

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
ЛУГАНСКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ
ГОУ ВПО ЛНР «ЛУГАНСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ ТАРАСА ШЕВЧЕНКО»**

**Кафедра безопасности жизнедеятельности, охраны труда
и гражданской защиты**

Е.И. Верех-Белоусова

**ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ
РАБОТА**

**Методические рекомендации
для студентов очной и заочной форм обучения
по направлению подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность»**

Луганск
2020

УДК 378.091.275(076)

ББК 74.480.28р3

В 31

Рецензенты:

- Дрозд Г.Я.** – профессор кафедры промышленного и гражданского строительства и архитектуры Института строительства, архитектуры и жилищно-коммунального хозяйства ГОУ ВПО ЛНР «Луганский национальный университет имени Владимира Даля», доктор технических наук, профессор;
- Кирмач Г.А.** – доцент кафедры педагогики ГОУ ВПО ЛНР «Луганский национальный университет имени Тараса Шевченко», кандидат педагогических наук, доцент;
- Корнеева А.Н.** – доцент кафедры технологий производства и профессионального образования ГОУ ВПО ЛНР «Луганский национальный университет имени Тараса Шевченко», кандидат педагогических наук, доцент.

Верех-Белоусова Е.И.

В 31 **Выпускная квалификационная работа : методические рекомендации /**
Е.И. Верех-Белоусова ; ГОУ ВПО ЛНР «Луганский национальный университет имени Тараса Шевченко». – Луганск : Книта, 2020. – 40 с.

В методических рекомендациях приведены общие положения, касающиеся выпускной квалификационной работы бакалавра, отображаются основные этапы ее подготовки и написания. Разработана примерная тематика выпускной квалификационной работы, описан порядок ее выполнения, требования к структуре, содержанию и оформлению, а также процедура защиты.

Методические рекомендации предназначены для студентов, обучающихся по направлению подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность».

УДК 378.091.275(076)

ББК 74.480.28р3

Рекомендовано Учебно-методическим советом Луганского национального университета имени Тараса Шевченко» в качестве методических рекомендаций для студентов, для студентов очной и заочной форм обучения по направлению подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность (протокол № 7 от 18.03.2020)

© Верех-Белоусова Е.И., 2020

©ГОУ ВПО ЛНР «Луганский национальный университет имени Тараса Шевченко», 2020

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение	4
Порядок выбора темы выпускной квалификационной работы.....	6
Научное руководство выпускной квалификационной работой.....	9
Рецензирование выпускной квалификационной работы	10
Порядок выполнения выпускной квалификационной работы	11
Требования к структуре выпускной квалификационной работы.....	12
Требования к оформлению выпускной квалификационной работы ...	17
Примерная тематика выпускных квалификационных (бакалаврских) работ по направлению подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность»	22
Процедура защиты выпускной квалификационной работы.....	24
Критерии оценки выпускной квалификационной работы.....	28
Заключение	29
Приложение 1. Образец заявления о выборе темы выпускной квалификационной работы	31
Приложение 2. Пример оформления титульного листа	32
Приложение 3. Образец листа задания на выпускную квалификационную работу	33
Приложение 4.Образец оформления реферата	36
Приложение 5. Примеры библиографических записей.....	37
ЛИТЕРАТУРА.....	39

ВВЕДЕНИЕ

Выпускная квалификационная работа является завершающим элементом процесса обучения студентов направления подготовки бакалавриата 20.03.01 «Техносферная безопасность».

Выпускная квалификационная работа – это самостоятельное научно-практическое квалификационное исследование или творческий проект выпускника, отражающее сформированность компетенций, установленных в качестве результата освоения соответствующей основной образовательной программы [6]. На основании защиты выпускной квалификационной работы Государственная экзаменационная комиссия выносит решение о присуждении квалификации бакалавр по направлению подготовки бакалавриата 20.03.01 «Техносферная безопасность» и о выдаче диплома о высшем образовании и квалификации государственного образца.

Качество дипломной работы и результаты защиты являются основными показателями оценки уровня знаний, полученных и усвоенных студентом в процессе выполнения учебного плана подготовки.

Основная *цель* выпускной квалификационной работы – углубление, расширение и закрепление приобретенных в процессе обучения теоретических знаний обучающихся по выбранному направлению подготовки бакалавриата 20.03.01 «Техносферная безопасность»; выявление степени готовности студентов к самостоятельному решению конкретных прикладных задач.

Иными словами, выпускная квалификационная работа нацелена на:

- систематизацию, закрепление, расширение теоретических и прикладных знаний по специальности, применение знаний при решении конкретных научных и практических задач обеспечения безопасности в техносфере;

- развитие навыков самостоятельной работы, овладение методикой постановки научного эксперимента;

- выявление уровня подготовленности выпускников к самостоятельной работе на производстве, учреждении или в сфере управления техносферной безопасностью и охраной окружающей среды.

При выполнении выпускной квалификационной работы студент должен продемонстрировать свои умения и навыки, а именно:

- прочные теоретические знания по избранной теме;
- умение анализировать и обобщать литературные источники, решать практические задачи, делать выводы и предложения;

- навыки проведения анализа и расчетов, экспериментирования и владения современными компьютерными программами;

- грамотно излагать полученную информацию;
- определять степень достоверности используемой и предлагаемой информации;

- докладывать и отстаивать свою точку зрения перед аудиторией.

Выпускная квалификационная работа должна:

– носить поисковый характер, содержать общетеоретические положения, актуальные информационные и статистические данные, базироваться на действующих нормативно-правовых актах;

– иметь практическую направленность в соответствии с выбранным направлением подготовки;

– отвечать требованиям логичного и четкого изложения материала, доказательности и достоверности фактов, последовательного изложения информации, внутреннего единства и согласованности материала;

– отражать умение обучающегося пользоваться рациональными приемами поиска, отбора, обработки и систематизации информации;

– отражать актуальность выбранной темы, ее теоретическую и практическую значимость, достаточную разработанность;

– содержать совокупность аргументированных положений и выводов, обоснованность рекомендаций;

– быть правильно и грамотно оформленной.

Цель методических рекомендаций – помочь студенту в правильной организации выпускной квалификационной работы и в качественном ее выполнении. Внимательное изучение методических рекомендаций поможет студенту избежать типичных ошибок при выполнении работы и грамотно ее оформить.

ПОРЯДОК ВЫБОРА ТЕМЫ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

К выпускной квалификационной работе допускаются студенты бакалавриата, завершившие полный курс обучения по основной образовательной программе и успешно прошедшие все предшествующие аттестационные испытания, предусмотренные учебным планом.

Тематику выпускных квалификационных работ разрабатывает кафедра БЖД, охраны труда и гражданской защиты с учетом перспектив развития и актуальных проблем в области техносферной безопасности. Кафедра предоставляет список тем выпускных работ, из которых и осуществляется выбор студентом будущей темы его дипломной работы. Студент может предложить и свою тему с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки (в соответствии с научными интересами студента, наличием собственного материала, полученного в результате проведенных исследований или производственной практики). Тема должна быть актуальной, соответствовать современному состоянию науки, иметь практическое значение. В исключительных случаях допускается корректировка темы выпускной квалификационной работы по личному заявлению студента не позднее, чем за три месяца до защиты.

Выпускные квалификационные работы бакалавриата могут носить как теоретический, так и экспериментальный характер. Тематика выпускных квалификационных работ бакалавриата может быть связана как с научными исследованиями, так и с прикладными разработками.

