

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Национальный исследовательский технологический университет «МИСИС»
в г. Губкине Белгородской области

1. Общие положения	3
2. Выбор и утверждение темы выпускной квалификационной работы	9
3. Руководство выпускными квалификационными работами	11
4. Рекомендуемая последовательность организации выполнения выпускной квалификационной работы	13
5. Структура и содержание выпускной квалификационной работы	16
6. Общие требования к оформлению выпускной квалификационной работы	23
7. Защита выпускной квалификационной работы	28
8. Критерии оценки выпускной квалификационной работы	33
Перечень рекомендуемой литературы	36
Приложения	38

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ
ПО НАПИСАНИЮ И ЗАЩИТЕ
ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ БАКАЛАВРА
ПО НАПРАВЛЕНИЮ «ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ»**

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Государственная итоговая аттестация (ГИА) является наиболее действенным инструментом контроля качества подготовки выпускников вузов. Как оценочная процедура, ГИА направлена на установление соответствия уровня профессиональной подготовки выпускников по основной образовательной программе направлению подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность», профиль «Безопасность технологических процессов и производств» требованиям образовательного стандарта (ОС).

Порядок проведения итоговой государственной аттестации определяется в соответствии с Приказом Министерства образования и науки России от 29.06.2015 N 636 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры».

В соответствии с Законом Российской Федерации «Об образовании» освоение образовательных программ высшего образования завершается обязательной итоговой аттестацией выпускников.

Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29.06.2015 № 636 "Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры", требованиям образовательного стандарта высшего образования НИТУ «МИСиС», утвержденного приказом НИТУ «МИСиС» от 02 декабря 2015 года №602 о.в. (ОС ВО НИТУ «МИСиС»), и основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОПОПВО), разработанной в филиале НИТУ «МИСиС» в г. Губкине учебным планом по данному направлению подготовки рассмотрена государственная аттестация выпускников в виде защиты выпускной квалификационной работы.

Защита выпускной квалификационной работы бакалавра является формой государственной итоговой аттестации по направлению подготовки «Техносферная безопасность».

Подготовка и защита выпускной квалификационной работы бакалавра показывает степень сформированности у студента умений и навыков проводить самостоятельное законченное исследование, свидетельствующее об усвоении студентом теоретических знаний и выработке практических навыков, позволяющих решать профессиональные

задачи, соответствующие требованиям государственных образовательных стандартов высшего образования по направлению «Техносферная безопасность».

Основной образовательной программой по направлению подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность» предусматривается подготовка выпускников к следующим видам профессиональной деятельности:

проектно-конструкторская деятельность:

- 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 безопасности, самостоятельная разработка отдельных проектных вопросов среднего уровня сложности;
- идентификация источников опасностей на предприятии, определение уровней опасностей;
- определение зон повышенного техногенного риска;
- подготовка проектно-конструкторской документации разрабатываемых изделий и устройств с применением 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-эксплуатационная деятельность:

- эксплуатация средств защиты;
- проведение контроля состояния средств защиты;
- эксплуатация средств контроля безопасности;
- выбор известных методов (систем) защиты человека и среды обитания и ликвидации чрезвычайных ситуаций применительно к конкретным условиям;
- составление инструкций безопасности;
- организационно-управленческая деятельность;
- обучение рабочих и служащих требованиям безопасности;
- участие в деятельности по защите человека и среды обитания на уровне предприятия, а также деятельности предприятий в чрезвычайных ситуациях;
- участие в разработке нормативно-правовых актов по вопросам обеспечения безопасности на уровне предприятия;

экспертная, надзорная и инспекционно-аудиторская деятельность:

- выполнение мониторинга полей и источников опасностей в среде обитания;

- участие в проведении экспертизы безопасности, экологической экспертизы;
 - определение зон повышенного техногенного риска;
- научно-исследовательская деятельность:**
- участие в выполнении научных исследований в области безопасности под руководством и в составе коллектива, выполнение экспериментов и обработка их результатов;
 - подготовка и оформление отчетов по научно-исследовательским работам.
- В результате освоения образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность», профиль «Безопасность технологических процессов и производств» выпускник должен обладать следующими компетенциями, сформированностью которых оценивается в ходе подготовки и защиты выпускной квалификационной работы:

Код компетенции	Формулировка
Универсальные компетенции (УК)	
УК-1	Способность: эффективно осуществлять обмен информацией и решать задачи межличностного и межкультурного взаимодействия в обществе в целом и профессиональном сообществе; работать индивидуально и в качестве члена команды.
УК-2	Применять знания русского и одного иностранного языков на уровне достаточном для решения задач общесоциального и профессионального общения, а также в учебной деятельности.
УК-3	Способность: анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции, соблюдать права и обязанности гражданина; соблюдать социальные нормы и ценности, участвовать в решении социальных задач, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия.
УК-4	Владеть методами и средствами укрепления здоровья, поддерживать определенный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.
УК-5	Способность использовать приемы первой помощи, основные методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций. Демонстрировать способность к самоорганизации и самообразованию, непрерывному самосовершенствованию, повышению квалификации и мастерства в течение всей жизни.

Общепрофессиональные компетенции (ОПК)	
ОПК-1	Демонстрировать знание естественнонаучных и других фундаментальных наук в профессиональной деятельности.
ОПК-2	Способность анализировать продукцию, процессы и системы, а также ставить и решать задачи в области, соответствующей профилю подготовки, с помощью соответствующих аналитических, вычислительных и экспериментальных методов.
ОПК-3	Умение проектировать и разрабатывать продукцию, процессы и системы, соответствующие профилю образовательной программы, выбирать и применять соответствующие методики проектирования и разработки, включая передовые методы и технологии.
ОПК-4	Способность осуществлять поиск литературы, используя научные базы данных, профессиональные стандарты и регламенты, нормы безопасности и другие источники информации, а также осуществлять моделирование, анализ и экспериментальные исследования для решения проблем в профессиональной области.
	Демонстрировать: практические навыки для решения задач и реализации проектов, в области, соответствующей профилю подготовки;
ОПК-5	знания требований безопасности жизнедеятельности, безопасности окружающей среды, экономические и технологические ограничения в области, соответствующей профилю подготовки;
	знание экономических, организационных и управленческих вопросов (управление проектом, управление рисками и управление изменениями и др.);
ОПК-6	Умение управлять своей профессиональной деятельностью или проектами в соответствующей профессиональной сфере, брать на себя ответственность за принятие решений.
Профессиональные компетенции (ПК)	
	Способность: принимать участие в инженерных разработках среднего уровня сложности в составе коллектива;
ПК-1	разрабатывать и использовать графическую документацию; оценивать риск и определять меры по обеспечению безопасности разрабатываемой техники; использовать методы расчетов элементов технологического оборудования по критерию работоспособности и надежности;
	Способность: ориентироваться в основных методах и системах обеспечения техносферной безопасности, обоснованно выбирать известные устройства, системы и методы защиты человека и окружающей среды от опасностей; принимать участие в установке (монтаже), эксплуатации средств защиты;
ПК-2	

	<p>принимать участие в организации и проведении технического обслуживания средств защиты;</p> <p>Способность:</p> <p>определять нормативные уровни допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду;</p> <p>проводить измерения уровней опасностей в среде обитания, обрабатывать полученные результаты, составлять прогнозы возможного развития ситуации;</p> <p>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;</p> <p>определять опасные, чрезвычайно опасные зоны, зоны приемлемого риска;</p> <p>Способность:</p> <p>ориентироваться в основных проблемах технологической безопасности;</p> <p>принимать участие в научно-исследовательских разработках по профилю подготовки; систематизировать информацию по теме исследований, принимать участие в экспериментах, обрабатывать полученные данные;</p> <p>решать задачи профессиональной деятельности в составе научно-исследовательского коллектива;</p> <p>использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач;</p> <p>применять на практике навыки проведения и описания исследований, в том числе экспериментальных.</p>
ПК-4	
ПК-5	

Основными целями и задачами выпускной квалификационной работы являются:

- систематизация, закрепление и расширение полученных теоретических и практических знаний в области технологической безопасности;
- развитие навыков самостоятельной работы и овладение методикой научного исследования при решении разрабатываемых в выпускной работе проблемных вопросов;
- выяснение степени подготовленности студентов для самостоятельной практической работы по специальности в современных условиях хозяйствования.

