

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Воронежский государственный технический университет»

кафедра техносферной и пожарной безопасности

ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

Методические указания

к выполнению выпускной квалификационной работы для студентов

направления подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность»

всех форм обучения

Воронеж 2021

УДК 614.8(07)

ББК 39.86я7

Составители: *А. П. Паршина, Е. А. Сушко, Д. В. Каргашилов*

ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ: методические указания к выполнению выпускной квалификационной работы для студентов направления подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность» всех форм обучения/ФГБОУ ВО ВГТУ; сост.: А. П. Паршина, Е. А. Сушко, Д. В. Каргашилов. – Воронеж: Изд-во ВГТУ, 2021. – 21 с.

Методические указания разработаны в соответствии с правилами оформления выпускной квалификационной работы ФГБОУ ВО «Воронежский государственный технический университет» с целью приведения к единообразной системе и форме, а также для оказания помощи студентам при выполнении итоговой выпускной квалификационной работы.

Содержат рекомендации по подготовке пояснительной записки выпускной квалификационной работы, графической части, а также примеры оформления. Предназначены для студентов направления подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность».

Методические указания подготовлены в электронном виде и содержатся в файле МУ ППРЭД (очное, заочное).pdf.

Библиогр.: 7 назв.

УДК 614.8(07)

ББК 39.86я7

Рецензент – П. С. Куприенко, д. т. н, профессор кафедры техносферной и пожарной безопасности ВГТУ

*Издается по решению редакционно-издательского совета
воронежского государственного технического университета*

ВВЕДЕНИЕ

Целями итоговой государственной аттестации являются:

1. Оценка качества освоения студентами основной образовательной программы;
2. Оценка уровня сформированности компетенций выпускника и его готовности к профессиональной деятельности;
3. Оценка соответствия подготовки выпускника требованиям федерального государственного образовательного стандарта.

Задачей государственной итоговой аттестации является оценка готовности обучающихся к профессиональной деятельности.

Государственная итоговая аттестация представляет собой подготовку, оформление и защиту выпускной квалификационной работы.

Целью подготовки выпускной квалификационной работы является:

- углубление, закрепление и систематизация теоретических и практических знаний по направлению подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность» и применение их при решении практических задач, связанных с будущей трудовой деятельностью выпускников;

- развитие навыков проведения самостоятельного анализа, формулирования выводов при рассмотрении социально-политических, экономических, юридических и других проблем;

- выявление степени подготовленности выпускников для самостоятельной работы.

Основными критериями оценки компетенции выпускника являются:

- глубина проработки источников по теме исследования;
- знание методов решения поставленных задач;
- оценка руководителя ВКР (отзыв руководителя);
- доклад основных результатов ВКР;
- владение материалом ВКР на защите;
- освоение дисциплин согласно учебному плану;
- способность применять математические методы при решении поставленных в ВКР задач;
- владение современными информационными технологиями и программными средствами;
- способность проводить собственные исследования в предметной области;
- владение вопросами технико-экономического обоснования принятых решений;
- навыки проектирования и использования результатов в практической деятельности.

Выпускная квалификационная работа является заключительным этапом подготовки выпускников ФГБОУ ВО «ВГТУ» и представляет собой самостоятельное научное исследование, в котором соединяются теоретические знания и

практические навыки студента по направлению подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность». Выводы и рекомендации по результатам проведенного исследования должны быть экономически обоснованы и иметь практическую значимость. Уровень выполнения и результат защиты выпускной квалификационной работы являются основанием для принятия Государственной аттестационной комиссией решения о присвоении выпускнику степени бакалавра по направлению подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность».

Защита начинается с доклада выпускника по теме ВКР. На доклад по ВКР отводится до 10 минут. В процессе доклада может использоваться презентация ВКР, плакаты и т.п., иллюстрирующие основные результаты и подготовлен раздаточный материал. 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 (при наличии), за содержание работы, ее защиту, включая доклад, а также ответы на вопросы.

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

Оценка «Хорошо» - теоретическое содержание дисциплин в основном освоено полностью, без пробелов, 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.

1. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ

Выпускная квалификационная работа должна быть выполнена в печатном виде на одной стороне листа белой бумаги формата А4. [1]

Допускается оформлять графическую часть выпускной квалификационной работы на листах белой бумаги формата А3 в виде приложений.

Текст выпускной квалификационной работы следует располагать в соответствии со следующими размерами полей:

- верхнее – 20 мм;

- нижнее – 10 мм;
- правое - 10 мм;
- левое – 20 мм.

Набор текста в редакторе Microsoft Word должен соответствовать следующим требованиям:

- шрифт – Times New Roman;
- кегль – 14;
- цвет шрифта – черный;
- межстрочный интервал – 1,5 строки;
- отступ «красной» строки – 1,25;
- выравнивание – по ширине страницы.

Допускается применение полужирного шрифта с целью выделения ключевых терминов, формул, теорем.

Распечатка текста выпускной квалификационной работы должно осуществляться в режиме качественной печати.

Номера страниц должны располагаться внизу страницы по центру, точка не ставится. Нумерация сквозная арабскими цифрами.

2. СОДЕРЖАНИЕ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

Выпускная квалификационная работа, независимо от объема, должна содержать следующие структурные элементы:

1. Титульный лист;
2. Задание для выполнения выпускной квалификационной работы;
3. Содержание;
4. Введение;
5. Основная часть;
6. Заключение;
7. Библиографический список;
8. Приложения.

Наименования разделов размещают в середине строки прописными буквами, без точки в конце, не подчеркивая. Расстояние между наименованием раздела и текстом должно быть равно одной строке.

Каждый структурный элемент следует начинать с новой страницы.

Страница выпускной квалификационной работы должна быть заполнена текстом на 1/3 часть.

3. ТИТУЛЬНЫЙ ЛИСТ

Первой страницей курсового проекта является титульный лист, который должен ознакомить с основными сведениями о проекте. Титульный лист не ну-

меруется, но учитывается в общей нумерации. Пример титульного листа приведен в приложении 1.

Титульный лист должен содержать:

1. Вверху страницы – название учредителя учебного заведения;
2. Название учебного заведения (полностью);
3. Наименование факультета;
4. Наименование кафедры;
5. Тема выпускной квалификационной работы;
6. Ф.И.О. студента, выполнившего выпускную квалификационную работу и его подпись;
7. Ученая степень, звание, должность руководителя выпускной квалификационной работы, его подпись;
8. Ученая степень, звание, должность консультантов выпускной квалификационной работы, подписи;
9. Год и место выполнения работы.

4. ЗАДАНИЕ

В данном разделе необходимо указать тему выпускной квалификационной работы, исходные данные, необходимые для выполнения расчетов, краткое содержание выпускной квалификационной работы, перечень графического материала с точным указанием обязательных чертежей по разделам, консультанты (с точным указанием относящихся к ним разделов проекта), срок предоставления на проверку руководителю и дату защиты. Распечатываются две страницы задания на одном листе с двух сторон. Образец задания представлен в приложении 2.

5. СОДЕРЖАНИЕ

В содержании последовательно указываются наименования всех разделов выпускной квалификационной работы. При этом наименования разделов указываются со страницами, с которых они начинаются. Титульный лист и задание не отражаются в содержании. Пример оформления раздела «содержание» представлен в приложении 3.

6. ВВЕДЕНИЕ

Введение должно содержать:

1. Оценку современного состояния научно-технической проблемы;
2. Обоснование необходимости решения проблемы;
3. Цели и задачи работы;
4. Актуальность и новизна темы;

Введение не должно содержать рисунков, формул, таблиц. Не нумируется как раздел.

7. РАЗДЕЛЫ ОСНОВНОЙ ЧАСТИ

В разделах основной части выпускной квалификационной работы должны подробно описываться сущность, методика и основные результаты работы.

