

Примеры слайдов приведены в приложении Ж

Допуск к защите

Обучающийся предоставляет ВКР руководителю в электронном виде для проверки в системе «Антиплагиат. ВУЗ» в срок не позднее, чем за 7 рабочих дней до назначенной даты защиты ВКР. Проверку ВКР в системе осуществляет руководитель ВКР или ответственное лицо на кафедре.

Файл ВКР должен быть подготовлен к проверке: из него должны быть изъяты титульный лист, задание, список литературы. Имя электронного файла должно содержать номер группы, пробел, фамилию и инициалы выпускника (без пробела) (например, мП АД-211 Иванов И.И.).

Оригинальность текста ВКР должна составлять не менее 70%, включая правомерные заимствования (использование в тексте наименований учреждений, органов государственной власти и местного самоуправления; ссылок на нормативные правовые акты; текстов законов; списков литературы; часто повторяющихся устойчивых выражений и профессиональных терминов; цитирования текста, выдержек из документов для их анализа и т.п.) [5].

Для допуска к защите магистерской диссертации студент представляет:

- сброшюрованную текстовую часть в твердом переплете (расчетно-пояснительная записка);

- графическую часть (плакаты или распечатка слайдов презентации);
 - отзыв научного руководителя (прил. И);
 - рецензию квалифицированного специалиста по теме ВКР, не работающего в ВГТУ (приложение К), рецензирование выпускных квалификационных работ осуществляется в соответствии с положением о порядке рецензирования выпускных квалификационных работ ВГТУ [6];
 - заявление - согласие на размещение выпускной квалификационной работы в электронной библиотеке ВГТУ (прил. Л);
 - справку о результатах проверки текстового документа на наличие заимствований (прил. М) и отчет о проверке выпускной квалификационной работы (ВКР) на наличие заимствований (плагиат) (прил. Н);
- Указанный выше полный комплект документов представляется на выпускающую кафедру секретарю аттестационной комиссии не менее, чем за 2 дня до защиты. Комплект документов должен иметь все подписи, которые согласуют работу. Секретарю комиссии передается также электронная версия отредактированного и утвержденного варианта ВКР.

Процедура защиты

После завершения доклада члены ГЭК задают выпускнику вопросы, непосредственно связанные с темой ВКР, а также связанные с оценкой освоения компетенций по образовательной программе. При ответах на вопросы выпускник имеет право пользоваться своей ВКР.

По окончании публичной защиты члены ГЭК на закрытом заседании обсуждают результаты. Решение ГЭК об итоговой оценке основывается на оценках руководителя ВКР, внешней рецензии, содержании работы, ее защиты, включая доклад, а также ответах на вопросы.

Оценка «Отлично» - теоретическое содержание дисциплин освоено полностью, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы. Компетенции у выпускников освоены полностью.

Оценка «Хорошо» - теоретическое содержание дисциплин в основном освоено полностью, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно. Компетенции у выпускников освоены почти полностью.

Оценка «Удовлетворительно» - теоретическое содержание дисциплин освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы. Компетенции у выпускников освоены почти полностью.

Оценка «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание дисциплин не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы. Компетенции не отражают теоретических знаний и практических навыков выпускников.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Положение о проведении государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, специалитета, магистратуры в ВГТУ от 02.11.2020 г. - 30 с.

2. ГОСТ Р 7.0.100-2018. Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления: национальный стандарт Российской Федерации: дата введения 2019-07-01 / Федеральное агентство по техническому регулированию. - Изд. официальное. - Москва: Стандартинформ, 2018. - 124 с.

3. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 08.04.01 Строительство. Утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 мая 2017 г. № 482. - 22 с.

4. ГОСТ Р 2.105-2019 Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Общие требования к текстовым документам: национальный стандарт Российской Федерации: дата введения 2020-02-01 / Федеральное агентство по техническому регулированию. - Изд. официальное. - Москва: Стандартинформ, 2019. - 35 с.

5. Положение о порядке проведения проверки выпускных квалификационных работ по программам высшего образования - программам бакалавриата, специалитета, магистратуры - и среднего профессионального образования на наличие заимствований (плагиат) и размещения в электронной библиотеке ВГТУ от 02.05.2018 г. - 12 с.

