

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Клочков Юрий Сергеевич

Должность: и.о. ректора

Дата подписания: 27.03.2024 17:31:54

Уникальный программный ключ:

4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538d7400d1

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное

образовательное учреждение высшего образования

«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Базовая кафедра АО «Мостострой-11»

Методические указания

по выполнению выпускной квалификационной работы
для обучающихся по направлению подготовки 08.04.01 Строительство,
направленность (профиль)

«Управление проектами строительства мостов и путепроводов на
автомобильных дорогах»

Составители:

Н.Л. Бреус, и.о. заведующего базовой кафедрой АО «Мостострой-11», к.э.н.
И.Г. Овчинников, д.т.н., профессор, И.И. Овчинников, к.т.н., доцент, Ш.Н. Валиев,
к.т.н., доцент

Тюмень

ТИУ

2021

Бреус Н.Л., Овчинников И.Г., Овчинников И.И., Валиев Ш.Н. Методические указания по выполнению выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации) для обучающихся по направлению подготовки 08.04.01 Строительство, направленность (профиль) «Управление проектами строительства мостов и путепроводов на автомобильных дорогах» / Тюменский индустриальный университет. - 1-е изд. – Тюмень: Издательский центр БИК, ТИУ, 2021. – 23 с.

Методические указания по выполнению выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации) для обучающихся по направлению подготовки 08.04.01 Строительство, направленность (профиль) «Управление проектами строительства мостов и путепроводов на автомобильных дорогах».

В методических указаниях приведен состав и процедура защиты выпускной квалификационной работы.

Методические указания по выполнению выпускной квалификационной работы будут полезны обучающимся при подготовке выпускной квалификационной работы.

Содержание

1. Общие положения	4
2. Выбор темы выпускной квалификационной работы	5
3. Требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работы	8
4. Требования к оформлению выпускной квалификационной работы	14
5. Оформление презентации	14
5.1 Общие требования	14
5.2 Содержание демонстрационных листов и слайдов	14
6. Порядок представления выпускной квалификационной работы к защите	15
7. Защита выпускной квалификационной работы	16
Библиографический список	17
ПРИЛОЖЕНИЕ 1. Рекомендуемая форма титульного листа	18
ПРИЛОЖЕНИЕ 2. Форма задания на выпускную квалификационную работу	19
ПРИЛОЖЕНИЕ 3. Форма отзыва руководителя на выпускную квалификационную работу	20
ПРИЛОЖЕНИЕ 4. Форма рецензии на выпускную квалификационную работу	21
ПРИЛОЖЕНИЕ 5. Согласие на размещение выпускной квалификационной работы в электронной библиотечной системе ТИУ	22

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Методические указания составлены в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – магистратура по направлению подготовки 08.04.01 Строительство, «Положения о магистерской подготовке (магистратуре) в системе многоуровневого высшего образования РФ», «Положения об итоговой государственной аттестации выпускников высших учебных заведений РФ» и других документов.

Обучающийся за время обучения в магистратуре, в установленные 2 года, обязан:

- полностью выполнить учебный план;
- провести научно-исследовательскую работу и опубликовать статью по теме своей работы в профильном журнале, входящем в перечень ВАК;
- написать и защитить выпускную квалификационную работу.

Выпускная квалификационная работа (далее - ВКР) выполняется в виде магистерской диссертации.

Магистерская диссертация – самостоятельная и логически завершенная научно-исследовательская работа, связанная с решением типа задач профессиональной деятельности (научно-исследовательский, проектный, организационно-управленческий, технологический, сервисно-эксплуатационный, контрольно-надзорный, изыскательский, экспертно-аналитический), позволяющая в комплексе оценить уровень компетенций, приобретенных при освоении ОПОП ВО и соответствие квалификационным требованиям.

ВКР магистра выполняется выпускником под руководством научного руководителя в период осуществления научно-исследовательской деятельности и прохождения практик согласно ОПОП ВО.

ВКР магистра свидетельствует о способности выпускника самостоятельно вести научный поиск, используя теоретические знания и практические навыки, видеть профессиональные проблемы и применять адекватные методы исследования соответствующей научной области для их решения.

ВКР магистра должна обеспечивать закрепление академической культуры и необходимую совокупность методологических представлений и методических навыков в избранной области профессиональной деятельности.

ВКР магистра выполняется на базе углубленных знаний и умений, полученных (сформированных) обучающимся в течение периода обучения в Университете, прохождения практик и выполнения научно-исследовательской работы.

ВКР магистра должна демонстрировать возможности обучающегося в следующих направлениях:

- а) определение проблемной области исследования;
- б) представление объекта исследования и формулирование авторской гипотезы;
- в) выбор, описание и применение соответствующей системы методов исследования;

- г) подбор, анализ и систематизация данных;
- д) решение поставленных задач с предложением конкретных механизмов реализации;
- е) проверка предложенного метода и его адаптация в процессе функционирования исследуемого объекта.