Тематика квалификационных работ, ориентированных на *проектно-конструкторскую деятельность* должна быть направлена на решение следующих профессиональных задач [1]:

- участие в проектных работах в составе коллектива в области создания средств обеспечения безопасности и защиты человека от техногенных и антропогенных воздействий, разработке разделов проектов, связанных с вопросами обеспечения безопасности человека и защиты окружающей среды, самостоятельная разработка отдельных проектных вопросов среднего уровня сложности;

- идентификация источников опасностей в окружающей среде, рабочей зоне, на производственном предприятии, определение уровней опасностей;

- определение зон повышенного техногенного риска;

- подготовка проектно-конструкторской документации разрабатываемых изделий и устройств с применением систем автоматического проектирования (САПР);

- участие в разработке требований безопасности при подготовке обоснований инвестиций и проектов;

– участие в разработке средств спасения и организационно-технических мероприятий по защите территорий от природных и техногенных чрезвычайных ситуаций;

сервисно-эксплуатационную деятельность должна быть направлена на решение следующих профессиональных задач [1]:

– способность ориентироваться в основных методах и системах обеспечения техносферной безопасности, обоснованно выбирать известные устройства, системы и методы защиты человека и окружающей среды от опасностей;

– способность принимать участие в установке (монтаже), эксплуатации средств защиты;

– способность организовывать и проводить техническое обслуживание, ремонт, консервацию и хранение средств защиты, контролировать состояние используемых средств защиты, принимать решения по замене (регенерации) средства защиты;

– способность выполнять работы по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих;

Тематика квалификационных работ, ориентированных на *организационно-управленческую, экспертную, надзорную и инспекционно-аудиторскую деятельность* должна быть направлена на решение следующих профессиональных задач [1]:

– готовность использовать знания по организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики;

– способность использовать знание организационных основ безопасности различных производственных процессов в чрезвычайных ситуациях;

– способность организовывать, планировать и реализовывать работу исполнителей по решению практических задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды;

– способность применять действующие нормативные правовые акты для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты;

– способность определять нормативные уровни допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду;

– способность проводить измерения уровней опасностей в среде обитания, обрабатывать полученные результаты, составлять прогнозы возможного развития ситуации;

– способность анализировать механизмы воздействия опасностей на человека, определять характер взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания с учетом специфики механизма токсического действия вредных веществ, энергетического воздействия и комбинированного действия вредных факторов;

– способность определять опасные, чрезвычайно опасные зоны, зоны приемлемого риска;

– готовность осуществлять проверки безопасного состояния объектов различного назначения, участвовать в экспертизах их безопасности, регламентированных действующим законодательством.

Тематика квалификационных работ, ориентированных на *научно-исследовательскую деятельность* должна быть направлена на решение следующих профессиональных задач [1]:

– участие в выполнении научных исследований в области безопасности под руководством и в составе коллектива, выполнение экспериментов и обработка их результатов;

– комплексный анализ опасностей техносферы;

– участие в исследованиях воздействия антропогенных факторов и стихийных явлений на промышленные объекты;

– подготовка и оформление отчетов по научно-исследовательским работам.

Для подготовки выпускной квалификационной работы студентом могут быть привлечены материалы выполненных им ранее курсовых работ, материалы исследований, проведенных им в течение обучения в рамках научно-исследовательской работы студентов, а также материалы, собранные и экспериментально апробированные во время учебных и производственных практик. Материал, включаемый в выпускную квалификационную работу, должен быть самостоятельно собран, обработан и систематизирован. Рекомендуются равномерное распределение материала по разделам и подразделам с учетом их соответствия друг другу по объему. Обязательными условиями для выпускной квалификационной работы являются логическая связь между разделами и последовательное развитие основной темы на протяжении всей работы.

После согласования темы выпускной квалификационной работы студент подает заявление на имя директора института о закреплении темы выпускной квалификационной работы и научного руководителя, консультанта (при необходимости) (Приложение 1).

Тема закрепляется за студентом соответствующим приказом по университету. Важными условиями реализации экспериментального исследования для отражения в выпускной квалификационной работе (в зависимости от тематики и характера работы) являются:

– характеристика (анализ) объекта исследования;

– анализ специальной оценки условий труда, выявление опасных и вредных производственных факторов;

– проведение лабораторных или натуральных экспериментов; статистическая обработка экспериментальных данных;

– привлечение фондовых материалов учреждений и организаций, в компетенцию которых входит изучение исследуемого вопроса (профильных министерств, ведомств, территориальных служб мониторинга состояния техносферы и окружающей среды и т.п.);

– разработка комплекса мероприятий по совершенствованию условий труда.

В процессе организации и проведения исследований студенты развивают навыки самостоятельной работы с учебной и научной литературой, овладевают методикой изучения различных объектов и явлений.

После выбора темы студент получает задание на выпускную квалификационную работу, составленное руководителем и утвержденное заведующим кафедрой с указанием срока завершения работы.

НАУЧНОЕ РУКОВОДСТВО ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТОЙ

Непосредственное руководство выпускной квалификационной работой осуществляет научный руководитель. Руководители выпускной квалификационной работы назначаются приказом по представлению выпускающей кафедры из числа научно-педагогических работников кафедры или других учреждений высшего профессионального образования, из числа профессоров, доцентов, старших преподавателей, а также высококвалифицированных специалистов производства и сотрудников научных учреждений [6].

В случае необходимости кафедра приглашает консультантов по отдельным разделам дипломной работы. Необходимость консультантов оговаривается в задании. Назначение внешних консультантов согласовывается с заведующим кафедрой и директором института.

Научный руководитель:

– курирует деятельность обучающегося по определению цели и задач исследования, утверждает план работы, корректирует формулировки основных положений;

– рекомендует необходимую литературу, справочные материалы и другие источники по научной проблеме;

– оказывает помощь в организации и проведении теоретической и эмпирической частей исследования;

– осуществляет контроль за выполнением студентом установленного графика работы;

– определяет соответствие работы требованиям к содержанию и оформлению;

– контролирует выполнение работы (по этапам и в целом), проводя систематические консультации;

– дает оценку качества выполнения выпускной квалификационной работы в отзыве научного руководителя;

– осуществляет подготовку обучающегося к предзащите и защите выпускной квалификационной работы;

– оказывает иную консультационную и методическую помощь в подготовке выпускной квалификационной работы.

Сообщения руководителей выпускной квалификационной работы о ходе подготовки работы заслушиваются на заседании кафедры БЖД, охраны труда и гражданской защиты с приглашением (в отдельных случаях) обучающихся, работы которых выполняются с нарушением графика или имеют существенные качественные несоответствия.

После завершения подготовки выпускной квалификационной работы научный руководитель представляет письменный отзыв о качестве работы обучающегося в период подготовки выпускной квалификационной работы в двух экземплярах. В отзыве научный руководитель характеризует проделанную работу, отмечает ее актуальность, теоретический уровень и практическую значимость, излагает общее заключение по работе с указанием ее соответствия требованиям подготовки выпускника по направлению подготовки, а также возможности допуска к защите, присвоения студенту соответствующей квалификации по избранному направлению подготовки. Отзыв подписывается научным руководителем, датируется и заверяется печатью организации по месту его работы.

Внесение изменений в текст выпускной квалификационной работы после получения отзыва на нее не допускается.

РЕЦЕНЗИРОВАНИЕ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

Выпускные квалификационные работы по основной образовательной программе бакалавриата подлежат независимому оцениванию и в обязательном порядке направляются выпускающей кафедрой на внутреннее или внешнее рецензирование [6].

Рецензентами выпускных квалификационных работ могут выступать преподаватели университета, не являющиеся работниками выпускающей кафедры, педагогические работники других образовательных организаций высшего профессионального образования, сотрудники научных организаций, имеющие ученую степень или ученое звание, соответствующую профилю выпускной квалификационной работы, в отдельных случаях – высококвалифицированные специалисты предприятия, где обучающийся проходил преддипломную практику, а также ведущие специалисты – представители работодателей или их объединений в сфере техносферной безопасности.

Состав рецензентов выпускной квалификационной работы утверждается кафедрой БЖД, охраны труда и гражданской защиты не менее чем за два месяца до даты предзащиты выпускной квалификационной работы и представляется в учебно-методический отдел университета.

В рецензии дается характеристика выпускной квалификационной работы в целом и отдельных ее разделов, оценивается актуальность темы,

теоретическая и практическая значимость работы, использование новейших достижений в данном направлении науки, соответствие содержания поставленным целям и задачам.

Рецензент оценивает теоретическую подготовку студента, его умение самостоятельно использовать полученные профессиональные знания и исследовательские умения для решения конкретных задач. В рецензии обязательно указываются разделы, в которых имеются недостатки. Рецензент дает общую оценку работы, рекомендует оценку – «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Рецензия подписывается рецензентом, датируется и заверяется печатью организации по месту его работы.

Выпускающая кафедра должна ознакомить обучающегося с рецензией не позднее, чем за десять календарных дней до дня защиты выпускной квалификационной работы.

ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

Научным руководителем определяется общее направление работы, её содержание (план), рекомендуется базовый список литературы и методики исследований.

Работа над выпускной квалификационной работой включает в себя ряд этапов:

1-й этап – исследовательский – сбор данных и фактического материала для выпускной квалификационной работы.

2-й этап – обработка статистических материалов, проведение различного рода анализов собранного материала, работа с литературой по теме работы.

3-й этап – аналитический – анализ полученных результатов, составление на его основе таблиц, построение графиков, оформление чертежей (при необходимости) и схем, вывод закономерностей, компоновка диаграмм, схем, картографического материала и т.п.

4-й этап – написание чернового варианта работы. Предварительная компоновка всех составных частей.

5-й этап – заключительный – оформление текстовой части работы, ее иллюстраций, схем, приложений, списка использованных источников, рецензирование текста, его распечатка, компоновка и брошюрование работы.