6. Положение о порядке рецензирования выпускных квалификационных работ ВГТУ от 06.09.2016 г. - 7 с.

Пример титульного листа ВКР

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
 Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
 «Воронежский государственный технический университет»
 (ФГБОУ ВО «ВГТУ», ВГТУ)

Факультет ДОРОЖНО – ТРАНСПОРТНЫЙ
 Кафедра СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ
 Направление подготовки (специальность) 08.04.01 - Строительство
(код и наименование направления подготовки)
 Профиль/программа/направленность «Строительство проектирование, строительство и эксплуатация автомобильных дорог»

**ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА
 МАГИСТЕРСКАЯ ДИССЕРТАЦИЯ**

(вид выпускной квалификационной работы – бакалаврская работа, дипломная работа (проект), магистерская диссертация)

ИВАНОВ ИВАН ИВАНОВИЧ

(фамилия, имя, отчество обучающегося)

Концептуальные основы развития транспортной инфраструктуры в регионе на основе принципов государственно-частного партнерства

Состав выпускной квалификационной работы:

Расчетно-пояснительная записка на _____ страницах

Графическая часть на _____ листах

Расчетно-пояснительная записка к выпускной квалификационной работе:

Заведующий кафедрой _____ (В.П. ПОДОЛЬСКИЙ)
(подпись) (инициалы, фамилия)

Руководитель _____ (_____)
(подпись) (инициалы, фамилия)

Руководитель ОПОП _____ (В.П. ПОДОЛЬСКИЙ)
(наименование раздела, подпись) (инициалы, фамилия)

Нормоконтроль _____ (_____)
(наименование раздела, подпись) (инициалы, фамилия)

Обучающийся _____ И.И. ИВАНОВ
(подпись) (инициалы, фамилия)

« _____ » 2021 г.

Пример заполнения задания на ВКР

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
 «ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
 (ФГБОУ ВО «ВГТУ», ВГТУ)

Факультет _____ ДОРОЖНО – ТРАНСПОРТНЫЙ _____

Кафедра _____ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ _____

Направление подготовки/специальность 08.04.01 - Строительство
(код, наименование)

Профиль/программа/направленность «Строительство проектирование, строительство и эксплуатация автомобильных дорог»

Утверждаю _____
(дата)

Зав.кафедрой _____
(подпись)

ЗАДАНИЕ

ПО ПОДГОТОВКЕ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

МАГИСТЕРСКАЯ ДИССЕРТАЦИЯ

дипломная работа (проект), бакалаврская работа, магистерская диссертация

Обучающемуся Иванову Ивану Ивановичу

фамилия имя, отчество

1. Тема: Концептуальные основы развития транспортной инфраструктуры в регионе на основе принципов государственно-частного партнерства

по заданию какой организации выполняется работа

утверждена приказом по университету

2. Срок сдачи обучающимся выпускной квалификационной работы

3. Исходные данные Концептуальные основы развития транспортной инфраструктуры в регионе на основе принципов государственно-частного партнерства

4. Краткое содержание выпускной квалификационной работы

1. Концептуальные основы развития транспортной инфраструктуры в регионе на основе принципов ГЧП

перечень подлежащих разработке в выпускной квалификационной работе вопросов

2. Методические особенности реализации транспортных инфраструктурных проектов на основе ГЧП

3. Финансово-организационный механизм строительства платных автодорог в регионе

Заключение

Список использованных источников

5. Перечень графического материала (с точным указанием обязательных чертежей по разделам)

- 1. Деталь
- 2. Деталь
- 3. Деталь
- 4. Деталь
- 5. Деталь
- 6. Деталь
- 7. Деталь
- 8. Деталь
- 9. Деталь
- 10. Деталь

6. Консультанты (с указанием относящихся к ним разделов)

График выполнения выпускной квалификационной работы

№ п/п	Наименование разделов выпускной квалификационной работы	Срок выполнения этапов работы
1		
2		
3		
4		
5		

Руководитель _____ (подпись)

Дата выдачи задания _____

Задание принял к исполнению _____ (дата)

Подпись обучающегося _____

Пример заполнения аннотации ВКР

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Воронежский государственный технический университет»

АННОТАЦИЯ выпускной квалификационной работы

Обучающегося Иванов Иван Иванович

Тема ВКР: «Концептуальные основы развития транспортной инфраструктуры в регионе на основе принципов государственно-частного партнерства»

Характеристика выпускной квалификационной работы

Актуальность исследования

Формирование и развитие сети транспортных коридоров играет особую роль для государств, характеризующихся большой площадью территории и неоднородностью условий функционирования отдельных хозяйствующих структур, к которым относится Россия. В этом случае основой инфраструктурного комплекса является совершенствование логистики регионов, объединяющих значительное количество транспортных путей разного уровня.