Основная часть, как правило, должна содержать:

- рассмотрение теоретического материала из литературных источников по теме работы;
- постановку задачи выполнения выпускной квалификационной работы;
- теоретическую и экспериментальную часть, содержащую методы и средства исследований, расчетные методы;
- анализ полученных результатов.

Основную часть следует делить на разделы, подразделы и пункты. При необходимости пункты можно делить на подпункты.

Разделы должны иметь порядковую нумерацию в пределах всего текста выпускной квалификационной работы, например: 1, 2, 3, ... и т.д.

Номер подраздела или пункта включает номер раздела и порядковый номер подраздела или пункта, разделенные точкой. Например: 1.1, 1.2, 1.3 и т.д.

Номер подпункта включает номер раздела, пункта и порядковый номер подпункта, разделенные точкой. Например: 1.1.1.1, 1.1.1.2, 1.1.1.3, ... и т.д.

После номера раздела, подраздела, пункта и подпункта в тексте точку не ставят.

Если раздел или подраздел имеют только один пункт, или пункт имеет только один подпункт, то присваивать им номер не следует.

Разделы и подразделы имеют заголовки. Пункты, как правило, заголовков не имеют.

Текст выпускной квалификационной работы должен соответствовать требованиям [2]

В тексте выпускной квалификационной работы не допускается:

- применять для одного и того же понятия научно-технические термины, близкие по смыслу (синонимы);
- применять сокращения слов, кроме установленных [3], а также правилами русской орфографии;
- применять обозначения нормативных документов без регистрационного номера;
- представлять данные о свойствах веществ и материалов с отступлением от [4], единицы физических величин – с отступлением от [5].

Внутри пунктов или подпунктов могут быть приведены перечисления. Перед каждой позицией перечисления следует ставить дефис или, при необходимости, ссылки в тексте выпускной квалификационной работы на одно из перечислений, строчную букву, за которой следует скобка. Для дальнейшей дета-

лизации перечислений необходимо использовать арабские цифры, после которых ставится скобка, а запись производится с абзацного отступа, как показано в примере:

-
- а)
 - 1).....
 - 2).....
- б)

7.1 Иллюстрации

Иллюстрации (рисунки, чертежи, диаграммы и тд) следует размещать после текста, в котором они упоминаются, либо на следующей странице. Иллюстрациям следует присваивать порядковый номер. Нумерация должна быть сквозная по тексту или в пределах раздела. Иллюстрации могут содержать подписи с наименованием рисунка и пояснениями. Слово «Рисунок» и наименование следует размещать по центру страницы, без точки и после пояснительных данных. Пример оформления иллюстраций приведен в приложении 4.

В приложения иллюстрации обозначаются отдельной нумерацией арабскими цифрами с добавлением перед цифрой буквенного обозначения приложения.

Пример: Рисунок А1 – схема электроснабжения автоматической системы пожарной сигнализации

7.2 Таблицы

Нумерация таблиц производится арабскими цифрами и должна быть сквозная по тексту или в пределах раздела. Наименование таблицы следует помещать над таблицей слева, без абзацного отступа через тире с ее номером.

Пример: Таблица 1 – экспертиза противопожарных преград

Таблица должна располагаться после текста в котором она упоминается впервые или на следующей странице. Расстояние между текстом и таблицей равно одной строке.

При необходимости допускается уменьшение шрифта в таблице до 10 кегля.

Допускается помещать таблицу вдоль длинной стороны страницы. При этом номер страницы размещают также, как и в тексте выпускной квалификационной работы – внизу страницы, по центру, без точки в конце.

Если в конце страницы таблица прерывается и ее продолжение следует на следующей странице, то в первой части таблицы нижнюю горизонтальную линию ограничивающую таблицу не проводят.

В перенесенной части таблицы должна сохраняться ее «шапка» или пронумерованная строка первой части таблицы. Над перенесенной частью указывается «Продолжение таблицы» с номером таблицы.

Не допускается включение столбца с нумерацией строк. При необходимости нумерации параметров, показателей и других данных, следует присваивать номер непосредственно перед наименованием параметра, показателя и тд.

В приложении таблицы обозначаются с указанием буквы приложения и порядкового номера таблицы в приложении.