Перед началом выполнения выпускной квалификационной работы руководитель разрабатывает задание и календарный график работ на весь период с указанием очередности выполнения отдельных этапов и их содержания.

Контроль за выполнением календарного графика студентами осуществляют научные руководители и заведующий выпускающей кафедрой.

Заведующий кафедрой утверждает график периодического отчета студентов, фиксирует степень готовности работы и ведет персональный контроль за ее выполнением. Студент, завершивший работу в срок, установленный графиком выполнения работ, допускается к защите выпускной квалификационной работы в Государственной экзаменационной комиссии (ГЭК).

Законченная выпускная квалификационная работа подписывается студентом и рецензентом и предоставляется руководителю. Электронная версия работы передается на выпускающую кафедру.

Затем, заведующий выпускающей кафедрой на основании представленного материала, решает вопрос о допуске студента к защите. Если заведующий выпускающей кафедрой не считает возможным допустить студента к защите выпускной квалификационной работы, этот вопрос рассматривается на заседании выпускающей кафедры с участием руководителя и оформляется протоколом заседания кафедры.

ТРЕБОВАНИЯ К СТРУКТУРЕ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

Выпускная квалификационная работа бакалавра состоит из текста (рукописи), графических материалов, отражающих решение поставленных в соответствии с выбранной темой задач. Примерная структура выпускной квалификационной работы бакалавра включает:

- титульный лист;
- задание на выпускную квалификационную работу;
- аннотацию;
- оглавление;
- введение;
- основную часть с разбивкой на главы и подразделы (обзор литературы по проблематике; анализ объекта и методов исследования; анализ специальной оценки условий труда; результаты работы и их обсуждение);
- заключение (выводы);
- список использованных источников;
- приложения.

Выпускная квалификационная работа должна отвечать следующим основным требованиям:

- отражать новизну и актуальность рассматриваемой проблемы, ее теоретических и практических аспектов;
- содержать научный аппарат исследования (определение его объекта и предмета, формулировку цели и задач, теоретической и практической значимости работы);

- базироваться на общих и специальных методах исследования, таких, как сбор и обобщение информации, анализ, синтез, обобщение, систематизация, структурирование и др.;
- содержать анализ исследуемой проблемы;
- проверку и уточнение научно принятых положений;
- характеризоваться внутренней целостностью, логичностью и аргументированностью изложения материала;
- отражать процесс и результаты самостоятельного научного исследования;
- содержать практические рекомендации и предложения по применению положений и выводов исследования, их обоснование.

Объем выпускной квалификационной работы бакалавриата должен быть в пределах 50–70 страниц стандартного печатного текста (без приложений). Работа должна содержать достаточное для восприятия результатов количество иллюстративного материала в виде таблиц, графиков, схем, карт, рисунков и/или фотографий.

Титульный лист дипломной работы заполняется по строго определенным правилам. В верхнем поле прописными буквами указывается полное наименование министерства и учебного заведения. Ниже приводится название института и кафедры. В среднем поле дается название темы работы без слова «тема» и в кавычки не заключается. Название темы должно быть по возможности кратким, точным и соответствовать ее основному содержанию. После темы ниже приводятся фамилии и инициалы студента (автора) выпускной квалификационной работы, научного руководителя, консультанта (при необходимости) и рецензента. Титульный лист оформляется в соответствии с Приложением 2.

Задание на выпускную квалификационную работу. Задание оформляется на специальном бланке, составляется совместно студентом и руководителем. В задание включают календарный план, который содержит этапы работы и сроки их выполнения. Лист задания подписывается студентом и научным руководителем (Приложение 3).

Аннотация. В аннотации должны быть приведены краткие сведения о содержании выпускной работы, раскрыты цель работы, ее практическое и научное значение, полученные результаты и рекомендации по их использованию. Отдельно даются ключевые слова. Объем аннотации не более 1 страницы (Приложение 4).

Оглавление. Оглавление помещается после аннотации. Оглавление включает перечисление заголовков частей текста выпускной квалификационной работы, начиная от введения и заканчивая приложениями с указанием страницы начала каждой части. Заголовки оглавления должны точно повторять заголовки в тексте. Названия отдельных глав не должны совпадать с названием (темой) дипломной работы. *Желательно, чтобы оглавление помещалось на одной странице.*

Введение. Во введении обосновываются актуальность выбранной темы, цель и содержание поставленных задач, формулируется объект и предмет исследования, сообщается, в чем заключается научная новизна (если она есть) и прикладная ценность полученных результатов. Также во введении обозначаются методы и методические основы исследования. Объем введения – 1,5–3 страницы печатного текста.

Цель работы – это запланированный результат, который должен быть достигнут. Цель должна быть конкретной, измеримой, достижимой. Не рекомендуется формулировать цель словами или выражениями, обозначающими процесс: «изучить», «исследовать» и т.п., поскольку сразу возникает вопрос о цели изучения или исследования. Достижение цели выпускной квалификационной работы бакалавра ориентирует исполнителя на решение проблемы в теоретическом и (или) прикладном направлениях.

Задачи работы представляют собой способы достижения поставленной цели. Задачи должны быть определены в четких формулировках и иметь в процессе выполнения работы конкретный результат. Формулировка задач может включать в себя такие термины, как, например, «исследовать», «обосновать», «разработать» и т.д.

Объект исследования – это процесс или явление, которые порождают проблемную ситуацию и на которые направлен процесс познания. Не следует называть объектом исследования конкретное предприятие, компанию или их отдельные подразделения.

Предмет исследования – наиболее значимые с теоретической или практической точки зрения свойства, стороны, особенности объекта, которые подлежат непосредственному изучению.

В качестве *научной новизны* могут выступать различные структурные элементы: закономерности, зависимости, свойства, явления, методы исследования, новые технологии и методы обоснования их параметров, разрабатываемые приемы выполнения и т.п.

Методы исследования позволяют оценить полноту охвата полученных студентом умений и навыков при выполнении выпускной квалификационной работы. В работе могут использоваться различные качественные и количественные методы теоретического и эмпирического исследования.

Во введении не должно содержаться рисунков, формул и таблиц.

Рекомендуемый объем введения – 1–3 страницы.

Основную часть необходимо распределять по главам и подразделам в соответствии с поставленными задачами. Содержание глав и подразделов должно отвечать их названиям, раскрывать содержание выпускной квалификационной работы, заключать в себе сравнительный анализ, постановку проблем и обоснованные предложения по их разрешению. Специфика проблемы исследования и направления подготовки, по которому выполняется выпускной квалификационной работы, может обуславливать структурные особенности основной части исследования. При этом главы и подразделы выпускной квалификационной работы должны четко соответствовать поставленным задачам, позволяющим достичь цели

исследования. Материал одной главы не может повторяться в другой главе, а должен логически вытекать из предыдущего и иметь логическую связь с последующим. Основная часть, как правило, должна включать в себя обзор литературы по данной проблематике, анализ объекта исследования, характеристику выбранных методов исследования, анализ специальной оценки условий труда, результаты работы и их обсуждение.

Глава 1. Обзор литературы. Начальной фазой выполнения выпускной квалификационной работы является подбор научной и методической литературы по теме исследования. В обзоре литературы отражается методологический аспект развития выбранного научного направления. Кратко объясняется его актуальность, теоретическая и практическая значимость. Это позволяет студенту понять историю и современное состояние вопроса, наметить оптимальную методику выполнения работы.

В зависимости от характера работы в обзоре литературы может преобладать анализ вопросов, связанных с проблемой, либо с характеристикой объекта исследования. Кроме того, желательно разъяснять значение специальных терминов, используемых автором. Обзор литературы в итоге должен привести к выводу, что данная тема еще не раскрыта (или раскрыта лишь частично или не в том аспекте) и поэтому нуждается в дальнейшей разработке. Объем этого раздела – 12–15 страниц печатного текста.

Глава 2. Анализ объекта и методов исследования. Глава, посвященная описанию объекта и методов исследования. Описание объекта исследования включает, например краткую характеристику предприятия (учреждения, организации), анализ его деятельности, его месторасположение и т.п. Описываются качественные и количественные методы теоретического и эмпирического исследования.

Для дипломных работ, посвященных разработке проектов улучшения условий труда, желательно в данной главе дать анализ специальной оценки условий труда и анализ вредных и опасных производственных факторов.

Для работ, выполненных на основе критического анализа заимствованных материалов (экспертиз, проектов, отчетов контролирующих органов, отчетов государственных надзорных организаций, разделов ОВОС и пр.) в этой главе приводится исчерпывающее описание используемых источников, права на их использование, метода определения достоверности полученной информации, метода критического анализа и решения поставленных в работе задач.