В то же время ресурсов для строительства новых инфраструктурных объектов, реконструкции существующих и содержания эксплуатационных характеристик объектов зачастую не хватает. Поэтому особое значение приобретает обоснование вопросов взаимодействия между субъектами, которые могут быть привлечены к совершенствованию транспортного комплекса.

Задачи, решаемые в ВКР

1. Анализ существующего опыта государственно-частного партнерства.
2. Исследование возможности создания комплексной нормативно-правовой базы ГЧП
3. Изучения процесса формирования элементов транспортно-логистического комплекса с возможностью их оптимизации.
4. Механизмы ГЧП представляют собой эффективные инструменты реализации транспортных проектов.

Структура ВКР

1. Концептуальные основы развития транспортной инфраструктуры в регионе на основе принципов ГЧП
2. Методические особенности реализации транспортных инфраструктурных проектов на основе ГЧП
3. Финансово-организационный механизм строительства платных автодорог в регионе
4. Социально-экономическая эффективность реализации проекта строительства автомобильной дороги

Краткая характеристика полученных результатов (по разделам ВКР)

Реализация проекта позволит снизить транспортную нагрузку на улицы города за счет смещения существующих транспортных потоков, повысить привлекательность дорожной системы региона для транзитного транспорта. Прогнозируемая интенсивность движения по проектируемому участку ЕКАД - 141 тыс. автомобилей в сутки. В отсутствие южного обхода города этот транспортный поток вынужден проходить по городским улицам.

Кроме того, строительство южного обхода Екатеринбурга приведет к улучшению движения грузового транспорта, автобусов и легковых автомобилей в зоне тяготения автомобильной дороги. В частности, сейчас время движения пассажирского автобуса по маршруту Пермь - Челябинск составляет от 10 до 12 часов. Замыкание кольцевой автодороги уменьшит время движения, позволит увеличить количество рейсов и расширит возможности перевозчиков, позволив ввести ценовую дифференциацию по скорости движения автобусов. За счет роста конкуренции среди перевозчиков и возможностей выбора способа передвижения для пассажиров, таким образом, появятся возможности роста их благосостояния.

Немаловажным является воздействие проекта на улучшение экологической ситуации. Переход потока транзитного трафика с городских улиц на построенный южный обход позволит уменьшить количество выбросов выхлопных газов в городской черте, что благоприятно скажется на здоровье населения.

Реализация проекта окажет положительное воздействие и на состояние регионального рынка труда, непосредственно в строительстве и эксплуатации автодороги будет создано около 2800 рабочих мест рабочих мест, кроме того возникнут дополнительные рабочие места (косвенная занятость) в связи с закупкой оборудования и материалов для строительства, а также возникнет занятость лиц, обслуживающих рабочих и административный персонал, занятый на строительстве автомобильной дороги.

В результате осуществления проекта будет снижена острота некоторых демографических проблем, характерных для Свердловской области. В частности, создание новых рабочих мест во время строительства и эксплуатации автомобильной дороги позволит уменьшить отток населения в населенных пунктах, прилегающих к трассе, а уменьшение транспортного потока по городским улицам позволит снизить количество автомобильных аварий, что, в свою очередь, снизит смертность среди пешеходов, водителей и пассажиров автотранспорта.

Реализация проекта строительства участка кольцевой автодороги будет способствовать развитию придорожной инфраструктуры, что, с одной стороны, приводит к увеличению занятости в регионе, с другой стороны, обеспечивает удовлетворение потребностей пользователей автодороги в ряде услуг. Зарубежный опыт свидетельствует, что до 10% совокупной прибыли концессионера может приходиться именно на развитие придорожной территории.