Пример: Таблица А1

7.3 Формулы и уравнения

Математические формулы и уравнения набираются в редакторе формул Microsoft Equation 3.0. Формулы и уравнения следует выделять в отдельную строку и располагать по центру. От текста и сверху, и снизу следует отделять одной строкой. Если уравнение не помещается в рамках одной строки, оно должно быть перенесено на следующую строку, при этом знак, на котором осуществляется разрыв уравнения, следует повторить на второй строке после переноса.

Пояснения символов и коэффициентов следует приводить непосредственно под формулой. При этом необходимо соблюдать последовательность как в формуле. Каждое пояснение следует начинать с новой строки. При этом первая строка должна начинаться со слова «Где», с абзацного отступа и без двоеточия.

Пример: Объем жидкости $V_{ж}$, м³ определяется по формуле (7.1)

$$V_{ж} = m_{ж} / \rho_{ж} \quad (7.1)$$

Где $m_{ж}$ - масса жидкости, кг;

$\rho_{ж}$ - плотность жидкости, кг/м³.

Нумерация формул и уравнений должна быть сквозная по тексту или в пределах раздела арабскими цифрами, расположенными в круглых скобках, с правой стороны от формулы. Ссылки в тексте на номера формул также указываются в круглых скобках.

Формулы, размещаемые в приложениях, должны нумероваться отдельной нумерацией арабскими цифрами с указанием буквенного обозначения приложения.

Пример:формула (А1)

7.4 Ссылки на использованные источники

Нумерация ссылок использованных источников осуществляется арабскими цифрами без точки, помещенными в квадратные скобки, в том порядке, в котором они упоминаются в тексте, непосредственно после упоминания информации из источника.

В списке использованных источников необходимо размещать литературные источники и нормативные документы в том порядке и под тем номером, как указывались в тексте.

7.5 Сноски

Сноски предназначены для дополнительных пояснений к тексту, которые не целесообразно использовать непосредственно в тексте.

Если пояснения относятся к тексту выпускной квалификационной работы, то после этого текста следует указать знак сноски, который представляет собой надстрочную арабскую цифру, размещенную в скобках. Нумерация сносок отдельная для каждой страницы.

Пояснения размещаются внизу страницы с абзацного отступа, отделенные от текста короткой горизонтальной линией слева.

Если сноска относится к тексту, размещенному в таблице, то пояснение следует размещать в конце таблицы над горизонтальной линией, обозначающей окончание таблицы.

8. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В заключении необходимо привести общие итоги выпускной квалификационной работы, дать оценку полноты выполнения задач выпускной квалификационной работы, указать предложения и рекомендации по использованию, в том числе возможность внедрения.

Составленная по такому плану заключительная часть проекта продемонстрирует уровень подготовки и качество знаний, полученных студентов в ходе обучения.

Заголовок «заключение» печатают в середине строки, прописными буквами, жирным шрифтом, без точки в конце, не подчеркивая.

Заключение не должно содержать рисунков, формул и таблиц.

9. БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

Каждый литературный источник, использованный при подготовке выпускной квалификационной работы, должен быть зафиксирован в библиографическом списке. Порядок использованных источников должен соответствовать порядковому номеру в тексте. Нумеровать их следует арабскими цифрами без точки с абзацным отступом. Оформление записи должно соответствовать требованиям [6]. Примеры оформления библиографического списка приведены в приложении 5.

10. ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложения оформляют как продолжение выпускной квалификационной работы на последующих листах. В тексте обязательно должны присутствовать ссылки на каждое приложение и порядок расположения информации в приложениях должны соответствовать порядку упоминания в тексте. В приложения включают:

- графические изображения, рисунки, схемы;
- таблицы, диаграммы, графики;
- цифровые данные;
- справочные материалы;
- протоколы и акты испытаний, экспертиз, исследований;
- описание установок, их технические характеристики;
- методики испытаний, расчетов, моделирования;
- схемы алгоритмов, программных задач;
- другие документы, которые не вошли в основную часть выпускной квалификационной работы.