Выпускная квалификационная работа – это не только показателем полученных студентом знаний, но и умение в дальнейшем самостоятельно изучать и получать новые знания, систематизировать их, делать выводы, генерировать идеи, разрабатывать предложения и принимать решения, логично выстраивать содержание тем исследований и четко их излагать.

Основными требованиями к выпускной квалификационной работе являются:

- актуальность избранной темы;

- соответствие содержания работы теме исследования, ее цели и поставленным задачам;

- внутренняя логика и фундаментальность научно-справочным аппаратом;
- глубина исследования проблемы и полнота ее освещения;
- обоснованность сформулированных выводов и предложений, соответствующих поставленным задачам исследования;
- лаконичное и корректное изложение материала с учетом принятой научной терминологии;
- достоверность полученных результатов и обоснованность выводов;
- оформление работы в соответствии с требованиями, предъявляемым к работам данного типа.

Выпускная квалификационная работа должна быть выполнена с соблюдением требований о недопущении недобросовестного заимствования результатов работы других авторов (плагиат). За превышение заданного уровня плагиата в пояснительной записке к ВКР несут ответственность автор и руководитель выпускной квалификационной работы.

Выпускная квалификационная работа может быть допущена до защиты в ГЭК, если уровень оригинальности исследования составляет не менее 75 %* для ВКР бакалавров.

в порядке, установленном выпускающей кафедрой вплоть до предложения своей темы с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки.

Руководители и темы ВКР закрепляются обучающимися на заседании кафедры, на основании личного заявления обучающегося, о чем делается соответствующая запись в протоколе заседания кафедры.

Примерный перечень тем ВКР по направлению подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность», профиль «Производственный Техносферная безопасность» представлен в приложении 1. Многие темы ориентированы на решение задач, имеющих практическое значение, отвечают современным требованиям экономической ситуации.

2. ВЫБОР И УТВЕРЖДЕНИЕ ТЕМЫ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

Выпускная квалификационная работа является самостоятельным научным исследованием, подтверждающим квалификацию выпускника образовательной программы и проходящим публичную защиту.

Тема выпускной квалификационной работы должна обладать такими характеристиками, как актуальность, новизна и практическая значимость,

К тематике квалификационных работ предъявляются следующие основные требования:

- актуальность и практическая значимость;
- соответствие мировым тенденциям развития техносферной безопасности;
- творческий характер вопросов, разрабатываемых в рамках избранной темы;
- реальность решения студентом поставленных задач в срок, отведенный для выполнения выпускной квалификационной работы.

Выпускная квалификационная работа должна отражать не только объем и качество приобретенных знаний и компетенций, но и способность студентов к самостоятельной, творческой работе.

Выбор темы выпускной квалификационной работы имеет важное значение, от него во многом зависит успешное написание защиты выпускной работы. При ее выборе студенту необходимо учесть свои навыки в практической работе и знание специальной литературы. Целесообразно написание выпускной квалификационной работы по теме предшествующих ей научной или курсовой работы студента.

Студент может выбрать и такую тему, которая им была малоизучена в процессе учебы с тем, чтобы расширить свои знания в соответствующей области техносферной безопасности. Студенты могут выбрать одинаковые темы ВКР лишь в том случае, если они выполняются на материалах разных организаций.

Желательно, чтобы выпускная работа выполнялась по заказу исследуемой организации. Заинтересованность организации в ВКР создает студенту благоприятные условия для получения всесторонней помощи со стороны его работников, облегчает сбор материалов.

Тема выпускной квалификационной работы должна быть непосредственно связана с профилем соответствующей образовательной программы. Тема ВКР определяется выпускающей кафедрой. Обучающемуся может предоставляться право выбора темы ВКР

3. РУКОВОДСТВО ВЫПУСКНЫМИ КВАЛИФИКАЦИОННЫМИ РАБОТАМИ

Научные руководители (и консультанты) выпускных квалификационных работ назначаются из числа ведущих преподавателей кафедр, а также высококвалифицированных специалистов-практиков в области технической безопасности. Для консультации студентов по разделу «Нормоконтроль» назначаются консультанты из числа преподавателей кафедр.

Научный руководитель выпускной работы:

- оказывает выпускнику консультативную помощь в выборе темы и составлении плана работы;
- ориентирует его в постановке цели работы и основном содержании поставленных вопросов;
- направляет студента-выпускника в выборе принципа построения схемы изложения материала по главам и параграфам;
- рекомендует специальную литературу по исследуемой проблеме;
- проводит индивидуальные консультации в процессе выполнения работы;
- контролирует ход и своевременность представления выполненной работы на проверку и защиту;
- просматривает и оценивает выполненную работу и дает письменный отзыв по ее завершении.

Научный руководитель имеет право:

- выбирать удобную для него и студента форму организации взаимодействия, согласовать план подготовки дипломной работы установить периодичность личных встреч или иных контактов;
- по результатам каждой встречи требовать, чтобы студент подготовил и согласовал с ним краткое резюме полученных рекомендаций и намеченных дальнейших шагов по подготовке работы;
- требовать, чтобы студент внимательно относился к полученным рекомендациям и являлся на встречи подготовленным;
- в случае невозможности контроля над качеством и ходом выполнения работы по вине студента, в том числе, если студент систематически срывает сроки и некачественно выполняет согласованные с научным руководителем задачи, руководителем письменной форме информирует руководство кафедры и дирекцию института для принятия дисциплинарных мер;

- не допустить выпускную квалификационную работу аттестации, если к сдаче представлена работа неудовлетворительного качества, имеющая существенные содержательные или методологические ошибки. В случае недопуска работы к аттестации научный руководитель должен представить письменное заявление позднее чем за три дня до защиты;
- номинировать работу на участие в конкурсе, рекомендовать публикацию в виде статьи и т.д.

Выпускник обязан:

- систематически отчитываться перед научным руководителем о ходе подготовки и выполнении работы;
- обобщить в выпускной работе результаты самостоятельного исследования и сформулировать выводы и рекомендации, представляющие научную и практическую ценность;
- представить окончательно выполненную и оформленную дипломную работу на кафедру (зав. кафедрой) с отзывом научного руководителя для получения права допуска к защите.

- изложить и отстоять свои позиции в работе в процессе устной защиты в ГАК.

За достоверность представленного материала, цифровых данных, сформулированных выводов и заключение отвечает автор ВКР.

4. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ОРГАНИЗАЦИИ ВЫПОЛНЕНИЯ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

Выполнение выпускной квалификационной работы рекомендуется осуществлять следующими этапами:

- выбор темы и объекта исследования (организация, на материалах которой будет выполняться работа);
- написание заявления по установленной форме с просьбой о закреплении темы работы и научного руководителя;
- совместно с научным руководителем разработка плана и графика выполнения выпускной квалификационной работы;
- изучение нормативных документов, литературных источников, статистической информации и написание теоретического раздела выпускной квалификационной работы;
- изучение объекта исследования и обработка материалов обследования.

В соответствии с темой выпускной квалификационной работы студент должен составить развернутый план и календарный график работы над темой с указанием очередности и срока выполнения отдельных этапов работы. При составлении плана следует определить содержание отдельных глав и дать им соответствующие названия.