Автор ВКР _____ Ф.И.О. (полностью)
(подпись)

**Ministry of Science and Higher Education of the Russian Federation
Federal State Budgetary Educational Institution higher education
Voronezh State Technical University**

**ANNOTATION
final qualifying work**

Of the training _____

Final qualifying work topic: _____

Characteristics of the final qualifying work

The relevance of research

Tasks solved in the final qualifying work

Final qualifying work structure

Brief description of the results obtained *(by sections of the final qualifying work)*

Автор ВКР _____ Ф.И.О. *(полностью)*

Приложение Г

**Пример оформления структурного элемента ВКР
«СОДЕРЖАНИЕ»**

Приложение А

Пример оформления структурного элемента ВКР

«СОДЕРЖАНИЕ»

Задание	2
Анотация	4
Annotation.....	6
ВВЕДЕНИЕ	8
1. НАЗВАНИЕ ПЕРВОЙ ГЛАВЫ.....	10
1.1. Название раздела	10
1.2. Название раздела	18
1.3. Выводы	25
2. НАЗВАНИЕ ВТОРОЙ ГЛАВЫ	26
2.1. Название раздела.....	26
2.2. Название раздела.....	37
2.3. Выводы.....	45
Библиографический список	78
Приложение А «Название приложения».....	81

Приложение Д

Примеры оформления библиографических записей

Книжные издания

- 1 Подольский, Вл. П. Технология и организация строительства автомобильных дорог: учеб. пособие / Вл. П. Подольского, А.В. Глагольев, П.И. Поспелов; под ред. Вл. П. Подольского. - Воронеж: Изд-во Воронеж. гос. ун-та, 2005. - 528 с. - ISBN 5-9273-0788-4.
- 2 Ушаков, В. В. Строительство автомобильных дорог: учебник / коллектив авторов под ред. В. В. Ушакова и В.М. Ольховикова. – 2-е изд, стер. - Москва: КНОРУС, 2018. - 572 с. - ISBN 978-5-406-06175-6.

Законодательные материалы

- 3 Российская Федерация. Законы. Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации: Федеральный закон № 131-ФЗ: [принят Государственной думой 16 сентября 2003 года: одобрен Советом Федерации 24 сентября 2003 года].

Стандарты

- 4 ГОСТ 9128-2009 Смеси асфальтобетонные дорожные, аэродромные и асфальтобетон. Технические условия [Текст]. – Взамен ГОСТ 9128-2009; введ. 2014-11-01. – М.: Стандартинформ, 2014. – 55 с.

Патентные документы

- 5 Патент № 2090580 Российская Федерация, МПК 6 C08L95/00 Адгезионная добавка к битуму для повышения сцепления с кислыми горными породами [Текст] / Круть В.В., Соломенцев А.Б., Колодезный В.П. и др.; заявитель и патентообладатель АО «Орелдорстрой». - №94028231/04; заяв.28.07.1994; опубл. 20.09.1997.

Диссертация и автореферат диссертации

- 6 Евдокимова Н.Г. Разработка научно-технологических основ производства современных битумных материалов как нефтяных дисперсных систем [Текст]: автореферат диссертации на соискание учёной степени док. техн. наук: 08.10.2015/ Н.Г. Евдокимова. - Москва 2015. – 36 с.

Статья из журнала, сборника конференции (до трех авторов)

7 Малахов, С.В. Колейность автомобильных дорог и причины ее образования [Текст]. // Наука - образованию, производству, экономике: материалы 12-й Международной научно-технической конференции. Т. 3. - Минск: БНТУ, 2014. - С. 157.

Статья (если авторов более трех)

8 Соломенцев, А.Б. Классификация и номенклатура модифицирующих добавок для битума [Текст] / А.Б. Соломенцев // Наука и техника в дорожной отрасли. - 2008. - № 1. - С. 14-16.

Источник с сайта в сети Интернет

9 Бахтурина Т. А. От MARC 21 к модели VIBFRAME: эволюция машиночитаемых форматов Библиотеки конгресса США: [презентация: материалы Международной научнопрактической конференции «Румянцевские чтения 2017», Москва, 18-19 апреля 2017 г.] / Т. А. Бахтурина. - Текст: электронный // Теория и практика каталогизации и поиска библиотечных ресурсов: электронный журнал. - URL: <http://www.nilc.ru/journal/>. - Дата публикации: 21 апреля 2017.