Автор отмечает перечень видов и объем исследований, выполненных им самостоятельно. Следует определить личный вклад исполнителя в проведенную работу, основанную на анализе заимствованных (литературных, ведомственных, отчетных) документов. Объем этого раздела – 8–15 страниц печатного текста.

Раздел 3. «Результаты работы и их обсуждение» – это основная во всей работе глава. Она должна составлять не менее половины объема работы. В ней дается описание полученных экспериментальных данных, соотношение их с литературными данными, подтверждение или опровержение предположений,

сделанных при постановке целей и задач работы, выдвигаются новые гипотезы, предлагаются мероприятия или проекты по улучшению условий труда, окружающей среды, проектные предложения и т.п.

Данная глава должна содержать новые данные, полученные автором после проведения собственных (например, натурных) исследований или лабораторных опытов, или благодаря моделированию, использованию современных технологий, расчетов или критического анализа заимствованных документов. В последнем случае автор обязан убедительно доказать весомость собственного вклада в решение поставленной задачи. Также данная глава должна обязательно содержать предлагаемые рекомендации и мероприятия по решению изучаемой проблемы (например, разработка технических систем или их элементов), положения или методики, в которых описываются какие-либо процедуры. Если при расчетах предполагается использовать разработанные автором компьютерные программы, то необходимо представить блок-схему алгоритма.

Глава должна свидетельствовать об уровне профессиональной подготовки и об умении автора оценивать выбранную методику получения, обработки, анализа и интерпретации материала, способности критического сопоставления собственных результатов и данных полученных другими авторами, аргументированности и глубине представленных выводов.

Дальнейшая разбивка текста индивидуальна и определяется характером работы и принятой формой изложения выполненных студентом исследований. Важно четко указывать, какие главы работы выполнены автором или при его участии. Это позволяет оценить вклад студента в разработку темы.

В **заключении** необходимо сделать выводы по результатам выпускной квалификационной работы или отдельных ее этапов. Выводами являются защищаемые оригинальные положения, изложенные лаконично и ответственно. Выводы должны быть краткими и четкими, дающими полное представление о содержании, значимости, обоснованности и эффективности разработок, проектных предложений. Выводы должны четко соответствовать поставленным задачам. Выводы нумеруют. Каждое составляющее защищаемых положений должно быть аргументировано и методически безупречно доказано в предыдущих разделах.

Заключение может составлять 1–3 страницы, но не должно при этом содержать рисунки, формулы и таблицы.

Список использованных источников включает цитируемую или упоминаемую автором литературу. Библиографическое описание использованных источников следует выполнять в соответствии с *ГОСТ Р 7.0.5–2008. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления.*

Список использованных источников должен включать *не менее 40 источников*. Примеры библиографических описаний приведены в Приложении 5.

Приложения. В приложения могут быть вынесены первичные материалы, которые не являются необходимыми при написании собственно работы: схемы, таблицы заимствованного фактического материала, первичные и промежуточные таблицы обработки данных. Также в приложении дается вспомогательный материал: различные официальные и справочные материалы, фотографии, дополняющие или иллюстрирующие основной текст, способствуют как лучшему изучению теоретической части, так и проведению практических занятий. Материалы приложения не входят в общий объем выпускной квалификационной работы.

ТРЕБОВАНИЯ КОФОРМЛЕНИЮ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

Выпускная квалификационная работа бакалавра (ее текстовый материал) набирается на электронных носителях в текстовом редакторе *MicrosoftWord*. Ориентация – книжная. Рекомендуется следующий вариант форматирования текста: шрифт – *TimesNewRoman* размером 14 пт., междустрочный интервал – 1,5, выравнивание текста на странице – по ширине. Работа печатается на одной стороне листа белой бумаги формата А4 со следующими полями: левое – 30 мм, верхнее – 20 мм, нижнее – 20 мм, правое – 15 мм.

Нумерация страниц обязательна. Рукопись должна быть пронумерована постранично, без пропусков и литерных добавлений (титульный лист, оборот титульного листа и последняя страница считаются, но не нумеруются). Номера страниц – арабскими цифрами, внизу страницы, выравнивание – по центру.

Абзацные отступы должны быть одинаковыми по всему тексту – 1,25 см. Не допускается создание абзацной строки с помощью пробелов или клавиши «Tab».

Кавычки (« »), скобки ([], ()), маркеры и другие знаки должны быть сохранены аналогичными на протяжении всего предоставляемого материала. Рукописные вставки не допускаются.

Заголовки и подзаголовки должны четко и кратко отражать содержание глав, подразделов и оформляться в едином стиле по всей работе. Заголовки печатаются прописными (большими) буквами, подзаголовки печатаются строчными буквами. Допускается оформление заголовков и подзаголовков полужирным или курсивным выделением. Заголовки располагаются по левому краю страницы с абзацного отступа. Подзаголовки смещаются относительно заголовка через один абзацный отступ.

Главы должны иметь порядковые номера в пределах всего документа, обозначенные арабскими цифрами без точки и записанные с абзацного отступа (введение и список использованных литературных источников не нумеруются). В конце заголовков точки не ставят, переносы слов не допускаются. Заголовки не подчеркивают. Расстояние между заголовком, подзаголовком и текстом должно быть равно одному междустрочному интервалу. Расстояние между текстом предыдущей главы и новой главой (подразделом) –

2 межстрочных интервала. *Например:*

ГЛАВА 2. ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТА И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЙ

2.1 Местоположение участка

Каждая глава, введение, выводы, содержание, список использованных источников начинаются с новой страницы. Не допускается размещение заголовка (подзаголовка) на одной странице, а текста к нему на другой.

Нумерация глав производится по порядку арабскими цифрами. Нумерация разделов внутри глав состоит из двух цифр, разделенных точкой: номера главы и порядкового номера раздела – 1.1 или 1.2 и т. д. (слово «раздел» или «подраздел» писать не следует). Нумерация подразделов внутри разделов состоит из номера главы, номера раздела и порядкового номера подраздела – 1.1.1 или 1.1.2 и т.д. Более дробное подразделение нежелательно.

Титульный лист выпускных квалификационных работ оформляется единообразно в соответствии с указанным в Приложении 2 образцом; визируется руководителем работы и подписывается заведующим кафедрой.

Таблицы и рисунки в тексте даются в сплошной нумерации. Также допускается нумерация иллюстраций цифрами в пределах раздела. В этом случае номер иллюстрации состоит из номера главы и номера иллюстрации, разделенных точкой, например, «Рисунок 2.1» (это означает, что во 2 главе это первый рисунок).

Таблицы и рисунки размещаются внутри текста работы на листах, следующих за страницей, где в тексте впервые дается ссылка на них. Все рисунки и таблицы должны иметь названия (заголовки). Графики, схемы, диаграммы, фото и другие иллюстрации должны иметь название, которое помещается под ними, и обозначаются как «Рисунок». Используемые на рисунках условные обозначения должны быть пояснены в подрисуночных подписях. Заимствованные из работ других авторов рисунки и таблицы должны содержать после названия (заголовка) ссылку на источник этой информации. Количество иллюстраций должно быть достаточным для пояснения излагаемого текста. Иллюстрации могут быть расположены как по тексту документа (возможно ближе к соответствующим частям текста), так и в конце его. Текст перед иллюстрацией, иллюстрация, подрисуночная подпись и последующий текст разделяются одинарным межстрочным интервалом.

Каждый рисунок снабжается подрисуночной подписью. Например:

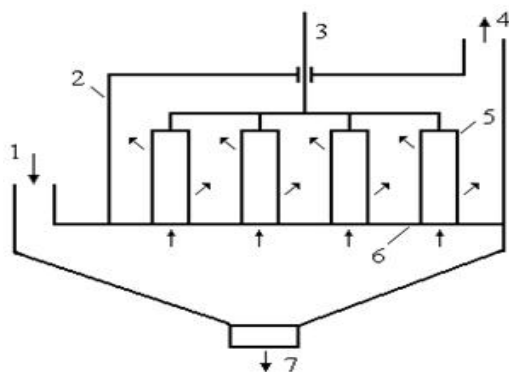


Рисунок 3.1– Схема рукавного фильтра:

1 – загрязненный газ; 2 – корпус; 3 – встряхивающее устройство; 4 – очищенный газ;
5 – рукава; 6 – распределительная решетка; 7 – пыль.

Между номером рисунка и его наименованием ставится тире, первая буква в названии – прописная. Разъяснения к рисунку располагают либо непосредственно на его поле (размер шрифта 12пт, форматирование по центру), если имеется достаточно места или между рисунком и подрисуночной подписью. Перед рисунком в тексте и после него обязательно делается отступ в одну строку. При ссылке на рисунок в тексте используют словосочетания «...в соответствии с рисунком 4» или «см. рисунок 4».