План работы должен отражать основную идею выпускной работы, раскрывать ее содержание и характер. В нем должны быть выделены актуальные вопросы темы, вопросы исследования поставленных в дипломной работе задач, выполненные на основании фактических материалов исследуемой организации, вопросы, отражающие собственные наблюдения автора, перспективы развития совершенствования предмета исследования.

Выпускная квалификационная работа должна состоять из введения, четырех глав, заключения, списка использованных литературных источников и приложений. По каждой конкретной теме проблема составления плана работы решается студентом вместе с научным руководителем.

Календарный график должен учитывать установленные сроки представления руководителю для проверки отдельных глав законченной работы в целом. План и график выполнения дипломной работы утверждаются научным руководителем.

После того как будут изучены и систематизированы литература и учетно-аналитический материал исследуемой организации, возможны некоторые изменения в первоначальном варианте выпускной работы. Изменения в плане работы могут

быть связаны или с некоторой корректировкой самого направления работы, в необходимости которой автор убедился после детального ознакомления с изучаемой проблемой или с тем обстоятельством, что по ряду вопросов, выделенных в самостоятельные разделы, не оказалось в достаточном количестве материала, а по другим, наоборот, имеются новые данные, представляющие теоретический и практический интерес.

Соответственно по окончательному варианту плана выпускной работы уточняется календарный график написания ее отдельных частей. При этом установленные контрольные сроки завершения главы работы в целом могут изменяться в исключительных случаях. Все изменения должны быть согласованы с научным руководителем выпускной работы.

Подбор литературы производится студентом самостоятельно сразу же после утверждения темы выпускной квалификационной работы. При этом необходимо обращаться к предметным каталогам, библиографическим справочникам, библиотеке института, отраслевой научно-технической библиотеке, а также других библиотек.

Необходимо использовать планы лекций и практических занятий, в которых указывается основная и дополнительная литература, соответствующим разделам курса, а также учебные программы соответствующим дисциплинам.

Тщательное изучение основной литературы желательно провести до подбора учетно-аналитических данных исследуемой организации, т.к. только глубокое и всестороннее ознакомление всеми вопросами теории и практики технической безопасности литературными источниками позволяет критически изучить действующую на исследуемой организации практику экономической и управленческой работы, с сознанием дела подобрать необходимый для выпускной работы материал.

Сбор фактического материала исследуемой организации является одним из наиболее ответственных этапов подготовки выпускной работы.

Обобщая вышесказанное, можно говорить о том, что выполнение студентом ВКР включает в себя несколько взаимосвязанных между собой этапов:

- ознакомление с тематикой ВКР, выбор темы, назначение руководителя дипломанта;
- разработка руководителем задания на ВКР, утверждение темы и задания на ВКР заведующей выпускающей кафедрой;
- разработка студентом календарного плана работы на весь период дипломирования с указанием последовательности выполнения этапов и представление его руководителю;
- получение от руководителя задания на преддипломную практику;

- прохождение преддипломной практики, сбор, анализ, и систематизация материала по тематике ВКР под руководством руководителя;
- защита отчета по преддипломной практике;
- назначение консультантов по разделам ВКР;
- выполнение и оформление разделов ВКР;
- оформление презентационной части ВКР;
- предварительная защита ВКР на заседании кафедральной комиссии;
- представление ВКР рецензенту;
- защита ВКР в Государственной экзаменационной комиссии (ГЭК);
- подготовка ВКР к архивному хранению.

На этапе разработки и согласования задания на ВКР проводится окончательное утверждение темы после чего, студенту выдается индивидуальное задание на выполнение ВКР, утвержденное заведующей выпускающей кафедры.

При консультативной помощи руководителя составляется календарный план работы на весь период с указанием очередности и последовательности выполнения основных этапов. Все изменения в плане выполнения ВКР должны быть согласованы с руководителем. Выпускная квалификационная работа выполняется в строго отведенное время, согласно графику, под контролем руководителя и консультанта.

Сроки консультаций по разделам работы определяются заранее и доводятся до сведения студентов в виде графика консультаций по разделам ВКР.

В соответствии с темой выпускной квалификационной работы руководитель выдает студенту задание на преддипломную практику. Во время прохождения практики студенты приобретают опыт, углубленно изучают вопросы и проблемы в соответствии с заданием на ВКР. Результаты практики оформляются в виде отчета, который представляется научному руководителю.

ВКР является самостоятельной работой студента и за все сведения, изложенные в работе, использование фактического материала и другой информации, обоснованность (достоверность) выводов и защищаемых положений автор ВКР несет персональную ответственность.

ВКР представляет собой форму самостоятельного научного труда выпускника, в котором соединяются его теоретические знания и практические навыки. ВКР выполняется на материалах конкретной организации за 3-5 отчетных периодов, подлежит обязательному внешнему рецензированию и защищается студентом перед государственной аттестационной комиссией.

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

Выпускная работа должна состоять из введения, четырех разделов и заключения. Выпускная квалификационная работа должна содержать структурные элементы, показанные на рисунке 1:

- титульный лист;
- задание на выполнение ВКР;
- информативный реферат объемом не более 250 слов;
- содержание;
- введение;
- основная часть (включает 5 глав);
- заключение;
- список использованных источников;
- приложения (при необходимости).

Изложение материала в работе должно быть последовательными логичным, все разделы связаны между собой. Особое внимание следует обращать на плавные переходы от одной главы к другой, от параграфа к параграфу, а внутри параграфов - от вопроса к вопросу. Каждый раздел и все главы должны содержать краткие выводы.

Объем выпускной квалификационной работы должен составлять 70 – 90 страниц машинописного (без приложения). Конкретный объем выпускной работы может устанавливаться индивидуально научным руководителем в зависимости от насыщенности материала фактическими и аналитическими данными, выводами, предложениями автора.

ВВЕДЕНИЕ. Во введении на 2-3 страницах машинописного текста обосновывается актуальность избранной темы, раскрывается основное содержание и значение избранной темы, показывается задача, которые ставит перед собой студент при написании выпускной квалификационной работы, объект и предмет исследования, научная новизна, методы и приемы исследования, применяемые в процессе написания работы. Введение должно содержать оценку современного состояния решаемой проблемы, основания и исходные данные для изучения темы.

Введение содержит:

- обоснование выбора темы дипломной работы и ее актуальности;
- формулировку цели и задач исследования;
- определение объекта и предмета исследования;
- краткий обзор литературы по теме, позволяющий определить положение работы в общей структуре публикаций по данной теме;
- характеристику методологического аппарата исследования;
- формулировку основных вопросов и гипотез исследования;
- обоснование теоретической и практической значимости результатов исследования;
- краткую характеристику структуры работы.

Проект введения пишется до начала работы над главами дипломной работы. Введение должно давать достаточно полное представление об изучаемых вопросах и проблемах тем исследования. Для раскрытия актуальности выбранной темы необходимо показать суть проблемы, необходимость ее решения. Фамилии отечественных и зарубежных авторов, приводимых в введении, должны подкрепляться наличием трудов этих ученых в списке использованных источников. Далее указывается, что послужило информационной базой при разработке ВКР, данные бухгалтерской и другой отчетности исследуемого предприятия за конкретный отчетный период, статистические и иные данные об источниках фактического материала, который использован в работе, а также о законодательных и производных нормативных актах, которые послужили юридически-правовой основой ВКР.