Каждое приложение следует начинать с новой страницы. Заголовок «ПРИЛОЖЕНИЕ» размещается по центру страницы с соответствующей буквы, которая определяет порядок. При этом начинается обозначение с буквы «А» и далее по алфавиту, за исключением букв Ё, З, Й, О, Ч, Ъ, Ы, Ь.

Если букв русского алфавита не достаточно, то допускается обозначение буквами латинского алфавита, за исключением I, O. Если выпускная квалификационная работа содержит одно приложение, то его следует обозначать «ПРИЛОЖЕНИЕ А»

11. ПРОВЕРКА НА ОБЪЕМ ЗАИМСТВОВАНИЯ

В целях осуществления контроля за самостоятельностью выполнения выпускной квалификационной работы обучающимися ВГТУ осуществляется проверка письменной работы на объем заимствования и формирование отчета о проверке, в котором указывается процент соотношения оригинального (авторского) и заимствованного текста.

Для проверки обучающийся предоставляет электронную версию выпускной квалификационной работы руководителю в виде одного текстового файла в машиночитаемом формате doc, pdf, rtf. Файл должен быть подготовлен к проверке: из текста выпускной квалификационной работы должны быть изъяты титульный лист и список литературы.

Имя электронного файла должно содержать номер группы, пробел, фамилию и инициалы выпускника (без пробела) (например, БПБ-151 Иванов ИИ).

Оригинальность текста выпускной квалификационной работы должна составлять не менее 50% для бакалавров.[7]

Форма отчета, который оформляется на основании отчета об объеме заимствования, который формируется автоматически при проверке в системе, которая используется ВГТУ, представлен в приложении 6.

12.ОТЗЫВ НАУЧНОГО РУКОВОДИТЕЛЯ

Отзыв научного руководителя составляется в произвольной форме объемом 1,0 – 2,0 страницы. Оформление отзыва заключается в указании:

- наименования учредителя учебного заведения;
- наименования образовательного учреждения;
- наименования факультета;
- наименования выпускающей кафедры;
- шифра и наименования направления подготовки;
- профиля;
- ФИО студента, выполнившего работу;
- темы выпускной квалификационной работы;
- состава выпускной квалификационной работы;
- ученой степени, звания, должности и ФИО руководителя.

В нем должны быть отражены следующие основные вопросы:

- соответствие содержания работы дипломному заданию;
- полнота, глубина и обоснованность поставленных вопросов;
- степень самостоятельности студента в процессе выполнения работы, его инициативность, умение обобщать материалы других исследований, знакомство с иностранной литературой по прорабатываемому вопросу и умение делать соответствующие выводы из полученной информации;
- степень усвоения, способность и умение использовать знания по общеэкономическим и специальным дисциплинам в самостоятельной работе, грамотность изложения материала и качество таблиц, схем, графиков и других материалов, приведенных в тексте работы и в приложении;
- вопросы, особо выделяющие знания студента при решении задач как будущего специалиста;
- недостатки, имеющие место в работе;
- возможности, основные направления и места практического использования работы и отдельных ее частей;
- другие вопросы по усмотрению руководителя.

Отзыв должен завершаться выводом научного руководителя о соответствии выпускной работы всем требованиям, предъявляемым к подобным работам. Научный руководитель должен указать, что работа может быть допущена к защите.

Библиографический список

- 1 ГОСТ 9327 – 60 Бумага и изделия из бумаги. Потребительские форматы
- 2 ГОСТ 2.105 – 95 ЕСКД. Общие требования к текстовым документам.
- 3 ГОСТ 7.0.12 – 2011 Библиографическая запись. Сокращение слов и словосочетаний на русском языке. Общие требования и правила.
- 4 ГОСТ 7.54 – 88 СИБИД. Представление численных данных о свойствах веществ и материалов в научно-технических документах. Общие требования
- 5 ГОСТ 8.417 – 2002 ГСИ. Единицы величин
- 6 ГОСТ 7.1 - 2003 СИБИД. Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления
- 7 Правила оформления выпускной квалификационной работы ВГТУ 2.01.02 – 2018г.