При масштабировании осей диаграмм риски делений обычно наносят с их внутренней стороны. Цифры располагают снаружи, над делениями.

Цифровой материал, как правило, оформляют в виде таблиц в соответствии с рисунком 2.

Таблица _____ – _____
номер название таблицы

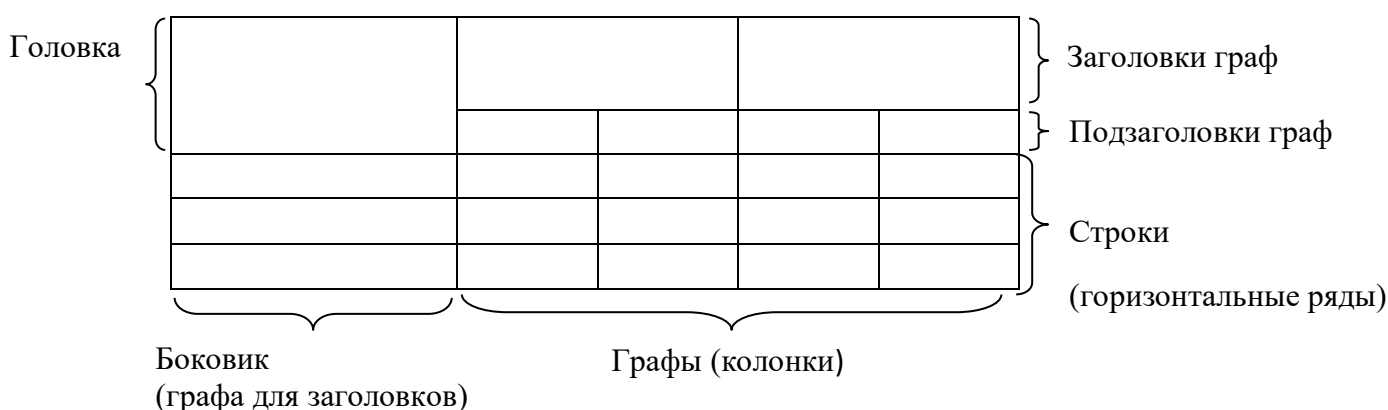


Рисунок 2 – Схема таблицы

На все таблицы документа должны быть приведены ссылки в тексте документа, при ссылке следует писать слово «таблица» с указанием ее номера.

Заголовки граф и строк таблицы следует писать с прописной буквы, а подзаголовки граф – со строчной буквы, если они составляют одно

предложение с заголовком, или с прописной буквы, если они имеют самостоятельное значение. В конце заголовков и подзаголовков таблиц точки не ставят. Заголовки и подзаголовки граф указывают в единственном числе.

Таблицы слева, справа и снизу, как правило, ограничивают линиями.

Разделять заголовки и подзаголовки боковика и граф диагональными линиями не допускается. Горизонтальные и вертикальные линии, разграничивающие строки таблицы, допускается не проводить, если их отсутствие не затрудняет пользование таблицей.

Заголовки граф, как правило, записывают параллельно строкам таблицы. При необходимости допускается перпендикулярное расположение заголовков граф. Головка таблицы должна быть отделена линией от остальной части таблицы. Высота строк таблицы должна быть не менее 8 мм.

Таблицу, в зависимости от ее размера, помещают под текстом, в котором впервые дана ссылка на нее, или на следующей странице, а, при необходимости, в приложении к документу. Допускается помещать таблицу вдоль длинной стороны листа документа.

Если строки или графы таблицы выходят за формат страницы, ее делят на части, помещая одну часть под другой или рядом, при этом в каждой части таблицы повторяют ее головку и боковик. При делении таблицы на части допускается ее головку или боковик заменять соответственно номером граф и строк. При этом нумеруют арабскими цифрами графы и (или) строки первой части таблицы.

Название таблицы, при его наличии, должно отражать ее содержание, быть точным, кратким. Название следует помещать над таблицей.

Слово «Таблица» указывают один раз слева над первой частью таблицы, над другими частями пишут слова «Продолжение таблицы» с указанием номера (обозначения) таблицы.

Номер таблицы состоит из номера главы и номера таблицы, разделенных точкой, например, «Таблица 3.1» (это означает, что в 3 главе это первая таблица). После номера таблицы точки не ставят. Название таблицы помещают в той же строке через тире. Первая буква в названии таблицы – прописная. Слова в названии не подчеркивают, точку в конце не ставят. Например:

Таблица 3.1– Поступление в водоемы радиоактивных продуктов в 2014 г.

АЭС	Объем воды, сброшенной в водоем, м ³	Сброс радиоактивных продуктов, % от допустимого сброса
Балаковская	3660	16,6
Белоярская	32790	19,4
Кольская	12505	14,2
Курская	54820	4,0
Ленинградская	300	0,00001
Нововоронежская	48960	36,0
Смоленская	87425	0,6

Формулы. В формулах в качестве символов следует применять обозначения, установленные соответствующими государственными стандартами. При этом текст перед формулой, расшифровка символов формулы и последующий текст, разделяются одинарным межстрочным интервалом. Глава (подраздел) не может начинаться и заканчиваться формулой.

Пояснения символов и числовых коэффициентов, входящих в формулу, если они не пояснены ранее в тексте, должны быть приведены непосредственно под формулой. Пояснения каждого символа следует давать с новой строки в той последовательности, в которой символы приведены в формуле. Первая строка пояснения должна начинаться со слова «где» без двоеточия после него.

Если все показатели, приведенные в графах таблицы, выражены в одной и той же единице физической величины, то ее обозначение необходимо помещать над таблицей справа, а при делении таблицы на части – над каждой ее частью.

Если в конце страницы таблица прерывается и ее продолжение будет на следующей странице, в первой части таблицы нижнюю горизонтальную линию, ограничивающую таблицу, допускается не проводить. Например:

$$F = \frac{E_{\min} Skz}{n\eta} \quad (2.2)$$

где E_{\min} – минимальная допустимая освещенность рабочей поверхности, лк; S – площадь пола освещаемого помещения, m^2 ; $k = 1,1$ – коэффициент неравномерности освещения для люминесцентных ламп, $z = 1,5$ – коэффициент запаса для помещений с малым выделением пыли; n – число ламп; η – коэффициент использования светового потока.

Формулы, следующие одна за другой и не разделенные текстом, разделяют запятой.

Переносить формулы на следующую строку допускается только на знаках выполняемых операций, причем знак в начале следующей строки повторяют. При переносе формулы на знаке умножения применяют знак «×».

Формулы, за исключением формул, помещаемых в приложении, должны нумероваться сквозной нумерацией арабскими цифрами, которые записывают на уровне формулы справа в круглых скобках. Допускается нумерация формул в пределах раздела. В этом случае номер формулы состоит из номера раздела и порядкового номера формулы, разделенных точкой, *например (3.1)*. Одну формулу обозначают (1).

Ссылки в тексте на порядковые номера формул дают в скобках, *например, «... в формуле (3.1)»*.

Формулы, помещаемые в приложениях, должны нумероваться отдельной нумерацией арабскими цифрами в пределах каждого приложения с добавлением перед каждой цифрой обозначения приложения, *например «формула (В.1)»*.

Ссылки на литературу (*библиографические ссылки*) приводятся в виде порядкового номера этого документа в списке литературы, который

указывается в квадратных скобках без точки. Если идет ссылка на конкретные страницы, то делается это следующим образом: [4, с. 30–36]. Список литературы формируется и нумеруется по мере упоминания в тексте выпускной квалификационной работы. Список литературы должен включать реально изученную и использованную литературу. Список свидетельствует о степени изученности проблемы и наличия у студентов навыков самостоятельной работы с информационной составляющей работы.

Приложения. Приложения следует оформлять как продолжение выпускной квалификационной работы. Каждое приложение должно начинаться с новой страницы и иметь заголовки с указанием вверху посередине страницы слова «Приложение» и его обозначение цифрой (например, «Приложение 1») Каждое приложение располагается в порядке появления ссылок на них в тексте. Все приложения помещаются после списка литературы.

В приложения могут быть включены связанные с выполнением работы следующие материалы: промежуточные математические доказательства, формулы, громоздкие расчеты; большие таблицы вспомогательных цифровых данных; протоколы испытаний; заключения различных экспертиз; инструкции, методики, разработанные в процессе выполнения работы; иллюстрации вспомогательного характера и т.п. материал.

Графический материал. Он должен в наглядной форме иллюстрировать основные положения работы. Графический материал выносится на защиту выпускной квалификационной работы и представляется в формате электронной презентации, состав и содержание которой автор работы определяет вместе с научным руководителем.

Выпускная квалификационная работа должна быть сброшюрована.

ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА ВЫПУСКНЫХ КВАЛИФИКАЦИОННЫХ РАБОТ БАКАЛАВРИАТА ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 20.03.01 «Техносферная безопасность»

1. Анализ состояния охраны труда на примере конкретного предприятия (учреждения, организации).
2. Анализ состояния объектов гражданской защиты на примере территориального комплекса (района, города или конкретного предприятия).
3. Анализ и расчет уровня техногенного риска технических объектов (или технологических процессов).
4. Анализ причин и характера техносферных опасностей на объекте, негативных последствий их проявления.
5. Определение размеров опасных зон на объекте.
6. Разработка методов контроля, оценки и нормирования производственных факторов.
7. Разработка комплексных программ (инженерно-технических и организационно-управленческих мероприятий различного уровня) по повышению безопасности.

8. Разработка инженерно-технических мероприятий по обеспечению безопасности и улучшению условий труда на примере конкретного предприятия (учреждения, организации).

9. Экспериментально-теоретическое исследование работы новых систем (или устройств) обеспечения безопасности человека и среды его обитания.

10. Инструментальное (или расчетное) исследование источников опасности в населенном пункте (или территориально-промышленном комплексе, промышленном предприятии).

11. Разработка систем и аппаратов очистки промышленных выбросов и сбросов на предприятии.

12. Разработка технологии использования вторичных материальных ресурсов на территории (или на примере промышленного объекта).

13. Разработка карты шумового загрязнения промышленного объекта (или города).

14. Разработка критериев и методов комплексной оценки уровня безопасности и профессионального риска.

15. Проектирование (разработка) методов и средств обеспечения безопасности труда (на примере предприятия, производства, цеха, участка).

16. Аттестация рабочих мест и разработка мероприятий по улучшению условий труда и снижению травмоопасности производства.

17. Расчет и проектирование систем искусственного (естественного) освещения производственных (административно-управленческих) помещений.

18. Анализ возможностей применения комбинированных шумозащитных экранов.

19. Разработка локальных нормативных актов в области охраны труда для структурного подразделения.

20. Расчет вероятных зон действия поражающих факторов при различных сценариях аварии на опасном производственном объекте.

21. Разработка методики профотбора персонала опасного производственного объекта.

22. Организация обеспечения работников предприятия средствами индивидуальной защиты и повышение эффективности их использования.

23. Научно-техническое обоснование и прогнозирование неблагоприятных событий на потенциально опасных объектах.

24. Разработка методики оценки профессионального риска.

25. Анализ возможностей применения альтернативных источников энергии на примере предприятия (или населенного пункта).

26. Анализ экологической эффективности предприятия и разработка мероприятий по ее повышению.

27. Проектирование системы утилизации и переработки промышленных (бытовых) отходов.

28. Повышение безопасности перевозок опасных грузов автотранспортом.

29. Экологически безопасная технология ликвидации закрытого полигона твердых бытовых отходов (ТБО).

30. Разработка организационно-технических мероприятий по повышению эффективности производственного экологического контроля на предприятии (на примере конкретного предприятия).

31. Повышение производственной и экологической безопасности на примере производственного предприятия.

32. Организация экологического мониторинга (на примере любого населенного пункта).

33. Административно-правовые аспекты в области пожарной безопасности.

34. Пожарная безопасность сельскохозяйственных объектов (на примере конкретного с/хоз. предприятия).

35. Анализ систем производственной и пожарной автоматики (на примере конкретного предприятия).

36. Анализ и оценка пожарной безопасности на транспорте (на примере предприятий городского транспорта).

37. Анализ используемой современной пожарной техники (на примере конкретного предприятия).

38. Экономическая безопасность и противопожарное страхование объектов.

39. Оценка пожарной безопасности зданий и сооружений (на примере конкретного предприятия).

40. Мониторинг радиационной обстановки исследуемой территории.

ПРОЦЕДУРА ЗАЩИТЫ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

Подготовленная к защите выпускная квалификационная работа должна быть завершена и представлена для обсуждения на кафедру не позднее, чем за месяц до установленного срока защиты. Не менее чем за две недели до начала государственной итоговой аттестации согласно графика учебного процесса студенту назначается предзащита [6].

Предварительная защита проводится на выпускающей кафедре перед комиссией по предварительной защите, состав которой утверждается на заседании выпускающей кафедры. Результаты предварительной защиты, замечания и предложения по выпускной квалификационной работе, включая рекомендации о представлении работы к защите, фиксируются в протоколе заседания комиссии и учитываются обучающимся при подготовке работы к защите.

После проведения предварительной защиты заведующий выпускающей кафедрой обеспечивает направление выпускной квалификационной работы на рецензирование.

По результатам предзащиты, на основании рассмотрения выпускной квалификационной работы, отзыва научного руководителя заведующий выпускающей кафедрой дает заключение о допуске работы к защите на

заседании Государственной экзаменационной комиссии ГЭК, делая об этом соответствующую запись на титульном листе.

По результатам предзащиты на заседании выпускающей кафедры дается заключение о допуске студента к защите выпускной квалификационной работы в ГЭК.

К защите выпускной квалификационной работы допускается студент, успешно завершивший освоение основной образовательной программы по выбранному направлению подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность».

В случае если научный руководитель не рекомендует и (или) заведующий кафедрой не считает возможным допускать студента к защите выпускной квалификационной работы, этот вопрос рассматривается на заседании кафедры с участием научного руководителя и обучающегося – автора выпускной квалификационной работы. На заседании принимаются во внимание доводы научного руководителя и обучающегося, и большинством голосов может быть принято одно из следующих решений:

- допустить обучающегося к защите выпускной квалификационной работы;

- не допустить обучающегося к защите выпускной квалификационной работы с предоставлением ему возможности устранить выявленные недостатки в конкретно установленные сроки и направить научному руководителю выпускную квалификационную работу для повторной проверки;

- не допустить обучающегося к защите выпускной квалификационной работы с предоставлением ему возможности устранить выявленные замечания в конкретно установленные сроки и направить выпускную квалификационную работу одному из педагогических работников, относящихся к профессорско-преподавательскому составу выпускающей кафедры, для повторной проверки.

Протокол заседания кафедры представляется в директорат института заместителю по учебно-методической работе.

По каждому допущенному к защите студенту выпускающая кафедра подает председателю ГЭК следующие документы:

- выпускная квалификационная работа;
- электронный вариант выпускной квалификационной работы (CD-R или CD-RW диск в бумажном конверте прикрепленный к твердой обложке дипломной работы);

- отзыв научного руководителя;
- заключение рецензента;
- документы, подтверждающие публикацию научных работ по теме исследования (при их наличии).

Все документы должны быть поданы секретарю ГЭК выпускающей кафедры за неделю до защиты.

Выпускные квалификационные работы в готовом виде на электронном носителе представляются в Научную библиотеку университета для последующего размещения ее электронной версии в электронной библиотечной системе вуза. Работники библиотеки делают отметку о предоставлении

электронного варианта выпускной квалификационной работы на первом (титульном) листе.

Защита выпускной квалификационной работы проводится в сроки, установленные графиком учебного процесса университета, и представляет заключительный этап аттестации выпускников на соответствие требованиям государственного образовательного стандарта.

Защита дипломных работ проводится на открытых заседаниях Государственной аттестационной комиссии с участием не менее 2/3 членов от полного списочного состава комиссии, утвержденного руководством университета. Также на защите присутствуют научный руководитель, рецензент (при необходимости), а также все желающие. Заседание проводится председателем ГЭК, а в случае его отсутствия – заместителем. Продолжительность защиты одной выпускной квалификационной работы – до 15 минут, включая доклад автора выпускной квалификационной работы – не более 7 минут. Доклад должен быть кратким, ясным и содержать ключевые положения дипломной работы.

Заседание ГЭК по защите выпускной квалификационной работы проходит с соблюдением нижеследующей процедуры [5].

Председатель ГЭК объявляет о защите работы, указывает ее автора и название работы, научного руководителя, консультанта (при наличии), рецензента. Автор выпускной квалификационной работы докладывает основные положения работы и отвечает на вопросы, которые могут задаваться членами ГЭК. После ответов на вопросы слово предоставляется научному руководителю. В случае если научный руководитель отсутствует, его отзыв зачитывает секретарь ГЭК.

Далее слово предоставляется рецензенту, если он отсутствует, рецензия зачитывается секретарем ГЭК. Автору выпускной квалификационной работы предоставляется слово для ответа на замечания, высказанные научным руководителем и рецензентом. Обучающийся может согласиться с данными замечаниями или обоснованно на них возразить. В последующем обсуждении результатов исследования имеют право участвовать все присутствующие на защите. По окончании обсуждения автору выпускной квалификационной работы предоставляется заключительное слово. После защиты всех запланированных работ в аудиторию приглашаются обучающиеся – авторы работ, и председатель ГЭК оглашает итоги защиты и выставленные оценки.