Раздел 1 носит обзорно-теоретический характер. В ней дается подробное описание объекта исследования, проводится обзор и анализ подобранной по теме исследований научной литературы. В этом разделе излагается сущность основных понятий и категорий по исследуемой тематике, дается общая постановка проблемы (вопроса), ее теоретические аспекты, методика и результаты изучения. Могут также приводиться различные методы анализа, методы технических процессов и регламентов, которые автор

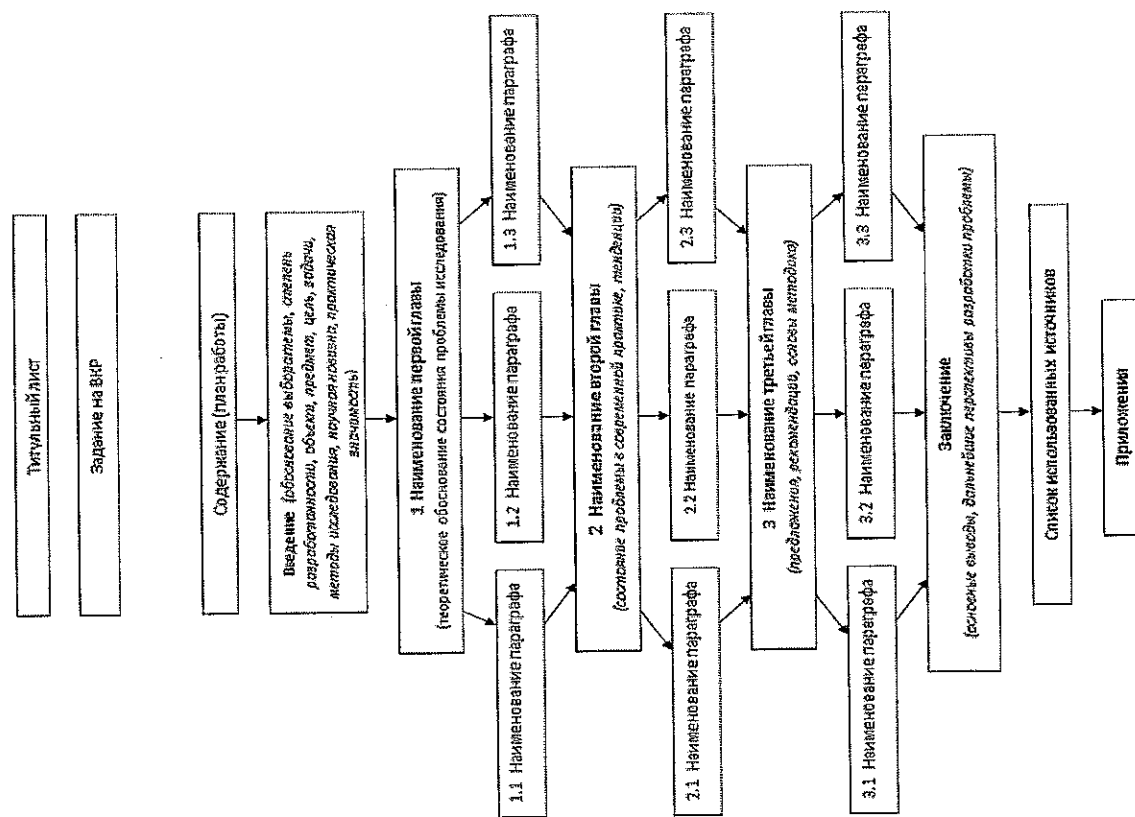


Рисунок 1 – Структурные элементы ВКР

далее планирует использовать в работе. В этой главе обосновывается выбор оптимальных вариантов конструктивных решений здания и методов его возведения и эксплуатации.

При этом обязательным требованием являются ссылки на литературные источники, т.к. без них ВКР к рассмотрению не принимается.

Объем главы – не менее 10 страниц.

Раздел 2 содержит экспериментальную часть, а где это уместно – аналитическую или методическую. При этом необходимо особое внимание обратить на достоверность полученных расчетных данных.

Важным моментом в данной главе является обоснование эффективности использования примененного оборудования, или инженерных (технологических) решений, или предлагаемого проекта в целом; анализируются их достоинства и недостатки.

Обязательными составляющими данной главы являются расчеты и может быть графическая часть.

Объем главы – не менее 30 страниц.

Раздел 3 должен содержать:

- рекомендации по внедрению разработанных методик или расчетов;
- организационно-экономический раздел, в котором необходимо провести расчет основных экономических показателей проекта;
- раздел по безопасности жизнедеятельности (охране труда, технике безопасности и противопожарной безопасности, в котором должны быть отражены все мероприятия по охране труда, технике безопасности и противопожарной технике, раздел по экологии, в котором необходимо проанализировать возможность наличия в разработанной системе каких-либо источников повышенной опасности для людей и окружающей среды).

В третьем разделе выпускной работы анализируется определяемый темой участок (или сторона) хозяйственной деятельности организации, приводятся материалы собственных наблюдений, выявляются тенденции, определяются перспективы развития. Результаты экономических исследований, полученные во второй главе могут использоваться при разработке прогнозов, стратегических планов, при оценке устойчивости функционирования производственных систем и эффективности их функционирования.

Если рекомендации не дают прямого экономического эффекта, то их необходимо подтвердить проявлением организационного эффекта (повышение надежности функционирования или оперативности системы управления, сокращение численности персонала, повышение рейтинга фирмы и т.п.).

Важнейшей составляющей каждой выпускной квалификационной работы является оценка эффективности предлагаемых мероприятий, проектных решений. Для этого необходимо определить все виды и характер достигаемых результатов (в том числе не экономических) и сопоставить их с затратами или ресурсами необходимыми для их получения, сделать соответствующие выводы.

В данном разделе возможны обоснование суммы инвестиций, необходимых для успешной реализации предложенной студента, анализ и оценка коммерческой эффективности. При выполнении данного раздела студенту следует применять современные методики и инструменты (программные продукты) оценки эффективности инвестиций.

В случае обоснования развития действующего предприятия следует рассчитать улучшение индикаторов, характеризующих его финансово-хозяйственную деятельность. Эффективным способом решения исследовательских задач является использование разнообразных методов моделирования.

Организационно-экономическая часть заканчивается краткими выводами и предложениями о методах и средствах решения проектных задач, полученным результатам их экономической эффективности.

Цифровая информация (показатели деятельности предприятия) должны быть представлены в динамике лет (от 3 до 5 последних лет).

Объем третьей главы должен ограничиваться 20-25 страницами машинописного текста.

В четвертой главе рассматриваются вопросы безопасности жизнедеятельности и охрана окружающей среды.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ. Если введение ставит задачи, которые необходимо решить для достижения цели выпускной работы, то заключение содержит краткие выводы по каждой поставленной задаче исследования (по абзацу), их не перечисляя.

Заключение помещается на 3-5 страницах.

В СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ включаются все источники, на которые есть ссылки в тексте работы, а также изученные в процессе выполнения выпускной квалификационной работы. Библиографический список выполняется в соответствии с ГОСТ. Количество источников – не менее 45, из них: не менее 10 % – нормативные правовые документы; не менее 50% – издания за последние 3 года, в том числе и издания преподавателями кафедры.

Подбор литературы студент осуществляет по предметным каталогам и информационным бюллетеням самостоятельно на основе задания и рекомендаций

научного руководителя. Отбирать следует литературу, освещающую проблематику исследования, как в общетеоретическом плане, так и с позиций существующей практики. При этом целесообразно обращаться к периодическим изданиям последних лет. Подбор источников может быть также выполнен на основе Интернет ресурсов.

6. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

Выпускная квалификационная (бакалаврская) работа оформляется в соответствии со следующими государственными стандартами:

- ГОСТ 7.32-2001 в ред. Изменения №1 от 01.12.2005 г. «Отчет о научно-исследовательской работе»;
- ГОСТ 7.1-2003 «Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления»;
- ГОСТ Р 7.05-2008 «Библиографическая ссылка»;
- ГОСТ 7.82-2001 «Библиографическая запись. Библиографическое описание электронных ресурсов»;
- ГОСТ 7.012-2011 «Библиографическая запись. Сокращение слов на русском языке. Общие требования и правила».

Выпускная квалификационная (бакалаврская) работа должна быть выполнена на компьютере. Объем работы должен составлять 70 – 90 страниц текста (в этот объем не входят ПРИЛОЖЕНИЯ и список использованных источников), напечатанного на одной стороне белой бумаги формата А4 через 1,5 интервала. Шрифт TimesNewRoman, размер - 14 пт, цвет – черный, разрешается использовать компьютерные возможности акцентирования внимания на определенных терминах, формулах, применения шрифты разной гарнитуры.

Текст бакалаврской работы следует печатать, соблюдая следующие размеры полей: левое - не менее 30 мм (для полшивки); правое - не менее 10 мм, верхнее и нижнее - не менее 20 мм.

Страницы выпускной квалификационной (бакалаврской) работы нумеруются арабскими цифрами, соблюдая сквозную нумерацию по всему тексту. Номер страницы проставляют в центре нижней части листа без точки. Титульный лист включается в общую нумерацию страниц, но номер страницы на нем не проставляют. Титульный лист оформляется по установленному образцу.

СОДЕРЖАНИЕ, ВВЕДЕНИЕ, ЗАКЛЮЧЕНИЕ, СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ, ПРИЛОЖЕНИЯ служат заголовками структурных элементов работы. Заголовки структурных элементов бакалаврской работы выравнивают по центру, печатают прописными буквами без точки в конце. В содержании должны быть указаны страницы, с которых начинаются соответствующие части работы. Перед названием глав и параграфов пишутся их номера.

Главы нумеруются арабскими цифрами в пределах всей работы и записываются с абзацного отступа. Параграфы нумеруются арабскими цифрами в пределах каждой главы. Номер параграфа состоит из номера главы и номера параграфа, разделенных точкой. После номеров глав и параграфов в тексте точку не ставят. Главы и параграфы должны иметь заголовки, которые печатают с абзацного отступа, с прописной буквы без точки в конце. Заголовки глав можно печатать прописными буквами.

Текст работы по главам и параграфам размещается таким образом, что каждая глава начинается с новой страницы (листа). Текст параграфов в пределах главы размещают сразу после окончания предыдущего параграфа.

Таблицы располагаются в выпускной квалификационной работе сразу после текста, имеющего на них ссылку. В тексте работы целесообразно располагать таблицы объемом не более одной страницы, таблицы большого объема следует разместить в Приложении. Каждая таблица должна иметь номер и название. Таблицы нумеруются арабскими цифрами, сквозной нумерацией по всей работе. Название таблицы помещают над таблицей слева без абзацного отступа в одну строку с ее номером через тире. Заголовки граф и строк таблицы пишут с прописной буквы в единственном числе, 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 точку не ставят. В таблицах допускается применять шрифт меньшего размера, чем текст. Заголовки граф, как правило, записываются параллельно строкам таблицы. При необходимости допускается перпендикулярное расположение заголовков граф. Образец оформления таблицы представлен на рисунке 2.

В таблице необходимо указывать единицы измерения показателей. Единицы измерения могут указываться в заголовке таблицы в скобках, если все показатели выражены в одних единицах, в заголовках и подзаголовках граф; в строках боковика; в отдельной графе.

Таблицу с большим количеством строк допускается переносить на другую страницу. Над перенесенной частью таблицы пишут «Продолжение таблицы 1», заголовки помещают только над первой частью таблицы. В «Продолжении таблицы» графы обозначают номерами.

Таблица 1 - Название таблицы

Рисунок 2 – Образец оформления таблицы
(Источник ГОСТ 7.32-2001)

Для наглядности представления материалов и результатов исследования в выпускной квалификационной работе используют иллюстрации (графики, схемы, диаграммы), которые называются Рисунок и располагаются непосредственно после текста, в котором они упоминаются. Иллюстрации представляются в компьютерном исполнении, в том числе и цветные, объемные; нумеруются арабскими цифрами, сквозной нумерацией. Иллюстрации могут иметь пояснительные данные (подрисуночный текст). Слово Рисунок, его номер и наименование располагают под иллюстрацией после пояснительных данных посередине строки. Точку в конце наименования рисунка не ставят.

Формулы и уравнения в тексте выделяют в отдельную строку. Формулы набираются в специальном приложении – редакторе формул Word (вставка-объект-MicrosoftEquation 3.0). Пояснения значений символов и числовых коэффициентов приводит непосредственно под формулой (более мелким шрифтом и через 1 интервал). Формулы нумеруются сквозной нумерацией по всему тексту арабскими цифрами в круглых скобках в крайнем правом положении в строке.

Кафедра контролирует своевременность представления выпускных квалификационных работ, регистрируя их в соответствующем журнале.

По каждой представленной выпускной квалификационной (бакалаврской) работе заведующий кафедрой принимает решение о допуске ее к защите, о чем делается соответствующая отметка (надпись) на титульном листе работы.

Оформление выпускной квалификационной работы выполняется в соответствии с институтивными требованиями и осуществляется на компьютере с использованием прикладного пакета MicrosoftOffice с текстовым процессором Word.

Пример.

$$Y = \frac{(a + b) \times c}{d} \quad (1)$$

В выпускной квалификационной (бакалаврской) работе обязательно должны быть ссылки на источники, которые приведены в СПИСКЕ ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ. Ссылками сопровождаются не только цитаты, но и любые заимствования из соответствующих источников. Ссылки приводятся в квадратных скобках [25, с. 6] (указывается номер источника в СПИСКЕ и страница в источнике). Сноски в конце страницы не допускаются.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ должен включать библиографические записи, использованные студентом при выполнении выпускной квалификационной работы. В ВКР следует применять тематический способ группировки библиографических записей. При тематическом способе группировки библиографические записи располагают в определенной логической последовательности, в соответствии с принятой системой классификации. Например, законодательные акты; постановления Правительства; нормативные документы; статистические материалы; научные и литературные источники в алфавитном порядке, электронные ресурсы с указанием режима доступа. При наличии в списке источников на иностранных языках образуется дополнительный алфавитный ряд, который располагают после изданий на русском языке.

Приложения являются структурным элементом выпускной квалификационной работы, включают учетные регистры, формы отчетности, схемы и таблицы большого формата и другие необходимые материалы. Приложения располагаются в порядке ссылок на них в тексте работы. Перед Приложениями на отдельной странице, которая является началом этого раздела, в центре пишут слово ПРИЛОЖЕНИЯ. Каждое Приложение располагают с новой страницы с указанием наверху посередине слова Приложение и его номера. Приложения нумеруются арабскими цифрами. Приложения должны иметь заголовки, который располагается симметрично относительно текста с прописной буквы отдельной строкой.

Законченная выпускная квалификационная (бакалаврская) работа подписывается студентом (автором) на последней странице текста работы (по окончании текста Заключения) с указанием даты и на титульном листе. Титульный лист подписывается также научным руководителем.

Полностью оформленная выпускная квалификационная (бакалаврская) работа представляется на выпускающую кафедру в сброшюрованном виде, в твердом переплете и в электронном виде на компакт-диске с отзывом научного руководителя.

7. ЗАЩИТА ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

Выполненная студентом ВКР проверяется руководителем, который даст на нее отзыв. Руководитель должен изложить отзыв:

- сведения об актуальности темы выпускной квалификационной работы;
- особенности выбранных материалов и полученных решений (новизна используемых методов, оригинальность поставленных задач, уровень исследовательской части);
- соответствие ВКР заданию;
- достоянства и недостатки работы;
- оценка содержания;
- уровень компетенций в соответствии с освоением образовательной программой;
- оценку полученных результатов при решении задач основных разделов ВКР;
- практическую ценность работы;
- оценку подготовленности студента, инициативности, ответственности и самостоятельности принятия решений при решении задач ВКР;
- умение студента работать с литературными источниками, справочниками и способность ясно и четко излагать материал;
- использование в работе последних достижений в области экономики, организации производства, принятия управленческих решений, моделирования, прикладной математики;
- соответствие выполненной ВКР предъявляемым требованиям к работам данного типа.

Вместе с отзывом научного руководителя дипломная работа сдается на кафедру в бумажном и электронном вариантах.

После подписания руководителем выпускной квалификационной работы дипломник представляет работу рецензенту.

В качестве рецензентов могут выступать лица из числа специалистов предприятий, организаций и учреждений независимо от их организационно-правовых форм и форм собственности, деятельность которых связана с темой ВКР или являющихся потребителями кадров данного профиля. Кандидатура рецензентов согласовывает заведующий кафедрой.

В письменном отзыве рецензента на ВКР должны отмечаться:

- актуальность темы ВКР;

- соответствие выполненной работы заданию на ВКР;
- оценка содержания;
- уровень компетенций в соответствии с освоением образовательной программой;
- использование в работе последних достижений в области экономики, организации производства, принятия управленческих решений, моделирования, прикладной математики;
- соответствие выполненной ВКР предъявляемым требованиям к работам данного типа;
- оригинальность, новизна, глубина и обоснованность решений;
- возможность практического использования полученных результатов;
- слабые стороны работы и ее недостатки;
- качество оформления работы.
- Письменный отзыв рецензента завершается общими выводами, дифференцированной оценкой работы, мнением о возможности приобщения автору работы квалификации по соответствующему направлению подготовки. Рецензия подписывается рецензентом с указанием фамилии, имени, отчества (Ф.И.О. полностью), ученого звания и (или) ученой степени (при наличии), должности и места работы (с полной расшифровкой), даты рецензирования и заверяется печатью юридического лица (места работы рецензента).

На кафедру ВКР должна быть представлена в следующем виде:

- Титульный лист (первая страница ВКР, номер на странице не указывается, см. приложение 7).
- Задание на выполнение ВКР с индивидуальным планом-графиком – не нумеруется (приложение 3).
- Отзыв руководителя ВКР - в отдельном файле, не подшивается (приложение 4)
- Рецензия – в отдельном файле, не подшивается (приложение 5).
- Заключение заведующего кафедрой (приложение 6)
- Аннотация (третья страница ВКР, номер на странице не указывается).
- Содержание (номер на странице указывается, начиная с цифры 3, далее все страницы работы нумеруются).
- Введение.
- Основная часть.
- Заключение.
- Список использованных источников.
- Приложения (при наличии)

- ВКР на электронном носителе (дискета, диск в отдельном конверте или файле).
Работа прошивается и переплетается. На обложку с внутренней стороны крепится конверт, в который вкладываются: рецензия, отзыв руководителя, ВКР на электронном носителе (дискета, диск).

Все ВКР должны пройти нормоконтроль, осуществляемый сотрудником кафедры, на которого возложены соответствующие функции заведующим кафедрой.

Нормоконтроль ВКР осуществляется по направлениям:

- оформление ВКР;
- формирование ВКР.

Для проведения нормоконтроля студент должен сдать оформленную ВКР на кафедру не позднее, чем за 7 дней до процедуры защиты ВКР. График консультаций по нормоконтролю представлен на стенде «Информация для дипломников» (НИТУ «МИСЭС» в г. Губкин Белгородской области) и в электронном виде в локальной информационной системе.

Студент представляет на кафедру сформированную ВКР, а также презентацию в электронном виде не позднее, чем за три дня до проведения процедуры защиты ВКР.

В целях повышения качества подготовки ВКР на кафедре организуется предварительная защита ВКР. Порядки и сроки проведения предварительной защиты ВКР устанавливаются кафедрой, но не позднее 2 недель до процедуры основной защиты.

По завершению процедуры предварительной защиты ВКР комиссия может дать рекомендации студенту по совершенствованию отдельных элементов работы, по изменению структуры, конкретизации раздаточного материала или потребовать устранения существенных недостатков. Работы, не прошедшие предзащиту, не выносятся на защиту перед ГЭК.

Допуск ВКР к защите дает заведующий кафедрой. После заведующего кафедрой ВКР подписывает декан факультета. Выпускная квалификационная работа не допускается к защите и возвращается студенту, если ее содержание не раскрывает тему исследования или студент не проявил достаточной самостоятельности при выполнении работы.

Студент консультируется с научным руководителем согласовывает (с ним) текст своего выступления на защите (доклад) и презентацию доклада. Продолжительность доклада на защите не должна превышать 10 мин. Студент в своем выступлении должен показать основные результаты работы: вклад разработку проблемы, результаты проведенного анализа, выводы предложения. При этом в докладе следует ответить на замечания, отмеченные в отзыве и рецензии.

Для иллюстрация того или иного положения или для доказательства выводов и аргументации предложений студент готовит раздаточные материалы (не менее 5 комплектов) и презентацию в электронном виде с цифровыми и графическими данными, который предварительно должен быть согласован с научным руководителем.

Графический материал по ВКР представляется в виде раздаточного материала и в электронном виде в соответствии с последовательностью изложения материала на защите.

На представленные слайды и раздаточный материал необходимо сослаться во время доклада. Листы раздаточного материала должны быть предоставлены каждому члену ГЭК, один экземпляр прикладывается к расчетно-пояснительной записке.

Каждый экземпляр раздаточных материалов должен быть подписан студентом и руководителем ВКР.

Доклад должна сопровождать презентация с использованием мультимедийных средств, выполненная в программе PowerPoint. Количество слайдов от 8 до 15. Слайды презентации должны совпадать с листами раздаточных материалов. Также можно представить дополнительные материалы, характеризующие научную и практическую ценность ВКР (публикации, справки о внедрении результатов ВКР и др.).

Доклад должен быть тщательно сформулирован и отработан. В нем отражаются:

- полное наименование темы ВКР и обоснование ее актуальности;
- цель и задачи работы, поставленные дипломником;
- краткий анализ экономического состояния объекта исследования и выводы;
- направления и области поиска возможных альтернативных решений в соответствии с целями и задачами работы;
- поиск и принятие решений и обоснование их эффективности;
- практическая реализация и апробация разработок;
- заключение о возможности реализации предложенной ВКР и их дальнейшее развитие.

Секретарь ГЭК приглашает студентов на защиту, зачитывает соответствующие документы. После этого студенту предоставляется слово для доклада, в котором он отражает содержание выполненных работ, новизну и аргументированность принятых решений, эффективность выполненных разработок. После окончания доклада студент отвечает на вопросы членов ГЭК. При ответе на вопросы допускается пользование пояснительной запиской и графическими материалами. Студент должен продемонстрировать умение быстро ориентироваться в различных вопросах, показать уровень своей профессиональной подготовленности. Вопросы могут быть заданы как членами ГЭК, так и другими лицами, присутствующими на защите.

8. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

Оценка выпускной квалификационной работы осуществляется по формальным признакам в соответствии с заданными компетенциями и непосредственно в процессе защиты. Оценивание результатов защиты ВКР осуществляется по четырех балльной системе: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляется в день защиты после оформления в установленном порядке протокола заседания экзаменационной комиссии.

Критерии оценки результатов защиты ВКР:

Оценка «отлично» выставляется при условии, что:

- работа выполнена самостоятельно, носит творческий характер, содержит элементы научной новизны; собран, обобщен, и проанализирован большой объем нормативных правовых актов, учебной литературы, статистической информации и других практических материалов, позволивший всесторонне изучить тему и сделать аргументированные выводы и практические рекомендации;
- при написании и защите работы выпускником продемонстрирован высокий уровень развития общекультурных и профессиональных компетенций, глубокие теоретические знания и наличие практических навыков;
- в теоретической части работы отражено мнение различных специалистов, отражена дискуссия и высказано мнение автора по исследуемому вопросу;
- в практической части работы выполнены расчеты, сформулированы выводы, в которых отражены достоинства и недостатки в деятельности экономического субъекта, а также даны исчерпывающие рекомендации автора работы по дальнейшей оптимизации работы организации;
- работа грамотно написана в соответствии со стандартами выполнения научных работ и своевременно представлена на кафедру, полностью соответствует требованиям, предъявляемым к содержанию и оформлению ВКР;
- на защите освещены все вопросы исследования, ответы студента на вопросы профессионально грамотны, исчерпывающие, подтверждаются положениями нормативно-правовых актов, выводами и расчетами, отраженными в работе;
- имеет положительный отзыв научного руководителя.

Оценка «хорошо» ставится, если:

- работа выполнена самостоятельно, носит творческий характер, собран,

После ответов на вопросы секретарь ГЭК зачитывает отзыв рецензента. Студенту предоставляется слово для ответа на замечания рецензента.

Результаты защиты ВКР объявляются в тот же день в конце заседания ГЭК. Решения ГЭК принимаются на закрытых заседаниях простым большинством голосов членов комиссии, участвующих в заседании при обязательном присутствии председателя комиссии или его заместителя. При равном числе голосов председатель комиссии (или заменяющий его заместитель председателя комиссии) обладает правом решающего голоса.

В тех случаях, когда защита ВКР признана неудовлетворительной, кафедрарешает, может ли студент представить повторной защите эту же работу с доработкой или он должен разработать новую тему, предложенную выпускающей кафедрой, с новыми руководителем и консультантом или с ранее утвержденными.

После защиты выпускная квалификационная работа сдается в архив института, где она хранится.

Все необходимые бланки: титульный лист, задание (Приложение 2), рецензия, отзыв и др. представлены в электронном виде в локальной информационной системе.

обобщен, и проанализирован достаточный объем нормативных правовых актов, учебной литературы, статистической информации и других практических материалов, позволивший достаточно полно изучить тему, но не по всем аспектам исследуемой темы сделаны выводы и обоснованы практические рекомендации;

- тема работы раскрыта, однако выводы и рекомендации не всегда оригинальны и/или не имеют практической значимости, есть неточности при освещении отдельных вопросов темы;
- при написании и защите работы выпускником продемонстрирован средний уровень развития общекультурных и профессиональных компетенций, наличие теоретических знаний и достаточных практических навыков;
- в теоретической части работы отражено мнение отдельных специалистов, не отражена дискуссия и не высказано мнение автора по исследуемому вопросу;
- в практической части работы выполнены расчеты, написаны выводы, в которых не достаточно полно или не точно отражены достоинства и недостатки в деятельности экономического субъекта, а также даны слишком обобщенные рекомендации автора работы по дальнейшей оптимизации работы организации;
- работа грамотно написана в соответствии со стандартами выполнения научных работ и своевременно представлена на кафедру, есть отдельные недостатки в ее оформлении;
- на защите освещены все вопросы исследования, ответы студента на вопросы были неполные и недостаточно подкреплены положениями нормативно-правовых актов, выводами и расчетами, отраженными в работе;
- имеет положительный отзыв научного руководителя.

Оценка «удовлетворительно» ставится, когда:

- работа выполнена самостоятельно, но носит поверхностный характер, собран, обобщен, и проанализирован небольшой объем нормативных правовых актов, учебной литературы, статистической информации и других практических материалов, который не позволил полно изучить тему, выводы и практические рекомендации не всегда обоснованы;
- тема работы раскрыта частично, выводы и рекомендации бессистемны и не имеют практической значимости, есть существенные недостатки при освещении почти всех вопросов темы;
- при написании и защите работы выпускником продемонстрирован удовлетворительный уровень развития общекультурных и профессиональных компетенций, недостаточный уровень теоретических знаний и практических навыков;
- в теоретической части работы не отражено мнение специалистов, не отражена

дискуссия и не высказано мнение автора по исследуемому вопросу;

- в практической части работы выполнены расчеты с ошибками, написаны слишком общие выводы, в которых не отражены положительные и отрицательные стороны в деятельности экономического субъекта, а также автором не даны рекомендации по дальнейшей оптимизации работы организации;
- работа своевременно представлена на кафедру, однако не в полном объеме соответствует стандартам выполнения научных работ, есть существенные недостатки в ее оформлении;
- на защите освещены некоторые вопросы исследования, студент испытывал затруднения при ответах на вопросы.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если:

- Содержание работы не раскрывает тему, вопросы изложены бессистемно и поверхностно, нет анализа практического материала, основные положения и рекомендации не имеют обоснования;
- работа не оригинальна, основана на копировании публикаций по теме;
- при написании и защите работы выпускником продемонстрирован неудовлетворительный уровень развития общекультурных и профессиональных компетенций;
- работа несвоевременно представлена на кафедру, не в полном объеме по содержанию и оформлению соответствует предъявляемым требованиям;
- на защите выпускник показал поверхностные знания по исследуемой теме, отсутствие представлений об актуальных проблемах по теме работы, плохо отвечал на вопросы.

Выпускнику, освоившему все циклы образовательной программы и успешно защитившему ВКР, решением ГЭК присваивается квалификация (степень) бакалавра по направлению подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность».

ПЕРЕЧЕНЬ РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ:

а) Основная литература:

1. Белов, С. В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность) [Тех]: учебник для бакалавров / С.В. Белов. - 4-е изд., перераб. и доп. - М.: Юрайт, 2013. - 682 с. - (Бакалавр. Базовый курс).
2. Каракени, В. И. Безопасность жизнедеятельности [Тех]: учебник для бакалавров / В.И. Каракени, И.М. Никулина. - М.: Юрайт, 2012. - 456 с. - (Бакалавр. Базовый курс).

б) Дополнительная литература:

1. Никифоров, Л. Л. Безопасность жизнедеятельности [Тех]: учебное пособие / Л.Л. Никифоров, В.В. Персиянов. - М.: Дашков и К, 2012. - 496 с.
2. Безопасность жизнедеятельности [Тех]: учебник / Под ред. проф. Э.А. Арустамова. - 16-е изд., перераб. и доп. - М.: Издательско-торговая корпорация Дашков и К, 2011. - 448 с.

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «интернет», необходимых для написания ВКР:

1. Университетская библиотека ONLINE [Электронный ресурс]: электронное периодическое издание. - М.: ООО «Директ-Медиа», 2001-2015. - Режим доступа: <http://biblioclub.ru>, свободный. - Загл. с экрана (дата обращения 11.02.2017)
2. Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Электронная библиотека [Электронный ресурс]: инф. система. - М.: ФГАУ ГНИИ ИТТ «Информика», 2005-2012. - Режим доступа: <http://www.itintit.ru>, свободный. - Загл. с экрана (дата обращения 11.02.2017).
3. Интернет-университет информационных технологий – дистанционное образование – INTUIT.ru [Электронный ресурс]: офиц. сайт. – М.: Открытые системы, 2003-2011. - Режим доступа: <http://www.intuit.ru>, свободный. - Загл. с экрана (дата обращения: 11.02.2017).
4. Научная электронная библиотека [Электронный ресурс]: офиц. сайт. – М.: ООО «Научная электронная библиотека», 2000-2016. - Режим доступа: <http://elibrary.ru>, свободный. - Загл. с экрана (дата обращения: 11.02.2017).

ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА ВЫПУСКНЫХ КВАЛИФИКАЦИОННЫХ РАБОТ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 20.03.01 «ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ», ПРОФИЛЬ «БЕЗОПАСНОСТЬ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ И ПРОИЗВОДСТВ»

- | | |
|----|--|
| 1 | Анализ и повышение безопасности промышленного предприятия. |
| 2 | Особенности оценки экологических рисков промышленных предприятий |
| 3 | Анализ причин современных техногенных катастроф |
| 4 | Модели и средства автоматизации управления техносферной безопасностью |
| 5 | Обеспечение промышленной безопасности объектов горнорудных месторождений |
| 6 | Экспертиза промышленной безопасности опасных горных производств. |
| 7 | Оценка техногенной опасности промышленного предприятия |
| 8 | Повышение безопасности аварийно-ремонтных работ промышленного предприятия |
| 9 | Повышение безопасности эксплуатации промышленных трубопроводов |
| 10 | Прогнозирование последствий аварий предприятий горнодобывающего комплекса |
| 11 | Моделирование и прогнозирование опасных ситуаций технологического процесса |
| 12 | Методика оценки уровня промышленной безопасности опасных производственных объектов |
| 13 | Научно-методическое обеспечение обучения рабочих различных профессий безопасным методам работы. |
| 14 | Обеспечение безопасных условий на предприятии. |
| 15 | Мониторинг взрывоопасности производственных объектов |
| 16 | Автоматизированный контроль и управление системами обеспечения промышленной безопасности |
| 17 | Определение риска токсического поражения при авариях на горнодобывающих опасных объектах |
| 18 | Современные подходы к классификации АХОВ |
| 19 | Пути снижения экологического воздействия на население и территории при авариях на горнодобывающих объектах |
| 20 | Снижение экологического воздействия на население и территории при авариях на горнодобывающих объектах |
| 21 | Последствия аварий на горнодобывающих объектах |
| 22 | Обеспечение пожарной безопасности атомных станций |
| 23 | Безопасные технологии переработки техногенных железорудных образований |
| 24 | Управление промышленной безопасностью на примере предприятия |

- 25 Управление промышленной безопасностью при эксплуатации гидротехнических сооружений
- 26 Риск-ориентированный надзор
- 27 Методика определения эффективности систем пылеулавливания
- 28 Техническое регулирование пожарной безопасности промышленных предприятий
- 29 Система государственного надзора в сфере обеспечения промышленной безопасности потенциально опасных объектов
- 30 Методика прогнозирования надежности сложных технологических систем в промышленности
- 31 Применение анализа риска в целях обеспечения промышленной безопасности
- 32 Научные основы обеспечения безопасности эксплуатации промышленного оборудования
- 33 Обеспечение безопасности работы горнодобывающего оборудования

Приложение 2

Форма заявления
о закреплении за обучающимся руководителем, консультантом и темой
выпускной квалификационной работы

Директору Института

.....

.....

от обучающегося(ейся) группы

.....

.....

.....

ЗАЯВЛЕНИЕ

Прошу утвердить мне:
тему выпускной квалификационной работы

.....

руководителя выпускной квалификационной работы

.....

консультанта выпускной квалификационной работы

.....

к № дата) 20..... г.

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий выпускающей кафедрой

.....
Руководитель ВКР

Образец отзыва руководителя ВКР

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
 Филиал федерального государственного автономного образовательного
 учреждения высшего образования
 «Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС»
 в г. Губкине Белгородской области

Кафедра горного дела

Отзыв руководителя на выпускную квалификационную работу

обучающегося (фамилия, имя, отчество) _____

Формы ВКР _____ (Степень защиты)

Актуальность темы _____

Объем ВКР _____ стр., в том числе научной (технической) _____ листов (вкл. вкл.)

Уровень проработки темы. Соответствие уровню ВКР _____

Анализ содержания _____

Оценка качества выполнения диссертационного задания и текста ВКР _____

Полнота выполнения качества и объема работы _____

Заключение о корректности и практической значимости выводов и рекомендаций, касающихся возможности их внедрения в производство _____

При выполнении квалификационной работы автор показал уровень следующих компетенций (с соответствиями с требованиями ОПОП ВО):

область компетенции _____

область компетенции _____

область компетенции _____

Результаты работы выполнены работы _____

Всего качество выполнения квалификационной _____

Руководитель ВКР _____

Приложение 3

Образец задания на выполнение ВКР

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
 филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения
 высшего образования
 «Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС»
 в г. Губкине Белгородской области

Кафедра горного дела

УТВЕРЖДАЮ
 Заведующий кафедрой _____
 « ____ » _____ 2018 г.
 (область, пометкой) (дата)

ЗАДАНИЕ НА ВЫПОЛНЕНИЕ
 ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

Студенту (Фамилия, имя, отчество) _____ (Группа) _____

1 Тема выпускной квалификационной работы: _____

2 Срок представления ВКР к защите: _____

3 Исходные данные (в том числе указать проектную и технологическую документацию и основную литературу): _____

4 Содержание пояснительной записки (перечень вопросов, подлежащих разработке)

4.1 Технология производства: _____

4.2 Специальная часть: _____

4.3 Экономика производства: _____

4.4 Охрана труда и окружающей среды: _____

5 Основные вопросы, рассматриваемые в литературном обзоре: _____

6 Использование ЭВМ: _____

7 Графический (иллюстрированный) материал: _____

8 Консультанты по разделам ВКР (с указанием разделов): _____

8.1 Экономика производства _____

8.2 Охрана труда и окружающей среды _____

9 Дата выдачи задания на выполнение ВКР _____

Руководитель _____

(Фамилия, имя, отчество) (И.О.Фамилия)

Задание принял к исполнению _____

(Фамилия, имя, отчество) (И.О.Фамилия)

Образец рецензии на ВКР

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Национальный исследовательский технологический университет «МИТСХ»
в г. Губкине Белгородской области
Кафедра горного дела

Рецензия
на выпускную квалификационную работу

выполненную (обработанную) группой
(полное наименование организации, предприятия, учреждения)

на тему
(полное наименование предмета, предмета, дисциплины)

ВКР на тему
(полное наименование предмета)

Актуальность, новизна

Объем ВКР, соответствие задания

Содержание ВКР

Отличительные и значительные стороны ВКР

Цели работы, задачи ВКР и реализованность вкраточной программы

Наблюдения за процессом по ВКР

Уровень сложности, выполненных и теоретических исследований, связанных с темой исследования
Качество выполнения работы (анализ)
Качество выполнения работы (анализ)
Качество выполнения работы (анализ)

Презентация работы (анализ) / на основании (предложения) требования, предъявленного к качеству выполнения работы и соответствия содержанию, автор (с) (полное наименование (фирма) / адрес (полный) / телефон / факс / электронная почта)

Рекомендация ВКР
(полное наименование организации, предприятия, учреждения)

Подпись
(полное наименование (фирма) / адрес (полный) / телефон / факс / электронная почта)

Образец заключения заведующего кафедрой

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Национальный исследовательский технологический университет «МИТСХ»
в г. Губкине Белгородской области

(полное наименование кафедры)

(полное наименование кафедры)

(полное наименование кафедры)

(полное наименование кафедры)

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Заведующий кафедрой
(полное наименование кафедры)

При рассмотрении выпускной квалификационной работы (ВКР) обучающегося (группы)

группы

на тему

в объеме листов, отмечается, что ВКР удовлетворяет соответствию установленным

требованиям и допускается кафедрой к защите.

г. _____ 20__ г.

Зав. кафедрой (подпись) _____ (И.О. Фамилия)

Приложение 7

Образец титульного листа ВКР
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
филиал федерального государственного автономного образовательного
учреждения высшего образования
«Национальный исследовательский технологический университет
«МИСиС» в г. Губкине Белгородской области

Кафедра горного дела

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА
по направлению подготовки
20.03.01 Техноферная безопасность.
Профиль: Безопасность технологических процессов и производств

на тему:
Выполнена в форме дипломной работы (проекта) _____

Студента _____
Руководитель _____
должность, Ф.И.О., _____
Ф.И.О., раздел _____
Ф.И.О., раздел _____

Нормоконтроль проведен _____
Рецензент _____
должность, Ф.И.О., подпись _____

Работа рассмотрена кафедрой и допущена к защите в ГЭК
протокол № _____ от _____ 201 _____ г.

Заведующий кафедрой _____ (инициалы, фамилия)
Декан _____ (инициалы, фамилия)

Губкин, 201_ г.