10Интерактивная карта мира / Google. - Изображение (картографическое; неподвижное; двухмерное): электронное // [Maps-of-world.ru](http://maps-of-world.ru) = Карта мира: [сайт]. - URL: <http://maps-of-world.ru/inter.html> (дата обращения: 17.09.2017).

11Правительство Российской Федерации: официальный сайт. - Москва. - Обновляется в течение суток. - URL: <http://government.ru> (дата обращения: 19.02.2018). - Текст: электронный.

12Министерство труда и социальной защиты Российской Федерации: официальный сайт. - 2017. - URL: <https://rosmintrud.ru/docs/1281> (дата обращения: 08.04.2017). - Текст: электронный.

Примеры формулировок тем ВКР

- Разработка технологии производства работ по реконструкции автомобильной дороги Р – 22 «Каспий» автомобильной дороги М – 4 «Дон» - Тамбов – Волгоград – Астрахань на участке км 228+340 – км 243+800, Рязанская область

- Применение технологии «Compactasphalt» при реконструкции автомобильной дороги Орел – Ефремов на участке км 110 + 000 – км 120 + 000

- Оценка воздействия на окружающую среду технологий реконструкции и строительства автомобильной дороги

- Разработка технологии производства работ по строительству автомобильной дороги Турынино – Петрово в Калужской области

- Методы повышения транспортно-эксплуатационных качеств при реконструкции автомобильных дорог

- Капитальный ремонт путепровода через автомобильную дорогу Белгород – Томаровка на км 665+451 автомобильной дороги М – 2 «Крым» в Белгородской области

- Разработка технологии производства земляных работ в сложных природных условиях

- Исследование технологий оптимизации зимнего содержания автомобильных дорог с учетом требований охраны окружающей среды

**Показатели свойств специальных литых эмульсионно минеральных смесей,
полученные экспериментально**

Состав содержание - щебень/ песок (битумной эмульсии)	Когезионный момент, кг-см		Тест на влажное истирание		Адгезия песка (наплавание песка), г/м ²	Вертикальное смещение, %	Поперечное смещение, %
	через 30 мин	через 60 мин	Потеря массы при истирании, г/м ²				
			После выдерживания в воде 1 ч	После выдерживания в воде 6 суток			
20/80 (9)	17	20	532,00	818,12	367	20,4	15,6
20/80 (14)	21	22	371,77	788,14	506	10,33	3,38
46/54 (9)	16	18	1101,15	1526,34	532	25,8	23,9
46/54 (14)	21	24	268,79	699,54	707,14	17,97	5,6
33/67 (11,5)	21	23	300,63	624,621	525	12,63	4,85

Наилучшими физико-механическими характеристиками обладают составы СЛЭМС с повышенным содержанием щебня и битумной эмульсии в смеси, что позволяет их рекомендовать для проведения работ по ликвидации колеиности на асфальтобетонных покрытиях.

Пример оформления отзыва руководителя

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
 ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
 ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
 «ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
 (ФГБОУ ВО «ВГТУ», ВГТУ)

ОТЗЫВ РУКОВОДИТЕЛЯ

о работе обучающегося в период подготовки выпускной квалификационной работы

Иванов Иван Иванович

(Ф.И.О. обучающегося)

Факультет Дорожно-транспортный

Направление подготовки/специальность (цифр и наименование) 08.04.01. Строительство

Профиль/программа/направленность Проектирование, строительство и эксплуатация
автомобильных дорог

Группа мПАД-211

Отзыв должен содержать следующую информацию:

Работа с обучающимся в период подготовки выпускной квалификационной работы (ВКР) осуществлялась на основе выданного руководителем задания. Содержание ВКР полностью соответствует заданию. Поставленные в ВКР цель и задачи автором были **полностью/частично (выбрать нужное)** достигнуты. Полнота и качество разработки обучающимся темы ВКР находятся на **неудовлетворительном/минимально допустимом (пороговом)/среднем/высоком (выбрать нужное)** уровне.

Обучающийся проявил **полную /частичную** самостоятельность в процессе выполнения ВКР. Автором продемонстрировано **на неудовлетворительном/минимально допустимом (пороговом) / среднем/высоком (выбрать нужное)** уровне умение обрабатывать информацию и анализировать полученные результаты, обобщать, делать научные и практические выводы, умение работать с научной, методической, справочной литературой и электронными информационными ресурсами.

В период подготовки выпускной квалификационной работы обучающийся показал высокий (удовлетворительный) уровень профессиональных знаний в области дорожного строительства и умение организовать свой труд. Обучающийся представлял ВКР на проверку **своевременно/несвоевременно (выбрать нужное)**. Качество представления результатов и оформления работы находится на **неудовлетворительном/минимально допустимом (пороговом)/среднем/высоком (выбрать нужное)** уровне.

Уровень знаний, умений, навыков и подготовленность обучающегося к самостоятельной профессиональной деятельности находятся на **неудовлетворительном/минимально допустимом (пороговом)/среднем/высоком (выбрать нужное)** уровне.

С учетом изложенного считаю, что ВКР соответствует требованиям, предъявляемым к выпускным работам по **направлению подготовки 08.04.01. Строительство, программа «Наименование образовательной программы»**, а автор достоин присуждения квалификации магистр по **направлению подготовки 08.04.01. Строительство**.

Оценка - **«отлично» / «хорошо» / «удовлетворительно» / «неудовлетворительно»**.

Руководитель

_____ (подпись)

_____ (Ф.И.О., должность)

« ____ » _____ 20 __ г.

Ознакомлен

_____ (подпись обучающегося)

_____ (Ф.И.О.)

« ____ » _____ 20 __ г.

Пример оформления рецензии

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ВГТУ», ВГТУ)

Факультет Дорожно-транспортный
Кафедра Строительства и эксплуатации автомобильных дорог
Направление подготовки/специальность 08.04.01 Строительство
Программа/направленность Проектирование, строительство и эксплуатация автомобильных дорог
Группа МПАД-211

РЕЦЕНЗИЯ
на выпускную квалификационную работу

обучающегося Иванова Ивана Ивановича
на тему Тема (формулировка темы, как в приказе)

1. Краткая характеристика выпускной квалификационной работы, обоснованность, актуальность и практическая значимость темы, соответствие содержания работы заданию на выпускную квалификационную работу

2. Соответствие принятых решений нормативным материалам, глубина, полнота и обоснованность принятых решений

3. Качество оформления расчетно-пояснительной записки и графического материала

4. Положительные стороны выпускной квалификационной работы

5. Практическая значимость результатов, рекомендации по использованию в производстве

6. Недостатки и замечания по выпускной квалификационной работе

наличие замечаний обязательно

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Рецензируемая выпускная квалификационная работа отвечает предъявляемым к выпускной квалификационной работе требованиям и заслуживает оценки _____ а ее автор

_____ (Ф.И.О.)

достоин присвоения квалификации _____

Рецензент _____

_____ (ученая степень, звание, должность)

_____ (подпись)

_____ (Ф.И.О.)

« ____ » _____ 20__ г.

Ознакомлен _____

_____ (подпись обучающегося)

_____ (Ф.И.О.)

« ____ » _____ 20__ г.

Согласие на размещение выпускной квалификационной работы в
электронной библиотеке ВГТУ

Декану дорожно-транспортного факультета

_____ (Ф.И.О.)

Обучающегося _____

(Ф.И.О.)

Направление подготовки 08.04.01
«Строительство», программа «**Наименование программы**»

Группа _____

Заявление

Я, (Ф.И.О. полностью) _____
(Ф.И.О. полностью), даю согласие ВГТУ безвозмездно воспроизводить и размещать (доводить до общего сведения) выполненную мною в рамках образовательной программы выпускную квалификационную работу (далее – ВКР) бакалавра/специалиста/магистра (нужное подчеркнуть) на тему:

_____ в электронной библиотеке ВГТУ.

2. Я подтверждаю, что ВКР написана мною лично и не нарушает авторских прав иных лиц.

3. Я сохраняю за собой исключительное право на ВКР.

Дата _____

Подпись _____

ОТЧЕТ
О ПРОВЕРКЕ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ
(ВКР) НА НАЛИЧИЕ ЗАИМСТВОВАНИЙ (ПЛАГИАТ)

Обучающийся (ФИО) _____

Группа _____

Направление подготовки 08.04.01 «Строительство»

Программа «**Наименование программы**»

Год поступления _____

Тема ВКР (по приказу № _____ от _____)

Дата проверки «_____» _____ 20__ г.

Используемая Система: «Антиплагиат. ВУЗ», <http://vorstu.antiplagiat.ru>

Результат проверки _____ (процент оригинального текста)

Обучающийся _____

(подпись)

Руководитель ВКР _____

(подпись, ФИО)

Ответственный по кафедре

за проверку ВКР на плагиат _____

(подпись, ФИО)

Пример справки о проверке на наличие заимствований в системе «Антиплагиат. ВУЗ»



СПРАВКА

Воронежский Государственный
Технический университет

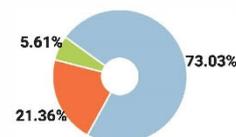
о результатах проверки текстового документа
на наличие заимствований

ПРОВЕРКА ВЫПОЛНЕНА В СИСТЕМЕ АНТИПЛАГИАТ.ВУЗ

Автор работы:
Самоцитирование
рассчитано для:
Название работы: ВКР змПАД 191
Тип работы: ВКР
Подразделение:

РЕЗУЛЬТАТЫ

ЗАИМСТВОВАНИЯ	21.36%
ОРИГИНАЛЬНОСТЬ	73.03%
ЦИТИРОВАНИЯ	5.61%
САМОЦИТИРОВАНИЯ	0%



ДАТА ПОСЛЕДНЕЙ ПРОВЕРКИ: 19.12.2021

Модули поиска: ИПС Адилет; Библиография; Сводная коллекция ЭБС; Интернет Плюс; Сводная коллекция РГБ; Цитирование; Переводные заимствования (RuEn); Переводные заимствования по eLIBRARY.RU (EnRu); Переводные заимствования по Интернету (EnRu); Переводные заимствования издательства Wiley (RuEn); eLIBRARY.RU; СПС ГАРАНТ; Медицина; Диссертации НББ; Перефразирования по eLIBRARY.RU; Перефразирования по Интернету; Патенты СССР, РФ, СНГ; СМИ России и СНГ; Шаблонные фразы; Модуль поиска "vorstu"; Кольцо вузов; Издательство Wiley; Переводные заимствования

Работу проверил: Строкин Александр Сергеевич

ФИО проверяющего

Дата подписи:

Подпись проверяющего



Чтобы убедиться
в подлинности справки, используйте QR-код,
который содержит ссылку на отчет.

Ответ на вопрос, является ли обнаруженное заимствование
корректным, система оставляет на усмотрение проверяющего.
Предоставленная информация не подлежит использованию
в коммерческих целях.

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение.....	3
1. Структурные элементы ВКР	3
2. Рекомендации по выбору темы ВКР	5
3. Требования к оформлению текстовой части ВКР	7
4 Защита ВКР	8
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК	11
Приложение А. Пример титульного листа ВКР	12
Приложение Б. Пример заполнения задания на ВКР	13
Приложение В. Пример заполнения аннотации ВКР	15
Приложение Г. Пример оформления структурного элемента ВКР «СОДЕРЖАНИЕ»	18
Приложение Д. Примеры оформления библиографических записей	19
Приложение Е. Примеры формулировок тем ВКР.....	21
Приложение Ж. Примеры оформления слайдов.....	22
Приложение И. Пример оформления отзыва руководителя	24
Приложение К. Пример оформления рецензии	25
Приложение Л. Согласие на размещение выпускной квалификационной работы в электронной библиотеке ВГТУ	27
Приложение М. Отчет о проверке выпускной квалификационной работы (вкр) на наличие заимствований (плагиат).....	28
Приложение Н. Пример справки о проверке на наличие заимствований... в системе «Антиплагиат. ВУЗ».....	29

ОФОРМЛЕНИЕ И ПОДГОТОВКА К ЗАЩИТЕ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

Методические указания
для обучающихся по направлению 08.04.01 «Строительство»
по программе подготовки магистров
«Проектирование, строительство и эксплуатация автомобильных дорог
(на русском языке и английском языке)»

Издается в авторской редакции

Составители:

Подольский Владислав Петрович
Строкин Александр Сергеевич
Тюков Евгений Борисович

Компьютерный набор А.С. Строкин

Подписано к изданию 15. 12. 2021. Уч.-изд. л. 2,0.

ФГБОУ ВО «Воронежский государственный
технический университет»
394026 Воронеж, Московский проспект, 14