К защите студент должен подготовить доклад и необходимый иллюстративный материал (таблицы, схемы), которым он предполагает воспользоваться в ходе защиты, мультимедийную презентацию.

Доклад должен быть тщательно подготовлен. В докладе следует избегать общих положений, а также т.н. «слов-паразитов» (например, «короче», «как-бы», и т.п.). После краткого вступления, в котором надо подчеркнуть задачи работы и степень самостоятельности в ее разработке, можно переходить к существу работы и выводам. Ответы на вопросы должны быть краткими и четкими, не содержать повторение того, что было в докладе. Докладывать желательно не торопясь, обращаясь по мере надобности к графическому

материалу, представленному в электронной презентации, демонстрируемой на экране с помощью проектора в момент доклада. Следует воздерживаться от лишнего смысла выражения «мне думается», а говорить « я думаю...», « я считаю...», «по моему мнению...». После доклада студенту могут быть заданы вопросы всеми присутствующими на заседании.

Члены ГЭК, основываясь на докладе студента, просмотренной рукописи выпускной квалификационной работы, отзыва руководителя и рецензента, ответов студента на вопросы и замечания, представленном графическом материале, дают предварительную оценку работы и подтверждают соответствие уровня подготовленности выпускника требованиям стандарта. Окончательное решение по оценке выпускной квалификационной работы и оценке уровня соответствия профессиональной подготовки выпускника требованиям, проверяемым при защите, члены ГЭК обсуждают на закрытом заседании. Результаты определяются открытым голосованием членов ГЭК простым большинством голосов членов комиссии, участвующих в заседании при обязательном присутствии председателя комиссии или его заместителя. Научный руководитель и рецензент пользуются правом совещательного голоса. При равном количестве голосов председатель комиссии (или заменяющий его заместитель председателя комиссии) обладает правом решающего голоса.

Результат защиты определяется оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляется в тот же день после оформления в установленном порядке протоколов заседаний ГЭК по защите выпускных квалификационных работ. Оценка за выполнение выпускной квалификационной работы вносится в экзаменационную ведомость после защиты выпускной квалификационной работы, протокол заседания ГЭК по защите выпускной квалификационной работы, зачетную книжку. Отметив значимость проведенного исследования, ГЭК может рекомендовать результаты проведенных исследований к внедрению в производство, к использованию в учебном процессе, к опубликованию.

Если при защите выпускной квалификационной работы студент получил оценку «неудовлетворительно», то он отчисляется из университета. Студент имеет право не ранее, чем через год и не позднее, чем через пять лет после прохождения итоговой аттестации впервые, пройти государственную аттестацию, в том числе процедуру защиты выпускной квалификационной работы повторно. Повторные итоговые аттестационные испытания не могут назначаться более двух раз.

Выпускная квалификационная работа после защиты хранится на кафедре в течение 5 лет [5].

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

Оценка *«отлично»*:

1. Научно обоснованы и четко сформулированы: проблема, тема, предмет, цель и задачи выпускной квалификационной работы. Охарактеризованы актуальность и новизна исследования.
2. Достаточно полно раскрыта теоретическая и практическая значимость работы, выполненной автором.
3. Осуществлен научный эксперимент, доказывающий результативность выполненной работы.
4. Выводы по результатам исследования чёткие, соответствуют поставленной цели и задачам работы.
5. Список использованной литературы в достаточной степени отражает информацию, имеющуюся в литературе и сети интернет по теме исследования. В тексте имеются ссылки на использованные источники.
6. Выпускная квалификационная работа оформлена аккуратно. Имеется необходимый иллюстративный материал.
7. Работа по всем этапам выполнена в срок.
8. Содержание выпускной работы доложено в краткой форме, последовательно и логично, даны четкие ответы на вопросы, поставленные членами ГЭК.

Оценка *«хорошо»*:

1. Научно обоснованы и четко сформулированы: проблема, тема, предмет, цель и задачи выпускной квалификационной работы. Охарактеризованы актуальность и новизна исследования.
2. Достаточно полно раскрыта теоретическая и практическая значимость работы, выполненной автором.
3. Осуществлен научный эксперимент, доказывающий результативность выполненной работы.
4. Выводы по результатам исследования чёткие, соответствуют поставленной цели и задачам работы.
5. Список литературы в недостаточной степени отражает информацию, имеющуюся в литературе и сети Интернет по теме исследования. В тексте работы недостаточное количество ссылок на использованные источники.
6. Выпускная квалификационная работа оформлена недостаточно аккуратно. Имеющийся иллюстративный материал не отражает содержания работы.
9. Работа по всем этапам выполнена в срок.
10. Содержание выпускной квалификационной работы доложено недостаточно чётко.
11. Выпускником даны ответы на все вопросы, поставленные членами Государственной аттестационной комиссии.

Оценка *«удовлетворительно»*:

1. Выпускная квалификационная работа в целом удовлетворяет вышеуказанным требованиям, но к работе имеются замечания, касающиеся проработки научного аппарата, содержания и глубины проведенного исследования.

2. Иллюстративный материал почти отсутствует или слабо отражает содержание выпускной квалификационной работы.

3. В тексте работы почти отсутствуют ссылки на использованные источники. Список источников слабо отражает информацию, имеющуюся в литературе и сети Интернет по теме исследования.

4. Работа оформлена неаккуратно.

5. Доклад об основных результатах работы неубедителен.

6. Удовлетворительные ответы даны не на все вопросы, поставленные членами Государственной аттестационной комиссии.

Оценка *«неудовлетворительно»*:

1. Выпускная квалификационная работа имеет много замечаний в отзывах руководителя, рецензента, отличается слабой проработкой научного аппарата, содержания и недостаточной глубиной.

2. Иллюстративный материал отсутствует или не отражает содержание выпускной квалификационной работы.

3. В тексте работы отсутствуют ссылки на использованные источники. Список источников не отражает информацию, имеющуюся в литературе и сети Интернет по теме исследования.

4. Выпускная квалификационная работа оформлена неаккуратно.

5. Работа доложена неубедительно, непоследовательно, нелогично, ответы на поставленные вопросы практически отсутствуют.

Окончательная оценка выпускной квалификационной работы дается Государственной аттестационной комиссией, которая вправе учесть замечания руководителя, рецензента и ответы на них выпускника.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Выпускная квалификационная работа является самостоятельным законченным научно-практическим исследованием, которое позволяет установить квалификационный уровень знаний, умений и навыков бакалавриата, демонстрирует его уровень подготовленности к самостоятельной профессиональной деятельности.

Цель выпускной квалификационной работы – углубление, расширение и закрепление приобретенных в процессе обучения теоретических знаний, обучающихся по выбранному направлению подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность»; выявление степени готовности студентов к самостоятельному решению конкретных прикладных задач.

Соблюдение рекомендаций по написанию и оформлению выпускной квалификационной работы позволит студенту грамотно оформить свою выпускную квалификационную работу, осуществлять быстрый поиск специализированной литературы, работать с такой литературой, избежать не только стилистических и технических ошибок, но и получить навыки оформления технической и нормативной документации.

Данные методические рекомендации предназначены для студентов очной и заочной форм обучения по направлению подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность».

Образец заявления о выборе темы выпускной квалификационной работы

Директору института торговли,
обслуживающих технологий и туризма

(ФИО)

Студента ____ курса, обучающегося по
направлению подготовки
20.03.01 «Техносферная безопасность»
очной/заочной формы обучения

(ФИО полностью)

Заявление

Прошу утвердить тему выпускной квалификационной
работы _____
(тема работы)

и назначить научным руководителем выпускной квалификационной работы

(должность, звание, ФИО)

С Положением о выпускной квалификационной работе обучающихся по основным профессиональным образовательным программам бакалавриата ознакомлен(на). Даю согласие на размещение моей выпускной квалификационной работы в электронной библиотечной системе университета.

«___» _____ 20__ г.

Подпись студента _____

Согласовано
Руководитель ВКР
«___» _____ 20__ г.

(подпись)

Не возражаю
Заведующий кафедрой _____
«___» _____ 20__ г.