Форма титульного листа

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
 (ФГБОУ ВО «ВГТУ», ВГТУ)

Факультет инженерных систем и сооружений

Кафедра техносферной и пожарной безопасности

Направление подготовки /специальность 20.03.01 Техносферная безопасность
(код, наименование)

Профиль/программа/направленность Пожарная безопасность в строительстве

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

_____ (фамилия, имя, отчество студента)

Тема:

Состав выпускной квалификационной работы

Расчетно-пояснительная записка на _____ страницах
 Графическая часть на _____ листах

Расчетно-пояснительная записка к выпускной квалификационной работе

Заведующий кафедрой _____ (П.С. Куприенко)
(подпись) (инициалы, фамилия)

Руководитель _____ (Грошев Д.А.)
(подпись) (инициалы, фамилия)

Консультанты:
 По пожарной безопасности технологических процессов _____ (Каргашилов Д.В.)
(наименование раздела, подпись) (инициалы, фамилия)

Студент _____ «__» _____ 2021 г.
(инициалы, фамилия) (подпись)

Воронеж 2021

Образец оформления задания

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ФАКУЛЬТЕТ ИНЖЕНЕРНЫХ СИСТЕМ И СООРУЖЕНИЙ

КАФЕДРА ТЕХНОСФЕРНОЙ И ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Утверждаю _____

Дата

Зав. кафедрой _____

Подпись

ЗАДАНИЕ

ПО ПОДГОТОВКЕ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

Студенту _____
фамилия, имя, отчество

1. Тема: «». _____

2. Срок сдачи студентом законченного проекта: _____ г.

3. Исходные данные к проекту: _____

4. Краткое содержание итоговой квалификационной работы _____

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

6. Консультанты по дипломному проекту (с точным указанием относящихся к ним разделов проекта)

Руководитель _____ .
Подпись Ф.И.О.

Дата выдачи задания _____ г.

Задание принял к исполнению _____ г.

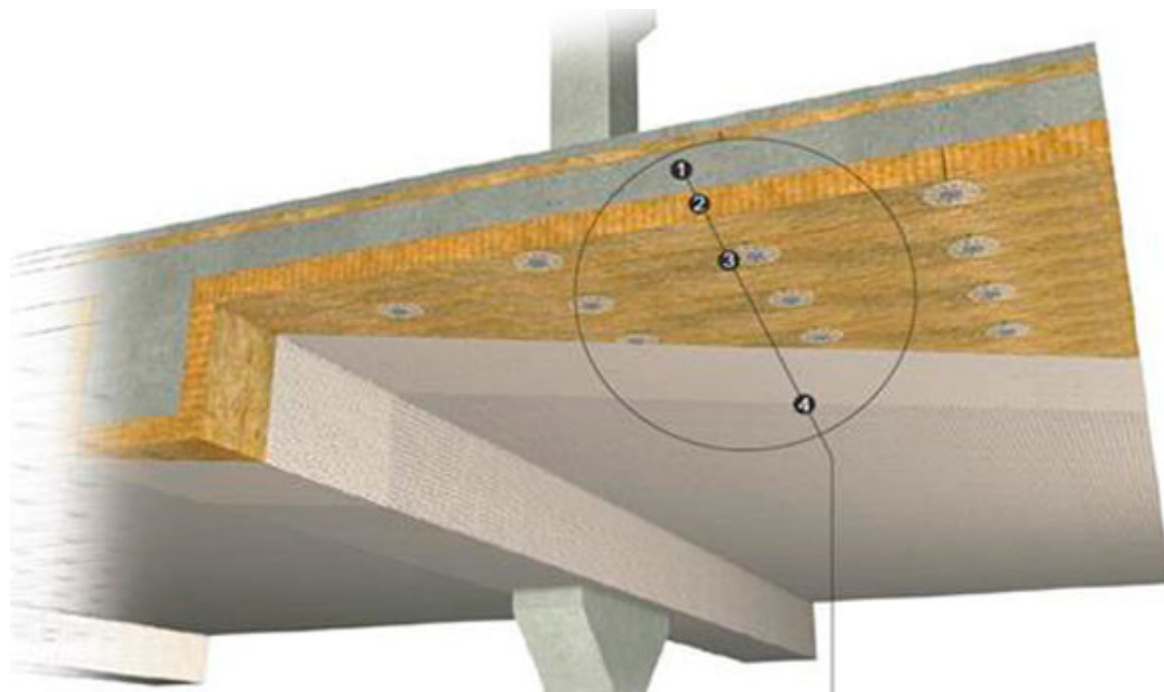
Студент дипломник _____ .
Подпись

Форма оформления содержания

Содержание.	
Введение	5
1.	8
1.1	8
1.2	9
1.3	10
2.	14
2.1	19
2.2	23
3.	39
3.1	40
3.2	41
3.3	45
Заключение	56
Список литературы	57

					ВГУУ номер зачетной книжки ДР			
Мин	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Тема ВКР	Литр.	Лист	Листов
Автор/от.								
Проверил								
Зач. код.								
И. контр.								
						Кафедра теоретической и пожарной безопасности		

Пример оформления иллюстраций



1 – железобетон, 2 – огнезащита, 3 – крепление, 4 – штукатурка.

Рисунок 3.3 - Противопожарное перекрытие.

Примеры формирования списка использованных источников

1 Корольченко, А.Я. Категорирование помещений и зданий по взрывопожарной и пожарной опасности / А.Я. Корольченко, Д.О. Загорский. –М. : Пожнаука, 2010. – 118 с.

2 Федеральный закон от 22.07.2008г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» [Электронный ресурс] : (с изм. и доп.) // Гарант : [сайт информ.-правовой компании]. – [М., 2018]. – Режим доступа: <http://iv.garant.ru/SESSION/PILOT/main.htm>.

3 Малинин, В.Р. Методика анализа пожаровзрывоопасности технологий: учеб. пособие / В.Р. Малинин, О.А. Хорошилов. — СПб. : Санкт-Петербургский университет МВД России, 2000. — 274 с.

4 СП 4.13130.2013 Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям.

Форма отчета об объеме заимствования

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

Обучающийся (ФИО) _____

Группа № _____

Направление подготовки/специальность (шифр, наименование) 20.03.01

«Техносферная безопасность» _____

Профиль/программа/специализация/направленность _____

Год поступления _____

Тема ВКР (по приказу № _____ от “_____” _____ 20 ____ г.)

«_____»

Дата проверки « ____ » _____ 20 ____ г.

Используемая Система: «Антиплагиат. ВУЗ», <http://vorstu.antiplagiat.ru> Результат проверки (оригинальность текста, %) _____%

Обучающийся _____ (подпись)

Руководитель ВКР _____

(подпись, ФИО)

Ответственный по кафедре

за проверку ВКР на плагиат _____

(подпись, ФИО)

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	3
1. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ.....	4
2. СОДЕРЖАНИЕ ВКР.....	5
3. РАЗДЕЛЫ ОСНОВНОЙ ЧАСТИ.....	7
4. ЗАКЛЮЧЕНИЕ	10
5. ПРОВЕРКА НА ОБЪЕМ ЗАИМСТВОВАНИЯ.....	11
6. ОТЗЫВ НАУЧНОГО РУКОВОДИТЕЛЯ.....	12
7. БИБЛИОГРАФИЯ.....	13
8. ПРИЛОЖЕНИЯ.....	14

ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

Методические указания

к выполнению выпускной квалификационной работы для студентов

направления подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность»

всех форм обучения

Составители:

Паршина Анастасия Петровна,
Сушко Елена Анатольевна,
Каргашилов Дмитрий Валентинович

Отпечатано в авторской
редакции

Подписано к изданию 18.01.21
Объем данных 290 Кб

ФГБОУ ВО «Воронежский государственный технический университет»

394026 Воронеж, Московский проспект, 14