Магистрам, выходящим на защиту ВКР, рекомендуется иметь публикации, отражающие результаты проведенного исследования, в журналах из списка ВАК, а также в сборниках трудов профильных конференций.

2 ВЫБОР ТЕМЫ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

Темы ВКР определяются базовой кафедрой «АО Мостострой-11». Кафедра обязана предоставить обучающемуся перечень направлений (тем). Кроме того, темы выпускных квалификационных работ могут быть предложены предприятиями, организациями, учреждениями, являющимися потребителями кадров данного профиля.

Общий перечень тем ВКР ежегодно обновляется и утверждается заведующим базовой кафедрой не позднее, чем за 6 месяцев до начала ГИА в соответствии с календарным учебным графиком.

По письменному заявлению обучающегося может быть представлена возможность подготовки и защиты ВКР по теме, предложенной обучающимся, в случае обоснования ее разработки для практического применения в области транспортного строительства или на конкретном объекте транспортного строительства.

Для подготовки ВКР за обучающимся приказом директора Строительного института закрепляется руководитель ВКР из числа работников Университета и при необходимости консультант (консультанты) по отдельным разделам ВКР.

Допускается привлечение к руководству ВКР профессоров и доцентов из других вузов, а также высококвалифицированных специалистов предприятий, имеющих высшее образование, соответствующее направлению подготовки 08.04.01 Строительство, ученую степень или ученое звание и стаж практической деятельности в сфере транспортного строительства.

Выбор темы ВКР осуществляется обучающимся после консультации с руководителем.

Обучающийся пишет заявление о закреплении темы ВКР и руководителя на имя заведующего базовой кафедрой «АО Мостострой-11».

На основании заявлений обучающихся базовая кафедра формирует и представляет проект приказа с указанием тем и ФИО руководителей в дирекцию. Приказ о закреплении тем и руководителей ВКР утверждается директором Строительного института в первый месяц с начала обучения.

Изменение или корректирование (уточнение) темы допускается в исключительных случаях по представлению руководителем ВКР письменного обоснования с последующим ее утверждением директором Строительного института не позднее даты начала государственной итоговой аттестации (ГИА). В этом случае по представлению заведующего базовой кафедрой издается приказ о

внесении изменений в приказ «О закреплении тем и руководителей ВКР».

Выпускные квалификационные работы по направленности (профилю) «Управление проектами строительства мостов и путепроводов на автомобильных дорогах» могут быть выполнены по следующим примерным темам:

1. Надземные пешеходные переходы. Проблема выбора оптимального решения с использованием разных критериев. Анализ имеющегося опыта проектирования и строительства.
2. Применение литого полимерного асфальтобетона для устройства дорожных одежд на мостах: преимущества, недостатки, особенности приготовления, транспортировки, укладки. Опыт применения.
3. Современная гидроизоляция транспортных сооружений: рулонная, напыляемая, мастичная. Достоинства, недостатки, области применения, особенности технологии. Опыт применения
4. Применение BIM технологий в транспортном строительстве (BIM – build information model). Анализ имеющегося опыта, преимущества, проблемы на пути применения.
5. Особенности применения технологии Spider Project для управления проектами в транспортном строительстве. Преимущества и недостатки. Пример применения к конкретному объекту.
6. Технология производства работ с применением методики Heavy Lifting. Возможные варианты применения, их достоинства, недостатки, анализ эффективности. Имеющийся опыт применения
7. Анализ возможностей применения принципов бережливого производства в транспортном строительстве. Области применения. Оценка эффективности применения
8. Применение самоуплотняющихся бетонов в транспортном строительстве. Особенности технологии. Требования к компонентам. Достоинства и недостатки. Оценка эффективности применения. Имеющийся опыт применения.
9. Исследование возможности увеличения эффективности контроля качества в транспортном строительстве. Анализ существующих подходов. Их достоинства и недостатки.
10. Высокопрочные бетоны в транспортном строительстве. Особенности получения, компоненты, Области эффективного применения. Имеющийся опыт применения
11. Антикоррозионная защита мостовых металлоконструкций. Применяемые материалы, технологии нанесения. Достоинства и недостатки. Эстетические и экологические требования. Сравнительный анализ различных схем антикоррозионной защиты. Опыт применения.
12. Защита от коррозии бетонных и железобетонных конструкций транспортных сооружений. Способы защиты (пропитка, окраска, и др). Требования к технологии. Нормативные документы. Опыт применения.
13. Совершенствование конструкций подходов насыпей к мостовым сооружениям (применение армогрунтовых систем, геоматериалов и др.). Сравнительный анализ методов, достоинства, недостатки, области применения. Имеющийся опыт применения.
14. Особенности проектирования и строительства транспортных объектов в условиях городской застройки (наличие коммуникаций, зданий, дорог, проездов, ограничение габаритов). Выбор схемы транспортных сооружений и технологии их возведения. Имеющийся опыт проектирования и строительства.

15. Применение инновационных технологий зимнего бетонирования (инфракрасный прогрев, теплая опалубка, другие способы). Достоинства и недостатки. Области эффективного применения. Имеющийся положительный опыт применения.
16. Современные системы защиты мостовых сооружений от внешних воздействий (деформационные швы, опорные части, демпферы, др.). Их типы. Достоинства и недостатки. Области эффективного применения. Имеющийся положительный опыт применения
17. Особенности разработки проектов транспортных сооружений и технологий их возведения с учетом минимизации используемых ресурсов предприятия (использование однотипных СВСиУ, машин и механизмов, и др.)
18. Совершенствование методов расчета рентабельности и оценки проектов транспортных объектов на стадии тендерной закупки. Анализ рисков
19. Исследование преимуществ и рисков участия предприятия в концессионных строительных проектах (в качестве концессионера, генерального подрядчика или субподрядчика)
20. Повышение эффективности организации труда, планирования и контроля производственных процессов на объекте транспортного строительства.
21. Анализ системы управления кадрами и мотивацией персонала в современной компании, работающей в сфере транспортного строительства (ФОТ, КРІ, рейтинги и др.)
22. Современные технологии ремонта и усиления железобетонных несущих конструкций транспортных сооружений. Сравнительный анализ методов, достоинства, недостатки, области применения. Имеющийся опыт применения.
23. Применение принципа тенсегрити при проектировании пешеходных мостов. Имеющийся опыт применения
24. Разработка проекта грунтозасыпного моста с использованием заполненных бетоном полимерных композитных труб в качестве арочных несущих элементов. Имеющийся опыт применения
25. Разработка проекта и технологии создания мостового сооружения с использованием аддитивной технологии (трехмерной печати). Опыт применения.
26. Применение бионического подхода при проектировании мостовых сооружений. Имеющийся опыт применения.
27. Усиление автодорожных мостов с использованием полимерных композиционных материалов (проблемы, лабораторные и натурные эксперименты, опыт применения)
28. Оценка эстетических качеств мостовых сооружений
29. Защита от коррозии железобетонных конструкций транспортных сооружений
30. Прогрессирующее разрушение мостов: анализ подходов, методика оценки, предотвращение
31. Применение возобновляемых источников энергии в мостостроении
32. Экологически рациональное проектирование мостовых сооружений. Анализ состояния проблемы, пути решения.

Все вышеперечисленные темы должны носить научно-исследовательский характер, в части теоретических и/или практических (лабораторных, полевых и др.) исследований.

3 ТРЕБОВАНИЯ К СОДЕРЖАНИЮ, ОБЪЕМУ И СТРУКТУРЕ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

Магистерская выпускная квалификационная работа должна быть представлена в форме рукописи.

Структура, содержание и оформление ВКР должны соответствовать Методическим указаниям базовой кафедры «АО Мостострой-11» и Методическому руководству ФГБОУ ВО ТИУ «По структуре, содержанию и оформлению выпускной квалификационной работы обучающихся по основным профессиональным образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры», с учетом следующих стандартов:

ГОСТ 7.9-95 (ИСО 214-76). Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Реферат и аннотация. Общие требования;

ГОСТ 7.82-2001. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Библиографическое описание электронных ресурсов. Общие требования и правила составления;

ГОСТ Р 7.0.12-2011. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Сокращение слов и словосочетаний на русском языке. Общие требования и правила;

ГОСТ Р 7.0.5-2008. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления;

ГОСТ 7.1-2003. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления;

ГОСТ 2.105-95. Единая система конструкторской документации. Общие требования к текстовым документам;

ГОСТ 2.106-96. Единая система конструкторской документации. Текстовые документы;

ГОСТ 2.104-2006. Единая система конструкторской документации. Основные надписи;

ГОСТ 7.11-2004 (ИСО 832:1994). Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Сокращение слов и словосочетаний на иностранных европейских языках;

ГОСТ 7.32-2017. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления;

ГОСТ Р 1.5-2012. Стандартизация в Российской Федерации. Стандарты национальные. Правила построения, изложения, оформления и обозначения;

ГОСТ 2.316-2008. Единая система конструкторской документации. Правила нанесения надписей, технических требований и таблиц на графических документах;

ГОСТ 8.417-2002. Государственная система обеспечения единства измерений. Единицы величин;

ГОСТ 2.303-68. Единая система конструкторской документации. Линии;

ГОСТ 2.307-2011. Единая система конструкторской документации. Нанесение размеров и предельных отклонений;

ГОСТ 2.304-81. Единая система конструкторской документации. Шрифты чертежные;

ГОСТ 2.201-80. Единая система конструкторской документации. Обозначение изделий и конструкторских документов.

Выпускная квалификационная работа состоит из пояснительной записки (далее ПЗ) и графической части (чертежей и/или плакатов).

Пояснительная записка работы должна содержать:

титульный лист;

задание на ВКР, утвержденное заведующим выпускающей кафедрой;

реферат на русском и иностранном языке (изучаемом в вузе);

определения, обозначения и сокращения;

содержание;

введение;

основная часть, содержащая несколько глав (в т.ч. обязательный раздел по анализу результатов патентного поиска) и обязательно главу с детальной разработкой какого-либо вопроса;

заключение /выводы, рекомендации;

Список использованных источников (Библиографический список);

Приложения.

Обязательные структурные элементы выделены курсивом.

Титульный лист (Приложение 1) содержит основные сведения о ВКР и оформляется на стандартном бланке ТИУ, в соответствии с Методическим руководством ФГБОУ ВО ТИУ «По структуре, содержанию и оформлению выпускной квалификационной работы обучающихся по основным профессиональным образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры».

На титульном листе приводят следующие сведения:

а) наименование и подчиненность образовательной организации, в которой выполнена работа;

б) грифы согласования;

в) наименование темы ВКР;

г) шифр ВКР;

д) должности, ученые степени, фамилии и инициалы руководителя, разработчика, консультантов (при наличии), ответственного за нормоконтроль и заведующего базовой кафедрой «АО Мостострой -11»;

е) место и дата выполнения ВКР (город, год).

Задание (Приложение 2) заполняется рукописным или печатным способом и составляется руководителем работы совместно с обучающимся. Задание размещается после титульного листа и переплетается вместе с текстом пояснительной записки ВКР.

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

Реферат должен содержать:

а) сведения об объеме ПЗ ВКР, количестве иллюстраций, таблиц, приложений, использованных источников, листов иллюстративного материала;

б) перечень ключевых слов, включающий от 5 до 15 слов или словосочетаний из текста ПЗ ВКР, которые в наибольшей мере характеризуют ее содержание и раскрывают сущность работы. Ключевые слова приводятся в именительном падеже и записываются строчными буквами через запятые.

Текст реферата должен отражать:

1) предмет, тему, цель и задачи работы;

2) методики или методологию проведения работы;

3) полученные результаты;

4) область применения результатов;

5) выводы;

6) дополнительную информацию (сколько работ по теме выпускной работы опубликовано).

Объем реферата не должен превышать одной страницы.

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

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

Текст реферата выполняется на русском и иностранном языке (который магистрант изучал в вузе) на отдельных страницах, помещается перед структурным элементом ПЗ «Содержание» и переплетается вместе с текстом ПЗ ВКР.

Определения, Обозначения и Сокращения, как структурный элемент ПЗ ВКР, содержит определения, необходимые для уточнения или установления терминов, и перечень обозначений и сокращений, используемых в тексте ПЗ ВКР.

Перечень определений, как правило, начинают со слов: «В настоящей выпускной квалификационной работе применяют следующие термины с соответствующими определениями...».

Малораспространенные сокращения, условные обозначения, символы, единицы и специфические термины должны быть представлены в виде отдельного списка.

Если сокращения, условные обозначения, символы, единицы и термины повторяются в тексте менее трех раз, то их расшифровку, как правило, приводят непосредственно в тексте ПЗ ВКР при первом упоминании.

Содержание, как структурный элемент ПЗ ВКР, размещается после титульного листа, задания на ВКР и реферата, начиная со следующей страницы.

Содержание включает: введение, наименование разделов (глав), подразделов (параграфов), пунктов (если они имеют наименование) основной части, заключение, список использованных источников, наименование приложений с указанием номеров страниц.

Введение отражает актуальность темы, объект и предмет исследования, цель и задачи исследования, методы исследования, методологические основы исследования.

Введение должно содержать теоретическую и практическую значимость исследования. Помимо методологических основ могут быть представлены теоретические, нормативные и эмпирические основы исследования.

Актуальность исследования определяется его теоретической (практической) значимостью и недостаточной проработкой проблемы, рассматриваемой в рамках ВКР.

Введение не должно содержать рисунков, формул и таблиц.

Основная часть, как правило, должна состоять из разделов (глав), с выделением в каждом подразделов (параграфов).

Содержание разделов (глав) основной части должно точно соответствовать теме работы и полностью её раскрывать.

Основная часть содержит:

а) анализ истории вопроса и его современного состояния, обзор литературы по исследуемой проблеме, представление различных точек зрения и обоснование позиций автора исследования, анализ и классификацию привлекаемого материала на базе избранной обучающимся методики исследования; анализ результатов патентного поиска (анализ порядка 10 патентов по теме квалификационной работы);

б) описание процесса теоретических и (или) экспериментальных исследований, методов исследований, методов расчета, обоснование необходимости проведения экспериментальных работ, принципов действия разработанных объектов, их характеристики;

в) обобщение результатов исследований, включающее оценку полноты решения поставленной задачи и предложения по дальнейшим направлениям работ, оценку достоверности полученных результатов и их сравнение с аналогичными результатами отечественных и зарубежных работ.

В конце каждой главы (раздела) следует обобщить материал в соответствии с целями и задачами, сформулировать выводы и достигнутые результаты.

В заключении формулируются обобщенные выводы и предложения по результатам решения поставленных задач, указываются перспективы применения

результатов на практике и возможности дальнейшего исследования проблемы, отражают оценку технико-экономической эффективности внедрения. Если определение технико-экономической эффективности невозможно, необходимо указать научную, экологическую или иную значимость работы.

Заключение не должно содержать рисунков, формул и таблиц.

Список использованных источников (Библиографический список) должен содержать сведения об источниках, на которые имеются ссылки в тексте ПЗ ВКР. Сведения об использованных источниках приводятся в соответствии с ГОСТ 7.82-2001 и ГОСТ 7.1-2003 (или ГОСТ Р 7.0.5-2008) в порядке появления ссылок на источники в тексте.

Требования к оформлению ссылок на источники представлены в Методическом руководстве ФГБОУ ВО ТИУ «По структуре, содержанию и оформлению выпускной квалификационной работы обучающихся по основным профессиональным образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры».

Список использованных источников (Библиографический список) должен включать изученную и использованную в ВКР литературу, в том числе издания на иностранном языке и электронные ресурсы. Библиографический список свидетельствует о степени изученности проблемы, сформированности у выпускника навыков самостоятельной работы с литературой и имеет упорядоченную структуру.

Не менее 50 % использованных источников должны быть изданы за последние 10 лет.

Приложения, как правило, содержат материалы, связанные с выполнением ВКР, которые по каким-либо причинам не могут быть включены в основную часть. Приложения включают в структуру ПЗ ВКР при необходимости.

ПРИЛОЖЕНИЯ включает такие составляющие:

Приложение 1. Распечатка протокола Антиплагиата с новизной не менее 70% или справка о проведенной проверке на антиплагиат, Согласие на размещение ВКР в электронной библиотечной системе ТИУ

Приложение 2. Перечень публикаций автора магистерской диссертации и сканы публикаций (включают титул журнала или сборника, оглавление содержащее ссылку на публикацию, сканы всех страниц публикации). Сканы представлять на каждую публикацию. Начинается с публикации в журнале из списка ВАК.

Приложение 3. Перечень патентов по теме магистерской диссертации и сканы патентов. **НАПОМИНАЕМ, ЧТО В ТЕКСТЕ МАГИСТЕРСКОЙ ДИССЕРТАЦИИ ДОЛЖЕН БЫТЬ ПАРАГРАФ: Анализ результатов патентного поиска.**

Приложение 4. Если в работе проводился компьютерный расчет, то в приложении могут быть приведены результаты этого расчета, описание программы и так далее, а анализ этих результатов приводится в тексте диссертации. Также размещается акт

внедрения результатов исследования в производство или в учебный процесс, заявка на патент или полезную модель и тому подобные материалы.

Приложение 5. Распечатки слайдов презентации

4 ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

Текст ПЗ ВКР выполняется печатным способом на одной стороне листа бумаги формата А4 (210x297).

Цвет шрифта - чёрный, интервал - полуторный (для таблиц допускается одинарный), гарнитура - Times New Roman, размер шрифта - кегль 14 (для таблиц допускается 12), абзацный отступ - 1,25 см, выравнивание по ширине текста.

Текст ПЗ ВКР следует печатать с соблюдением следующих размеров полей:

- правое - 10 мм;
- верхнее - 20 мм;
- левое - 25 мм;
- нижнее - 20 мм.

ВКР магистра (магистерскую диссертацию) оформляют без соблюдения требований ЕСКД в части оформления рамок и основных надписей.

Разрешается использовать компьютерные возможности акцентирования внимания на определенных терминах, формулах, теоремах, применяя шрифты разной гарнитуры.

Качество напечатанного текста ПЗ ВКР и оформления иллюстрации, таблиц должно удовлетворять требованию их четкого воспроизведения.

Опечатки, описки и другие неточности, обнаруженные в тексте ПЗ ВКР, допускается исправлять подчисткой или закрашиванием белой краской с последующим нанесением исправленного текста (графики) печатным или рукописным способом. Наклейки, повреждения листов, помарки не допускаются.

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

Сокращение русских слов и словосочетаний в тексте ПЗ ВКР выполняется по ГОСТ Р 7.0.12-2011, сокращение слов на иностранных европейских языках - по ГОСТ 7.11-2004.

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

Текст ПЗ ВКР (вместе с приложениями) должен быть переплетен.

Нумерация страниц текста, списка литературы и приложений, входящих в состав записки, должна быть сквозная. Первой страницей является титульный лист, при этом номер страницы не ставится.

Все таблицы, рисунки, схемы, формулы должны иметь последовательную нумерацию внутри соответствующего раздела, например: рисунок 3.4 (четвертый рисунок третьего раздела). На таблицы, рисунки, схемы должны быть сделаны ссылки в тексте по типу: «... на рисунке 3.4 или (см. рисунок 3.4).

В конце пояснительной записки приводится список литературы, нормативно-технической и другой документации, использованной при выполнении работы.

Ссылки на литературные источники приводятся в тексте в квадратных скобках. При цитировании текста из источника указывают номер источника и при необходимости номер страницы в нем.

Презентации являются, по сути, демонстрационными материалами, используемыми для пояснения доклада. Поэтому они должны отражать основные проектные, технологические и организационные решения, содержащиеся в работе. Оформление слайдов презентаций должно обеспечивать их зрительное восприятие членами ГЭК и присутствующими лицами на защите.

При необходимости (если ВКР носит проектный или технологический характер) добавляется графическая часть в необходимом объеме (не более 5 листов формата А1), содержащая все необходимые размеры, пояснения и надписи. В правом нижнем углу листа помещают угловой штамп, в котором указывается название листа и проставляется подпись обучающегося, руководителя работы, консультантов по разделам и нормоконтролю, а также подпись заведующего базовой кафедрой АО «Мостострой-11».

5 ОФОРМЛЕНИЕ ПРЕЗЕНТАЦИИ

5.1 Общие требования

Защита ВКР может проходить с представлением работы в виде презентации PowerPoint. Количество слайдов в презентации – от 12 до 18, (зависит от насыщенности слайдов), при этом требуется предоставить всем членам ГЭК раздаточный материал на формате А4.

Иллюстративный материал можно считать подготовленным к защите, если имеются подписи научного руководителя ВКР (МД) и заведующего кафедрой на титульном листе выпускной квалификационной работы.

5.2 Содержание демонстрационных листов и слайдов

Содержание демонстрационного материала определяется из содержания доклада (7-10 минут). Каждый лист используется для иллюстрации логически законченной мысли, информационного сообщения, вывода, результата и т.д.

Демонстрационный лист должен легко восприниматься. Каждый лист должен быть насыщен, обоснован соответствующим расчетом или обсужден в

пояснительной записке. Каждый лист должен иметь заголовок в соответствии с заданием. Все листы (слайды) должны быть пронумерованы. Если демонстрационный материал представлен в виде слайдов, необходимо к защите подготовить раздаточный материал с распечатанными слайдами для членов комиссии.

В демонстрационном материале необходимо отразить следующую информацию: актуальность, цель, задачи, научную новизну и практическую значимость научного исследования, основное содержание работы (результаты анализа и расчетов, методики, схемы, чертежи, формулы, диаграммы, графики, выводы и т.д.), основные выводы и рекомендации.

6 ПОРЯДОК ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ВКР К ЗАЩИТЕ

Законченная магистерская выпускная квалификационная работа, подписанная автором, представляется на подпись руководителю. При отсутствии замечаний, научный руководитель подписывает выпускную квалификационную работу.

Проверенная нормоконтроллером выпускная квалификационная работа вместе с замечаниями возвращается обучающемуся для внесения исправлений и переработки. Пометки нормоконтролера сохраняются до подписания им документа. Если оформление работы соответствует требуемым нормам, то она подписывается нормоконтроллером и направляется на утверждение заведующего кафедрой с отзывом научного руководителя (Приложение 3).

ВКР магистров подлежат рецензированию (Приложение 4). Рецензенты назначаются выпускающей кафедрой из числа специалистов предприятий, организаций и учреждений – представителей работодателей соответствующего профиля, имеющих ученую степень, а так же из числа профессорско-преподавательского состава Университета, не являющихся штатными работниками выпускающей кафедры.

За рецензентом, как правило, может быть закреплено не более десяти рецензируемых работ. Рецензирование большего количества работ одним специалистом допускается с разрешения директора департамента образовательной деятельности.

Приказ о рецензировании ВКР утверждает директор Строительного института по представлению заведующего выпускающей кафедрой не позднее чем за две недели до начала защиты ВКР в соответствии с календарным учебным планом

После ознакомления с работой и отзывом научного руководителя, заведующий кафедрой принимает решение о допуске ВКР к защите и направляет его на рецензирование. Срок утверждения законченной ВКР заведующим кафедрой и допуск к защите устанавливается графиком учебного процесса, но не позднее 7 дней до начала защиты ВКР.

7 ЗАЩИТА ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

Для проведения защиты приказом по ФГБОУ ВО «ТИУ» назначается комиссия, в состав которой входят:

председатель Государственной экзаменационной комиссии;
заведующий и ведущие преподаватели выпускающей кафедры;
представители производства.

Защита ВКР включает следующие моменты:

- представление секретарем ГЭК обучающегося членам комиссии;
- доклад обучающегося с использованием наглядных материалов и (или) компьютерной техники об основных результатах работы, продолжительностью не более 15 минут;
- ответы после доклада на вопросы членов ГЭК и присутствующих по существу работы, а также на вопросы, отвечающие общим требованиям к профессиональному уровню выпускника по данному направлению подготовки;
- представления отзыва руководителя на работу (выступление руководителя или оглашение отзыва);
- представление рецензии на работу (выступление рецензента или оглашение текста рецензии);
- ответы обучающегося на замечания и пожелания, содержащиеся в отзыве и рецензии;
- выступления членов ГЭК и присутствующих на защите;
- заключительное слово обучающегося.

Общая продолжительность защиты ВКР, как правило, составляет не более тридцати минут.

По письменному заявлению обучающегося, процедура защиты ВКР может проходить на иностранном языке. При этом в состав членов ГЭК вводится преподаватель с кафедры иностранных языков.

После публичной защиты ВКР Государственная экзаменационная комиссия на закрытом заседании обсуждает результаты защиты, рассматривает отзывы руководителей ВКР, мнения рецензентов и выносит решение об оценке каждой выпускной квалификационной работы и её защиты. ГЭК определяет также актуальность ВКР и рекомендует использование работ в реальных условиях производства.

После завершения обсуждения результатов защиты, председатель ГЭК оглашает оценки и решения комиссии о присвоении обучающемуся квалификации

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Выполнение и оформление выпускных квалификационных работ, научно-исследовательских работ, курсовых работ магистров и отчетов по практикам [Электронный ресурс]: методические указания / М.Б. Быкова [и др.]. – Электрон. текстовые данные. – М.: Издательский Дом МИСиС, 2017. – 76 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/72577.html>
2. Кузнецов И.Н. Научное исследование. Методика проведения и оформление [Текст]: учебное пособие. - М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и Ко», 2006. - 460 с.
3. Захаров А., Захарова Т. Как написать и защитить диссертацию [Текст]: практическое пособие. – СПб.: Питер, 2003.-157 с.
4. Рогов В.А. Методика и практика технических экспериментов. [Текст]: учебное пособие.- М.:Академия, - 250 с.
5. Рузавин Г.И. Методология научного исследования. – М., 1999.
6. Методическое руководство ФГБОУ ВО ТИУ «По структуре, содержанию оформлению выпускной квалификационной работы бакалавров, специалистов, магистров технических специальностей и направлений подготовки». Тюмень: ТИУ, 2014, - 55 с.
7. Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры. Тюмень: ТИУ, 2016, - 68 с.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ФОРМА ТИТУЛЬНОГО ЛИСТА

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Строительный институт
Базовая кафедра АО «Мостострой-11»

ДОПУСТИТЬ К ЗАЩИТЕ

Зав. базовой кафедрой
АО «Мостострой-11»

_____/Н.Л. Бреус/
«__» _____ 20__ г.

ТЕМА

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА на выпускную
квалификационную работу (магистерскую
диссертацию)

НОРМОКОНТРОЛЕР:

доцент, канд.техн.наук.

РУКОВОДИТЕЛЬ:

к.т.н., доцент или д.т.н., профессор

РАЗРАБОТЧИК:

магистрант группы _____

Магистерская диссертация

защищена с оценкой _____

Секретарь ГЭК _____

Тюмень 20__

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

ФОРМА ЗАДАНИЯ НА ВЫПУСКНУЮ КВАЛИФИКАЦИОННУЮ РАБОТУ

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
СТРОИТЕЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ
БАЗОВАЯ КАФЕДРА АО «МОСТОСТРОЙ-11»**

УТВЕРЖДАЮ

Зав. базовой кафедрой
АО «Мостострой-11»

_____ /Н.Л. Бреус/
«__» _____ 20__ г.

ЗАДАНИЕ

на выпускную квалификационную работу (ВКР)
(магистерскую диссертацию)

Ф.И.О. обучающегося _____

Ф.И.О. руководителя ВКР _____

Тема ВКР _____

утверждена приказом по институту от _____ № _____.

Срок предоставления завершённой ВКР на кафедру «__» _____ 20__ г.

Исходные данные к ВКР _____

Содержание пояснительной записки

Наименование главы, раздела	Кол-во листов граф. части	% от объема ВКР/ДП	Дата выполнения

Всего листов графической части ВКР _____

Консультанты: _____

Дата выдачи задания _____ /И.О.Фамилия/
(дата) (подпись руководителя)

Задание принял к исполнению _____ /И.О.Фамилия/
(дата) (подпись обучающегося)

ФОРМА ОТЗЫВА РУКОВОДИТЕЛЯ НА ВЫПУСКНУЮ КВАЛИФИКАЦИОННУЮ РАБОТУ

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
СТРОИТЕЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ
БАЗОВАЯ КАФЕДРА АО «МОСТОСТРОЙ-11»**

ОТЗЫВ

руководителя выпускной квалификационной работы

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

Направление подготовки 08.04.01 Строительство _____

Тема ВКР: _____

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

Выполнение и соблюдение графика выполнения ВКР _____

Актуальность ВКР: _____

Степень достижения целей ВКР _____

Степень применения информационных технологий при выполнении ВКР _____

Наличие элементов методической и практической новизны _____

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

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

Обладание автором работы профессиональными компетенциями _____

Положительные стороны ВКР _____

Замечания к ВКР _____

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

Дополнительная информация для ГЭК _____

Рекомендуемая оценка _____

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

С отзывом ознакомлен: _____ « » _____ 201 г. _____ / _____ /
(подпись) (И.О.Фамилия обучающегося)

ФОРМА РЕЦЕНЗИИ НА ВЫПУСКНУЮ КВАЛИФИКАЦИОННУЮ РАБОТУ

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
СТРОИТЕЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ
БАЗОВАЯ КАФЕДРА АО «МОСТОСТРОЙ-11»**

Ф.И.О. рецензента _____

Должность: _____

Место работы: _____

РЕЦЕНЗИЯ

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

кафедры « _____ » «Тюменского индустриального университета»
(наименование кафедры)

Направления подготовки 08.04.01 Строительство

На рецензию представлены:

расчетно-пояснительная записка на _____ страницах;

комплект документов на _____ страницах;

иллюстрационный материал на _____ листах формата А1 (слайдах презентации).

Соответствие работы заданию _____

Качество оформления документации и использование современных информационных технологий _____

Актуальность темы _____

Обоснованность и доказанность принятых технических решений _____

Технико-экономическая эффективность разработок _____

Выявленные недостатки работы _____

Рекомендации к внедрению _____

Соответствие требованиям, предъявляемым к выпускным квалификационным работам _____

По объему и содержанию рецензируемая выпускная квалификационная работа _____

(Фамилия И.О. обучающегося)

Требованиям, предъявляемым к выпускной квалификационной работе по направлению _____

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

Рекомендуемая оценка работы _____
(количество баллов/оценка по пятибалльной системе оценивания)

РЕЦЕНЗЕНТ

(подпись)

(И.О. Фамилия рецензента)

« _____ » _____ 2021г.

С рецензией ознакомлен _____
(дата) (подпись)

(И.О. Фамилия обучающегося)

СОГЛАСИЕ

на размещение выпускной квалификационной работы/научного доклада
в электронной библиотечной системе ТИУ

Я, _____,
паспорт серии _____ № _____, кем выдан _____

дата выдачи _____, зарегистрирован по адресу: _____

Являющийся (-аяся) обучающимся (-ейся) института _____,
направления подготовки (специальности) _____

Очной, заочной, очно-заочной формы обучения (*нужное подчеркнуть*) ФГБОУ ВО
«Тюменский индустриальный университет» (далее – ТИУ), даю согласие ТИУ
безвозмездно воспроизводить и размещать полный текст/часть представленного мной
текста (*нужное подчеркнуть*), выполненной в рамках выполнения образовательной
программы высшего образования выпускной квалификационной работы/научного доклада
(далее – работы) бакалавра/специалиста/магистра/аспиранта (*нужное подчеркнуть*) на тему:
« _____»

В электронной библиотечной системе ТИУ с предоставлением доступа на сайте
электронной библиотечной системы ТИУ таким образом, чтобы любой пользователь
электронной библиотечной системы мог получить доступ к работе/части работы в течение
всего срока действия исключительного права на работу.

Я подтверждаю, что работа написана мною лично и не нарушает авторских прав
иных лиц. Все прямые заимствования из печатных и электронных источников имеют
соответствующие ссылки и оформлены как цитаты. Работа не содержит сведений,
имеющих коммерческую ценность в силу неизвестности их третьим лицам.

Я сохраняю за собой исключительное право на данную работу.

Я ознакомлен с действующим «Регламентом проверки на объем заимствования и
размещения в электронной библиотечной системе текстов научных и учебных работ».

дата

подпись

расшифровка подписи

Учебное издание

Методические указания
по выполнению выпускной квалификационной работы

Составители

БРЕУС Наталья Леонидовна
ОВЧИННИКОВ Игорь Георгиевич
ОВЧИННИКОВ Илья Игоревич
ВАЛИЕВ Шерали Назаралиевич

В авторской редакции

Подписано в печать Формат 60х90 1/16. Печ. л. 1,43 Тираж
10 экз. Заказ №

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

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