(подпись)

Образец оформления титульного листа

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
ЛУГАНСКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ЛУГАНСКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ
«ЛУГАНСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ТАРАСА ШЕВЧЕНКО»
(ЛНУ имени Тараса Шевченко)

Институт торговли, обслуживающих технологий и туризма

Кафедра безопасности жизнедеятельности, охраны труда
и гражданской защиты

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

на соискание квалификации бакалавра

ТЕМА _____

Направление подготовки : 20.03.01 – Техносферная безопасность

Профиль подготовки : (при наличии)

Выполнил:
студент(ка) 4 курса, _____ группы

(фамилия и инициалы)

Научный руководитель:

(ученая степень, звание, фамилия и инициалы)

Рецензент:

(ученая степень, звание, фамилия и инициалы)

Луганск, 20__ год

Образец листа задания на выпускную квалификационную работу

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
ЛУГАНСКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ЛУГАНСКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ
«ЛУГАНСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ТАРАСА ШЕВЧЕНКО»

Институт торговли, обслуживающих технологий и туризма
Кафедра БЖД, охраны труда и гражданской защиты
Образовательно – квалификационный уровень – бакалавр
Направление подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность»

УТВЕРЖДАЮ

И. о. заведующего кафедрой
БЖД, охраны труда и гражданской
защиты

Верех-Белоусова Е.И. _____

«___» _____ 20__ г.

**ЗАДАНИЯ
К ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЕ**

(ФИО студента полностью)

1. Тема выпускной квалификационной работы: «_____»

_____».

(название темы полностью)

Руководитель выпускной квалификационной работы: _____

(ФИО руководителя полностью, учены степень, ученое звание)

Тема утверждена приказом по высшему учебному заведению

от «___» _____ 2020 г. № _____

2.Срок подачи студентом выпускной квалификационной работы –

«___»_____ 20__ г.

3.Исходные данные к выпускной квалификационной работе: (литературные и информационные источники; карты-схемы; данные отчетов о состоянии объекта и т.п.).

4.Содержание расчетно-пояснительной записки (перечень вопросов, которые нужно разработать, например: проанализировать по литературным данным ...; оценить ...; изучить проблему, условия, механизм ...; провести оценку ...; разработать методы, средства ...; предложить мероприятия ...).

5. Консультанты разделов выпускной квалификационной работы

Раздел	Фамилия, инициалы и должность консультанта	Подпись, дата	
		Задание выдал	Задание принял

6.Дата выдачи задания « ___ » _____ 20__ г.

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН

№ п/п	Название этапа работы	Сроки выполнения этапов	Отметка об исполнении
1			
2			
3			
4			
5			
5			
6			
7			
8			

Студент

(подпись)

ФИО

Руководитель ВКР

(подпись)

ФИО

Образец оформления аннотации

АННОТАЦИЯ

Выпускная квалификационная работа (бакалаврская работа):
_____ страниц, ___ рисунков, _____ таблиц, _____ приложений, _____ источников литературы.

Объект исследования _____

_____.

Цель работы – _____

_____.

Научное значение работы _____

_____.

Практическое значение _____

_____.

Ключевые слова: (5–7 ключевых слов, раскрывающих суть работы).

Примеры библиографических записей

КНИГИ

Догель В.А. Безопасность жизнедеятельности. М.: Высшая школа, 1981. 606 с.

Михеев Н.В., Мельник Т.В. Рекультивация и охрана земель: учеб. пособие. Новочеркасск: НГМА, 2011. 173 с.

Мельников В.П., Клейменов С.А., Петраков В.И. Информационная безопасность и защита информации: учеб. пособие. М.: Ин-т экономики, 2006. 202 с.

Ажеж К. Человек говорящий: вклад лингвистики в гуманитарные науки: пер. с фр. Изд. 2-е, стер. М.: Едиториал УРСС, 2006. 307 с.

Андреева Г.М. Социальная психология: учебник. 5-е изд., испр. и доп. М.: Аспект Пресс, 2006. 298 с.

Hebb D.O. The organization of behavior. New York: Wiley, 1999. 155 p.

МНОГОТОМНЫЕ ИЗДАНИЯ

Фотометрия и радиометрия оптического излучения. М.: Наука, 2002. Кн. 5: Измерение оптических свойств веществ и материалов / В.С. Иванов [и др.]. 306 с.

Певинский Ю.В. Неформованные огнеупоры. М., 2003. Т. 1. Кн. 1: Общие вопросы технологии. 447 с.

ЗАКОНОДАТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

О противодействии терроризму: федер. Закон Рос. Федерации от 6 марта 2006 г. № 35-ФЗ: принят Гос. Думой Федер. Собр. Рос. Федерации 26 февр. 2006 г.: одобр. Советом Федерации Федер. Собр. Рос. Федерации 1 марта 2006 г. // Рос. Газета. – 2006. – 10 марта.

СТАНДАРТЫ

ГОСТ Р 51721 – 2001. Аппаратура радиоэлектронная бытовая. Входные и выходные параметры и типы соединений. Технические требования. М., 2001. 27 с.

НЕОПУБЛИКОВАННЫЕ ДОКУМЕНТЫ

Отчеты о научно – исследовательской работе

Разработка рекомендаций по обоснованию и расчету гидротехнических мероприятий на малых реках: отчет о НИР (заключ.) : 2.9. Новочерк. гос. мелиор. акад. / рук. М.М. Мордвинцев. Новочеркасск, 2005. 68 с.

Диссертации

Рычкова М.И. Режим орошения и удобрение сахарной кукурузы на обыкновенных черноземах : автореф. дис.... канд. с.-х. наук. – Краснодар, 2007. С. 20–23 с.

ЭЛЕКТРОННЫЕ РЕСУРСЫ

Официальные периодические издания: электрон. путеводитель / Рос. Нац. б-ка, Центр правовой информации. [Спб.], 2007. URL: <http://www.nlr.ru/lawcenter/izd/html> (дата обращения 18.01.2017).

Ливчак В.И. Теплоснабжение жилых микрорайонов города на современном этапе // ЖКХ: электрон. журн., 2009. URL: <http://www....ru>. – Загл. с экрана. (дата обращения 18.01.2017).

СОСТАВНЫЕ ЧАСТИ ДОКУМЕНТОВ

Статья из журнала

Храмцов Л.И. К концепции ландшафтного земледелия // Земледелие. 1996. № 2. С. 13–16.

Pison G., D'Addato A.V. Frequency of twin births in developed countries // Twin Research and Human Genetics. 2006. Vol. 9(2). P. 250–259.

Статья из сборника

Радченко А.В., Сиротина Е.С. Рынок лизинга: проблемы и перспективы // Экономика и управление: сб. ст. студ. и молодых ученых. Вып. 4. Новочеркасск: Ночерк. гос. мелиор. акад., 2005. С. 139–142.

Ефимова Т.Н., Кусакин А.В. Охрана и рациональное использование болот в республике Мэри Эл // Проблемы региональной экологии. 2007. № 1. С. 80–86.

Статья из газеты

Казнина Е. Главный экзамен для вуза: (аттестация ЧГПУ им. И.Я. Яковлева) // Советская Чувашия. 2002. 26 ноября. С.4.

ЛИТЕРАТУРА

1. Государственный образовательный стандарт высшего образования (ГОС ВО) по направлению подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность», утвержденный приказом Министерства образования и науки Луганской Народной Республики от 21.07.2018 г. № 782-од. – 16 с.

2. Загрекова Л.В. Теория и технология обучения: учеб. пособие для студентов педвузов / Л.В. Загрекова, В.В. Николина. – М.: Высшая школа, 2004. – 157 с.

3. Закон от 30 сентября 2016 г. № 128-П «Об образовании» Луганской Народной Республики.

4. Захарова И.Г. Информационные технологии в образовании: Учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений. / И.Г. Захарова. – М.: Издательский центр «Академия», 2003. – 192 с.

5. Положение о государственной итоговой аттестации обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы бакалавриата, специалитета, магистратуры в ЛНУ имени Тараса Шевченко, утв. приказом ректора № 386-ОД от 30.11.2017 / ГОУ ВПО ЛНР «Луганский государственный университет имени Тараса Шевченко». – Луганск, 2017. – 22с.

6. Положение о выпускной квалификационной работе обучающихся по основным профессиональным образовательным программам бакалавриата в ЛНУ имени Тараса Шевченко, утв. приказом ректора № 544-ОД от / ГОУ ВПО ЛНР «Луганский государственный университет имени Тараса Шевченко» (от 27 октября 2017). – Луганск, 2017. – 21 с.

Учебное издание

ВЕРЕХ-БЕЛОУСОВА Екатерина Иосифовна

Выпускная квалификационная работа

Методические рекомендации

В авторской редакции

**Редактор –
Дизайн обложки – Верех-Белюсова Е.И.
Корректор –**

Подписано к печати _____

Формат 60 841/16 Бумага типограф. Гарнитура Times.

Печать офсетная. Усл. печат. лист 1,8.

Тираж 50 экз. Изд. № _____. Заказ № _____. Цена договорная.

Издатель:
