

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«УЛЬЯНОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Варнаков Д.В., Варнаков В.В., Варнакова Е.А., Дежаткин М.Е.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ «ВЫПОЛНЕНИЕ И
ОФОРМЛЕНИЕ ВЫПУСКНЫХ КВАЛИФИКАЦИОННЫХ РАБОТ
МАГИСТРОВ»

Ульяновск 2022

УДК 378.146.9: 62(075.8)
ББК 30 я73
В 18

Учебно-методическое пособие «Выполнение и оформление выпускных квалификационных работ магистров» / Д.В. Варнаков, В.В. Варнаков, Е.А. Варнакова, М.Е. Дежаткин. – Ульяновск: УлГУ, 2022. – 38.

Учебно-методическое пособие предназначено для студентов магистратуры обучающихся по направлению подготовки 20.04.01 «Техносферная безопасность», профили подготовки «Безопасность технологических процессов в нефтегазовой отрасли».

Учебно-методическое пособие содержит требования к оформлению текста и графической части выпускных квалификационных работ магистров. Представлены примеры оформления, иллюстраций, схем, таблиц и необходимой документации.

Варнаков Д.В., Варнаков В.В., Варнакова Е.А., Дежаткин М.Е., 2022

Ульяновский государственный университет, 2022

© Ульяновск 2022

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЕ СТУДЕНТА МАГИСТРАТУРЫ.....	4
2 ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ ВЫПУСКНЫХ КВАЛИФИКАЦИОННЫХ МАГИСТЕРСКИХ РАБОТ.....	10
3 ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ ПОЯСНИТЕЛЬНОЙ ЗАПИСКИ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ МАГИСТРА	13
4. ПОДГОТОВКА К ЗАЩИТЕ И ЗАЩИТА ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ МАГИСТРА.....	31
ЛИТЕРАТУРА.....	36

1 ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЕ СТУДЕНТА МАГИСТРАТУРЫ

Выполнение выпускной квалификационной работы магистра (ВКР) является завершающей стадией подготовки специалиста высшей квалификации.

Цель выпускной квалификационной работы - систематизировать, расширить и закрепить теоретические знания по специальным предметам, а также подготовить студентов к самостоятельной работе в качестве инженера, показать их умение самостоятельно решать основные задачи;

При выборе целей и задач выпускной квалификационной работы необходимо учитывать условия конкретного предприятия, решение задач в области безопасности жизнедеятельности.

При этом практическое направление выпускной квалификационной работы должно усиливать и ее учебный характер. При проведении технологических, конструкторских расчётов, экономическом анализе, выполнении графической части выпускной квалификационной работы должны применяться знания, полученные студентами при изучении общетехнических и специальных дисциплин.

ВКР представляет собой самостоятельно выполненную обучающимся работу, демонстрирующую уровень его подготовленности к профессиональной деятельности, степень сформированности компетенций за весь период обучения в академии. В процессе выполнения ВКР обучающийся систематизирует и закрепляет полученные знания, навыки и умения, решая конкретные профессиональные задачи. Успешная защита ВКР, с учетом прохождения итогового государственного экзамена (при наличии его в составе государственной итоговой аттестации), является основанием для присвоения обучающемуся соответствующей квалификации и выдаче ему документа установленного образца.

ВКР выполняются в формах, определяемых соответствующими федеральными государственными образовательными стандартами по уровням профессионального образования: для магистратуры - в форме научно-исследовательской работы.

Порядок и сроки выполнения выпускных квалификационных работ

Непосредственная организация и контроль работы обучающихся над ВКР осуществляется выпускающими кафедрами академии, перечень которых определяется приказом по академии.

Процесс выполнения ВКР включает следующие этапы:

- 1) выбор и утверждение темы ВКР, назначение руководителя (научного руководителя), а при необходимости и - консультанта;
- 2) разработка план-графика выполнения ВКР;
- 3) сбор исходной информации, проведение необходимых исследований, анализ и обобщение материалов по теме ВКР с привлечением консультационной поддержки руководителя и научно-педагогического состава кафедр;
- 4) апробация полученных результатов в процессе выступлений на различных мероприятиях (на научных мероприятиях различного уровня, на заседаниях научно-технических советов и т.п.);
- 5) написание текста ВКР и подготовка графического материала;
- 6) получение отзыва руководителя о работе обучающегося в период подготовки ВКР;
- 7) рецензирование ВКР (при необходимости);
- 8) предварительное заслушивание результатов ВКР на заседании выпускающей кафедры (предварительная защита);
- 9) корректировка текста и графического материала, подготовка сопроводительной документации, презентации и доклада для защиты ВКР;
- 10) защита ВКР.

Рекомендуемый перечень тем ВКР разрабатывается, ежегодно обновляется выпускающими кафедрами академии и утверждается на Ученом совете академии.

Обучающимся предоставляется право самостоятельно формулировать конкретную тему ВКР в случае обоснования целесообразности ее разработки для практического применения в соответствующей области профессиональной деятельности или на конкретном объекте профессиональной деятельности. При выборе темы из перечня примерных тем, утвержденных на Ученом совете академии, обучающийся должен учитывать свои научные и практические интересы в той области теории и практики, которая соответствует профилю подготовки.

Тема должна быть согласована с научным руководителем, быть актуальной, содержать проблематику на уровне последних достижений науки и техники, современных технологий и информационных систем.

Окончательное закрепление темы ВКР за обучающимся осуществляется до начала производственной (преддипломной) практики в зависимости от планируемой учебной нагрузки и штатной численности кафедр:

1) обучающихся по очной форме обучения за счет бюджетных ассигнований федерального бюджета - учебно-методическим центром совместно с кафедрами академии,

2) обучающихся по очной (заочной) форме обучения по договорам об оказании платных образовательных услуг (далее — студенты) - институтом безопасности жизнедеятельности совместно с кафедрами академии,

3) обучающихся за счет бюджетных ассигнований федерального бюджета по заочной форме обучения (далее - слушатели) - факультетом заочного обучения института заочного обучения совместно с кафедрами академии.

Выполнение и защита ВКР являются заключительным этапом подготовки специалиста, позволяющим выявить уровень его подготовленности и соответствие квалификационным требованиям.

Выпускная квалификационная работа должна представлять из себя законченную работу, в которой решается одна из задач по специальности, в ней необходимо решить задачу в области защиты населения и объектов экономики от воздействия стихийных явлений, техногенных аварий и катастроф, опасностей, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий, прогнозирования и профилактики катастроф и аварий, выбора оптимальных и экономически обоснованных методов и средств ликвидации чрезвычайных ситуаций. Выпускная работа предусматривает технико-экономическое обоснование принятых решений и разработку конкретного организационно-технического решения, направлена на рассмотрение проблем реализации Государственной политики в области предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций, Концепции единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций в области вооружения, техники, управления войсками ГО и силами РСЧС, организации защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций.

В квалификационной работе выпускник должен показать способности к организационно-управленческой и проектной деятельности в профессиональной сфере на основе системного подхода, умение строить и использовать модели для описания и прогнозирования чрезвычайных ситуаций, умение осуществлять их качественный и количественный анализ, способность ставить цель и формулировать задачи, связанные с реализацией профессиональных функций, знание методов управления коллективом, умение организовать работу исполнителей, знание основ психологии и педагогической деятельности на примерах различных видов профессиональной деятельности, умение выбирать технические средства и методы исследований, умение проводить расчеты по созданию группировки сил для проведения аварийно-спасательных и других неотложных работ, организовывать и руководить принятием экстренных мер по ликвидации последствий стихийных экологических бедствий, аварий и катастроф,

организовывать первоочередное жизнеобеспечение пострадавшего населения в зонах чрезвычайных ситуаций, прогнозировать и оценивать обстановку, масштабы бедствий в зонах чрезвычайных ситуаций.

Содержательная (основная) часть ВКР включает разделы исследования (от трех до пяти), которые должны иметь заголовки, отражающие их содержание, но не повторяющие название ВКР, в этой части ВКР могут содержаться: теоретическая часть в виде результатов анализа состояния проблемы, прогнозных расчетов, теоретического прогноза предмета исследования, анализа объекта в рамках решаемых задач; практическая (расчетно-аналитическая) часть, в которой описываются проведенные обучающимся наблюдения и эксперименты, раскрывается методика исследования, приводятся расчеты, анализ экспериментальных данных (собранного фактического материала), мероприятия или инженерно-технические решения по совершенствованию систем, имеющихся на объекте, разработку организационно-управленческих решений; результирующая часть, посвященная проверке и подтверждению достоверности полученных результатов экспериментальными, расчетными или иными способами, в которой приводится оценка соответствия полученных результатов поставленной цели работы (оценка результативности выполненной работы) или анализ и обоснованная экспериментальными, расчетными или иными способами оценка эффективности выполненной работы - оценка полученного или прогнозируемого экономического, технико-экономического, научного или иного эффекта при использовании результатов, полученных в данной ВКР, а так же могут быть даны рекомендации по внедрению и практическому применению полученных в исследовании результатов, программа реализации результатов ВКР.

После каждого раздела работы рекомендуется резюмировать его содержание, кратко перечисляя полученные результаты.

Заключение ВКР должно содержать: краткие выводы порезультатам выполненной ВКР; обоснованную оценку достаточности и полноты решений

поставленных задач для достижения цели работы, оценку соответствия полученных результатов поставленной в задании цели исследования; рекомендации и исходные данные по научному и/или практическому использованию результатов ВКР; оценку технико-экономической, экономической, научной или иной эффективности внедрения результатов, полученных в ВКР; оценку теоретической и практической значимости выполненной работы, её достоинства в сравнении с лучшими российскими и иностранными достижениями в данной области.

Список использованной литературы с учетом правил оформления библиографии (приложение № 8) включает в себя сведения об источниках, использованных при выполнении и написании ВКР: нормативные правовые акты; научную, справочную литературу, материалы периодической печати; интернет-ресурсы, а также практические материалы.

При использовании в тексте работы цитат, положений, заимствованных из литературы, обучающийся обязан делать ссылки на них в соответствии с установленными правилами. Заимствования текста без ссылки на источник (плагиат) не допускается.

В приложения к ВКР следует включать материалы, связанные с выполненной работой и которые не могут быть включены в основную часть по следующим причинам: большой объем материала, необходимого для обоснования или подтверждения достоверности результатов, полученных в теоретической части работы, протоколов испытаний, измерений; информация или данные, являющиеся дополнительными к полученным результатам работы и представляющие интерес для смежных направлений исследования; характеристики изделий в определенных режимах и условиях применения; отклонение от стиля изложения материала ВКР в случае помещения в нее нетекстовых материалов (компьютерных программ, схем, чертежей, конструкторской и технологической документации).

В приложения могут быть включены: промежуточные математические доказательства, формулы и расчеты; таблицы вспомогательных цифровых

данных; протоколы испытаний; описание аппаратуры и приборов, применяемых при проведении экспериментов, измерений и испытаний; заключение метрологической экспертизы; инструкции, методики, разработанные в процессе работы над исследованием; иллюстрации вспомогательного характера; программы работ, договора или другие исходные документы для подготовки ВКР, акты внедрения результатов, полученных в ВКР и др.; акты реализации и/или внедрения.

При необходимости включения в ВКР графической части, она оформляется в соответствии с требованиями Единой системы конструкторской документации (далее — ЕСКД), Единой системы проектной документации (далее - ЕСПД) или с требованиями, предъявляемыми к иллюстративному содержанию ВКР. Объем графической части определяется с учетом специфики ВКР. Листы графической части подшиваются в пояснительную записку после приложения. К графической части относятся все таблицы, графики, схемы и прочая графическая информация, которая должна наглядно дополнять и подтверждать изложенный в тексте пояснительной записки материал. Графическая часть ВКР должна быть отражена в презентационном материале.

2 ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ ВЫПУСКНЫХ КВАЛИФИКАЦИОННЫХ МАГИСТЕРСКИХ РАБОТ

Темы выпускных квалификационных работ определяются высшим учебным заведением. Студенту может предоставляться право выбора темы выпускной квалификационной работы в порядке, установленном высшим учебным заведением, вплоть до предложения своей тематики с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки. Для подготовки выпускной квалификационной работы студенту назначается руководитель и, при необходимости, консультанты.

Закрепление за студентами темы дипломного проекта (работы) деканатами факультетов (по представлению кафедры) оформляется приказом

ректора вуза не позднее, чем за 6 месяцев до защиты, уточнение темы за месяц до защиты.

Студент может предложить изменение темы дипломного проекта (работы) в течение прохождения дипломной практики с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки, но не позднее окончания практики.

Студент представляет на кафедру подписанный законченный дипломный проект (работу) с отзывом руководителя за 2 недели до защиты для направления на рецензию и решение вопроса о допуске к защите.

Выпускные квалификационные работы, выполненные по завершении основных образовательных программ, подлежат рецензированию.

Состав рецензентов утверждается деканом факультета по представлению заведующего соответствующей кафедры. В отзыве на выпускную квалификационную работу руководитель объективно оценивает способность студента к самостоятельной работе и инженерной деятельности, его теоретическую и практическую подготовку, степень новизны принятых студентом решений, качество и полноту разработки работы, ее практическую ценность. При этом оцениваются новые решения, дающие высокий технико-экономический эффект и позволяющие рекомендовать выпускную квалификационную работу к практическому применению. В заключении руководитель рекомендует работу к защите на итоговой государственной аттестации (ИГА).

Пример содержания отзыва представлен в приложении А.

Желательно проводить предварительную защиту работы на производстве с получением отзыва и подтверждением возможности использования элементов работы для внедрения. Этот отзыв в числе других документов представляют на итоговой государственной аттестации.

Выпускную квалификационную работу, допущенный к защите, направляют на рецензирование. Рецензентов подбирают из числа профессоров и преподавателей данного или других вузов, если они не

работают на данной кафедре, а также с предприятий. Рецензия должна содержать объективный анализ выпускной квалификационной работы с указанием ее достоинств, недостатков, возможности использования в производстве элементов работы и ее общую оценку. Если рецензия не отвечает этим требованиям, работу направляют на повторное рецензирование. Дипломник должен быть ознакомлен с рецензией. Исправления в выпускной квалификационной работе по замечаниям рецензента не допускаются.

Рецензент знакомится с неизвестным ему ранее работой, поэтому он не может оценить самостоятельность и подготовленность студента к инженерной деятельности, но может оценить качество выполнения работы, актуальность решаемых задач, глубину проработки темы, новизну решений и возможность практического применения работы. Пример оформления рецензии представлен в приложении Б.

Защиту выпускной квалификационной работы проводят на открытых заседаниях итоговой государственной аттестационной комиссии. Для доклада дипломнику предоставляется 15...20 мин. Основную часть доклада следует посвятить изложению сути, новизне и эффективности принятых решений. Вместе с тем надо перечислить и кратко изложить все разделы работы, используя при этом представленный графический материал. Не следует допускать часто встречающейся ошибки, когда докладчик много времени уделяет обоснованию актуальности темы, а суть работы излагает бегло.

После доклада члены итоговой государственной аттестационной комиссии и другие присутствующие на защите лица задают дипломнику вопросы, связанные с его работой. Ответы должны быть четкими по возможности краткими. Затем зачитывают рецензию на выпускную квалификационную работу и отзыв с предприятия (если он имеется). Предоставляют дипломнику слово для ответа на замечания рецензента.

По результатам защиты члены итоговой государственной аттестационной комиссии выставляют оценки, которые затем на закрытом заседании ИГА оценки согласовываются, и выставляется общая оценка.

В решении ИГА кроме общей оценки должны быть отмечены элементы работы, которые можно рекомендовать для внедрения на производстве, элементы исследований, имеющие большое значение, и т.п. При положительной защите итоговая государственная аттестационная комиссия выносит решение о присвоении студенту квалификации инженера.

Результаты защиты выпускной квалификационной работы определяются оценками «Отлично», «Хорошо», «Удовлетворительно» и «Неудовлетворительно».

Лица, прошедшие полный курс обучения, но не защитившие выпускную квалификационную работу, могут в течение трех лет быть допущены ректором ВУЗа к повторной защите работы. При этом разрешается защищать ту же работу с доработкой или по новой теме. Если студент в течение трех лет после окончания ВУЗа не смог выполнить и защитить выпускную квалификационную работу, ему выдают академическую справку установленного образца.

Студенту, не выполнившему выпускную квалификационную работу по уважительной причине (подтвержденной документально), ректор вуза может разрешить защиту работы в следующий период работы итоговой государственной аттестации.

3 ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ ПОЯСНИТЕЛЬНОЙ ЗАПИСКИ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ МАГИСТРА

3.1 Пояснительная записка выполняется с применением печатающих устройств вывода ЭВМ, шрифт - Times New Roman, размер - 14, начертание - обычное, шаг – 1,5 на листе 28...30 строк.

3.2 Структура пояснительной записки включает:

3.2.1. Курсовые и выпускные квалификационные работы оформляются в

виде пояснительной записки, которая должна иметь следующую структуру.

1. Титульный лист.
2. Аннотация.
3. Задание.
4. Содержание.
5. Перечень условных обозначений (при необходимости).
6. Введение.
7. Основная часть (разделы, подразделы, пункты, подпункты).
8. Заключение.
9. Литература.
10. Приложения.

Основная часть работы структурируется по разделам, подразделам, пунктам, подпунктам. Разделы и подразделы должны иметь заголовки.

Общее количество страниц машинописного текста ВКР, должно быть от 70 до 90, за исключением приложения.

3.2.2. Правила оформления курсовых и выпускных квалификационных работ.

Пояснительная записка выпускной квалификационной работы должна быть напечатана с одной стороны листа на белой бумаге формата А4 (210x297 мм). Каждый пункт структуры пояснительной записки (см. выше) и каждый раздел (глава) основной части должны начинаться с новой страницы и выравниваться по левому краю. Заголовки подразделов (параграфов) – имеют абзацный отступ. Расстояние между заголовками и текстом должно быть увеличено по отношению к межстрочному интервалу для выделения заголовка на фоне текста. Расстояние между заголовком раздела (главы) и заголовком подраздела (параграфа) должно быть больше расстояния между заголовком подраздела и текстом.

Межстрочный интервал: полтора интервала.

Размеры полей: слева – 30 мм, справа – 15 мм, сверху – 20 мм, снизу – 20

мм.

Шрифт: стандартный Times New Roman или Arial. Размер шрифта: 16 – для названия разделов, 14 – для всего остального. Все заголовки печатаются жирным шрифтом.

Нумерация страниц: отсчет страниц начинается с титульного листа и заканчивается списком используемой литературы. Однако номера страниц на титульном листе и задании не проставляются, хотя при подсчете страниц учитываются. Все остальные страницы текста, включая иллюстрации и приложения, должны быть пронумерованы. Нумерация страниц – сплошная, цифры – арабские. Номера страниц проставляются в середине листа внизу.

Нумерация разделов работы: в соответствии с заданием работа может быть представлена несколькими разделами, подразделами, пунктами, подпунктами. Их нумерация осуществляется арабскими цифрами, разделенными точками. Нумерация начинается с первого раздела основной части пояснительной записки и заканчивается на разделе, предшествующем заключению. Заголовки "Содержание", "Перечень условных обозначений", "Введение", "Заключение", "Приложения", "Литература" не нумеруются ни в содержании, ни в тексте.

Нумерация формул, графиков, таблиц, рисунков: встречающиеся в работе формулы, графики, таблицы, рисунки должны быть пронумерованы по разделам арабскими цифрами. Номер графика (таблицы, формулы, рисунка) должен состоять из номера раздела и порядкового номера графика (таблицы, формулы, рисунка), разделенного точкой.

Примечания и ссылки: примечания и ссылки на использованные источники могут быть указаны внутри текста. Ссылки рекомендуется указывать в квадратных скобках порядковый номер источника и страницу источника в последовательности их появления в тексте. Сам список цитируемой литературы оформляется в разделе "Литература" по правилам оформления библиографического описания и нумеруется в последовательности первичной ссылки по ходу текста.

Правила оформления списка литературы: список цитируемой литературы оформляется по правилам оформления библиографического описания, ГОСТ 7.1.2003. Примеры оформления приведены в приложении.

3.3 Смысловое содержание основной части работы

3.3.1. Введение представляет собой вступительную часть пояснительной записки, в которой очень кратко излагается современное состояние дел в области изучаемой проблемы, отмечаются достижения и трудности, препятствующие ее дальнейшему развитию. На основе этого анализа формулируется поставленная задача, обосновывается ее актуальность и значимость. Введение должно включать цель, задачи, объект и предмет исследования, научную новизну, практическую значимость, описание эмпирической базы исследования, внедрение результатов выпускной квалификационной работы.

3.3.2. Основная часть ВКР в соответствии с заданием может быть разбита на несколько разделов (глав), подразделов, пунктов, подпунктов. Как правило, основная часть может быть представлена следующими разделами: аналитический обзор (обзор литературы), теоретическая часть, экспериментальная часть.

Литературный обзор должен в полной мере отражать состояние вопроса по изучаемой проблеме. Предметом анализа в обзоре должны быть результаты предыдущих исследований по аналогичному вопросу на основе изучения сведений, опубликованных в законах, ГОСТах, учебниках, монографиях, научных статьях, информационных изданиях и т.д. Сведения, содержащиеся в литературном обзоре, должны позволить объективно оценить научно-техническое состояние разрабатываемого вопроса и выбрать пути и средства решения поставленной задачи.

Теоретическая часть содержится в выпускной квалификационной работе только в том случае, если она носит теоретический характер, либо результаты теоретических разработок требуют отдельного рассмотрения от

экспериментальной части. В теоретической части приводятся полученные автором работы основные теоретические выводы и закономерности.

Экспериментальная часть должна содержать описание методики решения основных вопросов, необходимого приборного оснащения, оборудования, разработанных схем, техники эксперимента и результатов экспериментальных исследований с их обоснованием и обсуждением.

3.3.3. Заключение предусматривает краткое изложение основных экспериментальных и теоретических результатов исследований и их практическую ценность.

3.4 Титульный лист выполняется на специальном бланке (приложение) с помощью компьютера и является первым листом пояснительной записки. Должность, учёная степень, звание руководителя указываются полностью. Все подписи, указанные на титульном листе, обязательны.

3.5 Аннотация (краткое содержание работы, его актуальность, новизна и т.д.) выполняется машинописным способом на оборотной стороне титульного листа, в нижней его части. Объём аннотации не более 0,5 страницы. Аннотация должна носить конкретный характер и не содержать излишних подробностей и информации, которой нет в работе. При указании общего количества страниц в работе (работе) следует учитывать, что в это число входят страницы, начиная с титульного листа и заканчивая первым листом приложений.

3.6 Задание на выпускную квалификационную работу выдаётся руководителем на бланке установленного образца. Пример заполнения бланка задания на выпускную квалификационную работу приведён в приложении Д.

3.7 При оформлении бланка задания необходимо учитывать следующее:

- в пункте 1 необходимо указывать полную формулировку темы выпускной квалификационной работы в соответствии с приказом, то же наименование должно быть указано на титульном листе и на реквизите

первого листа папки выпускной квалификационной работы, отклонения и сокращения не допускаются;

- в пункте 2 необходимо привести теоретические данные по рассматриваемой теме, изучить особенности опасного объекта;

- в пункте 3 необходимо проанализировать особенности возникновения и развития аварий на рассматриваемом объекте; проанализировать вероятные сценарии развития аварий; рассчитать площади зоны возможного поражения; рассчитать силы и средства необходимые для ликвидации чрезвычайной ситуации;

- в пункте 4 необходимо привести рекомендации и предложения по снижению вероятности возникновения чрезвычайных ситуаций;

- в пункте 5 необходимо указывать срок сдачи студентом законченной работы с учётом сроков, необходимых для прохождения предварительной защиты и рецензирования ВКР (п.2 настоящих указаний).

3.8 Формулы, условные знаки, иллюстрации в тексте выпускной квалификационной работы, изготовленного машинописным или рукописным способом, при необходимости выполняют черными чернилами, пастой или тушью.

3.9 Расстояние от рамки формы до границ текста в начале и в конце строк - не менее 3 мм.

3.10 Расстояние от верхней или нижней строки текста до верхней или нижней рамки должно быть не менее 10 мм. Абзацы в тексте начинают отступом, равным пяти ударам пишущей машинки (15...17 мм).

3.11 Опечатки, описки и графические неточности, обнаруженные в процессе выполнения работы, допускается исправлять подчисткой или закрашиванием белой краской и нанесением на том же месте исправленного текста (графики) машинописным способом или черными чернилами, пастой или тушью рукописным способом.

Повреждения листов пояснительной записки ВКР, помарки и следы не полностью удаленного прежнего текста (графики) не допускаются.

3.12 Структура текста пояснительной записки выпускной квалификационной работы.

3.12.1 Текст пояснительной записки при необходимости разделяют на разделы и подразделы.

3.12.2 Разделы ВКР должны иметь порядковые номера в пределах всей пояснительной записки, обозначенные арабскими цифрами без точки с абзацным отступом. Подразделы должны иметь нумерацию в пределах каждого раздела. Номер подраздела состоит из номеров раздела и подраздела, разделенных точкой, в конце номера подраздела точка не ставится. Разделы, как и подразделы, могут состоять из одного или нескольких пунктов.

3.12.3 Если в тексте ВКР отсутствуют подразделы, то нумерация пунктов в ней должна быть в пределах каждого раздела, и номер пункта должен состоять из номеров раздела и пункта, разделенных точкой. В конце номера пункта точка не ставится, например:

1 ТИПЫ И ОСНОВНЫЕ РАЗМЕРЫ

1.1

1.2

2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

2.1

2.2

Если документ имеет подразделы, то нумерация пунктов должна быть в пределах подраздела, номер пункта должен состоять из номеров раздела, подраздела и пункта, разделенных точками, например:

3 МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

3.1 Аппараты, материалы и реактивы

3.1.1

3.1.2

3.1.3

3.2 Подготовка к испытанию

3.2.1

3.2.2

3.2.3

3.12.4 Если раздел или подраздел состоит из одного пункта, он также нумеруется.

3.12.5 Пункты, при необходимости, могут быть разбиты на подпункты, которые должны иметь порядковую нумерацию в пределах каждого пункта, например: 4.2.1.1, 4.2.1.2, 4.2.1.3 и т.д.

3.12.6 Внутри пунктов или подпунктов могут быть приведены перечисления, перед каждой позицией перечисления следует ставить дефис или, при необходимости, ссылки в тексте документа на одно из перечислений, строчную букву, после которой ставится скобка. Для дальнейшей детализации перечислений необходимо использовать арабские цифры, после которых ставится скобка, а запись производится с абзацного отступа, например:

а) _____

б) _____

1) _____

2) _____

в)

3.12.7 Каждый пункт, подпункт и перечисление записывают с абзацного отступа.

3.12.8 Разделы и подразделы должны иметь заголовки. Пункты, как правило, заголовков не имеют. Заголовки должны четко и кратко отражать содержание разделов, подразделов. Заголовки разделов следует печатать прописными буквами без точки в конце и без подчеркиваний. Заголовки подразделов печатают с прописной буквы. Переносы слов в заголовках не допускаются. Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой. Расстояние между заголовком и текстом при выполнении документа машинописным способом должно быть равно 3 - 4 интервалам, при

выполнении рукописным способом - 15 мм. Расстояние между заголовками раздела и подраздела - 2 интервала, при выполнении рукописным способом - 8 мм.

3.12.9 Каждый раздел пояснительной записки рекомендуется начинать с нового листа (страницы).

3.12.10 На первом (заглавном) листе пояснительной записки помещают содержание, включающее номера и наименования разделов и подразделов с указанием номеров листов (страниц). Содержание включают в общее количество листов записки. Слово «Содержание» записывают в виде заголовка (симметрично тексту) с прописной буквы. Наименования, включенные в содержание, записывают строчными буквами, начиная с прописной буквы.

3.12.11 Нумерация страниц пояснительной записки и приложений, входящих в её состав, должна быть сквозная.

3.13 Изложение текста документов.

3.13.1 Полное наименование предприятия на титульном листе, в основной надписи и при упоминании в тексте пояснительной записки должно быть одинаковым. При этом не допускается употреблять сокращенное наименование предприятия. Наименования, приводимые в тексте записки и на иллюстрациях, должны быть одинаковыми.

3.13.2 Текст ВКР должен быть кратким, четким и не допускать различных толкований. При изложении обязательных требований в тексте должны применяться слова «должен», «следует», «необходимо», «требуется, чтобы», «разрешается только», «не допускается», «запрещается», «не следует». При изложении других положений следует применять слова - «могут быть», «как правило», «при необходимости», «может быть», «в случае» и т.д. При этом допускается использовать повествовательную форму изложения текста документа, например «применяют», «указывают» и т.п.

В документах должны применяться научно-технические термины, обозначения и определения, установленные соответствующими стандартами,

а при их отсутствии - общепринятые в научно-технической литературе. Если в документе принята специфическая терминология, то в конце его (перед списком литературы) должен быть перечень принятых терминов с соответствующими разъяснениями. Перечень включают в содержание документа.

3.13.3 В тексте пояснительной записки не допускается:

- применять обороты разговорной речи;
- применять для одного и того же понятия различные научно-технические термины, близкие по смыслу (синонимы), а также иностранные слова и термины при наличии равнозначных слов и терминов в русском языке;
- применять произвольные словообразования;
- применять сокращения слов, кроме установленных правилами русской орфографии, соответствующие государственными стандартами;
- сокращать обозначения единиц физических величин, если они употребляются без цифр, за исключением единиц физических величин в головках и боковиках таблиц, в расшифровках буквенных обозначении, входящих в формулы и рисунки.

3.13.4 В тексте записки, за исключением формул, таблиц и рисунков, не допускается:

- применять математический знак «-» перед отрицательными значениями величин (следует писать слово «минус»);
- применять знак \emptyset для обозначения диаметра (следует писать слово «диаметр»). При указании размера или предельных отклонений диаметра на чертежах, помещенных в тексте документа, перед размерным числом следует писать знак;
- применять без числовых значений математические знаки, например $>$ (больше), $<$ (меньше), $=$ (равно), \geq (больше или равно), \leq (меньше или равно), \neq (не равно), а также знаки № (номер), % (процент);

- применять индексы стандартов, технических условий и других документов без регистрационного номера.

3.13.5 Если в документе приводятся поясняющие надписи, наносимые непосредственно на изготавливаемое изделие (например на планки, таблички к элементам управления и т.п.), их выделяют шрифтом (без кавычек), например ВКЛ., ОТКЛ., или кавычками, если надпись состоит из цифр и (или) знаков. Наименования команд, режимов, сигналов и т.п. в тексте следует выделять кавычками, например, «Сигнал +27 включено».

3.13.6 Перечень допускаемых сокращений слов установлен соответствующими требованиями [9, 13]. Если в тексте записки принята особая система сокращения слов или наименований, то в нем должен быть приведен перечень принятых сокращений, который помещают в конце документа.

3.13.7 Условные буквенные обозначения, изображения или знаки должны соответствовать знакам, принятым в действующем законодательстве и государственных стандартах. В тексте документа перед обозначением параметра дают его пояснение, например, «Временное сопротивление разрыву σ ».

При необходимости применения условных обозначений, изображений или знаков, не установленных действующими стандартами, их следует пояснять в тексте или в перечне обозначений.

3.13.8 В пояснительной записке следует применять стандартизованные единицы физических величин, их наименования и обозначения в соответствии с требованиями ГОСТ. Наряду с единицами СИ, при необходимости, в скобках указывают единицы ранее применявшихся систем, рекомендованных к применению. Использование разных систем обозначения физических величин не допускается.

3.13.9 В тексте работы числовые значения величин с обозначением единиц физических величин и единиц счета следует писать цифрами, а числа

без обозначения единиц физических величин и единиц счета от единицы до девяти - словами, например:

1. Провести испытания пяти труб, каждая длиной 5 м.
2. Отобрать 15 труб для испытаний на давление.

3.13.10 Единица физической величины одного и того же параметра в пределах пояснительной записки должна быть постоянной. Если в тексте приводится ряд числовых значений, выраженных в одной и той же единице физической величины, то ее указывают только после последнего числового значения, например 1.50; 1.75; 2.00 м.

3.13.11 Если в тексте документа приводят диапазон числовых значений физической величины, выраженных в одной и той же единице физической величины, то обозначение единицы физической величины указывается после последнего числового значения диапазона, например: От 1 до 5 мм.

Недопустимо отделять единицу физической величины от числового значения (переносить их на разные строки или страницы).

3.13.12 Приводя наибольшие или наименьшие значения величин, следует применять словосочетание «должно быть не более (не менее)». Приводя допустимые значения отклонений от указанных норм, требований, следует применять словосочетание «не должно быть более (менее)».

3.13.13 В формулах в качестве символов следует применять, обозначения, установленные соответствующими государственными стандартами. 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, например: плотность каждого образца ρ , кг/м³, вычисляют по формуле:

$$\rho = \frac{m}{V} \quad (3.1)$$

где m - масса образца, кг;

V - объем образца, м³.

3.13.14 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 «×».

3.13.15 Применение машинописных и рукописных символов в одной формуле не допускается. Формулу размещают по центру строки.

3.13.16 Формулы должны нумероваться в пределах раздела арабскими цифрами, которые записывают на уровне формулы справа в круглых скобках. При этом номер формулы состоит из номера раздела и порядкового номера формулы, которые разделяют точкой. 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 (3.1).

После описания формулы следует расчёт, который оформляется следующим образом:

После подстановки исходных данных в формулу (3.1) получим следующее:

$$\rho = \frac{300}{15} = 20 \text{ кг / м}^3$$

3.13.17 В тексте записки допускаются ссылки на стандарты, технические условия и другие документы при условии, что они полностью и однозначно определяют соответствующие требования и не вызывают затруднений в пользовании документом. Ссылаться следует на документ в целом или его разделы и приложения. Ссылки на подразделы, пункты, таблицы и иллюстрации не допускаются, за исключением подразделов, пунктов, таблиц и иллюстраций данного документа.

3.14 Оформление иллюстраций и приложений.

3.14.1 Количество иллюстраций должно быть достаточным для пояснения излагаемого текста. Иллюстрации должны быть расположены по возможности ближе к соответствующим частям текста документа. Иллюстрации должны быть выполнены в соответствии с требованиями стандартов ЕСКД, их следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией в пределах раздела, номер иллюстрации состоит из номера раздела и порядкового номера иллюстрации, разделенных точкой, например: Рисунок 1.1.

Иллюстрации приложений обозначают отдельной нумерацией арабскими цифрами с добавлением перед цифрой обозначения приложения, например: рисунок А.3.

При ссылках на иллюстрации следует писать «... в соответствии с рисунком 1.2». Иллюстрации, при необходимости, могут иметь наименование и пояснительные данные (подрисовочный текст). Слово «Рисунок ...» и наименование помещают после пояснительных данных и располагают по центру строки, как на рисунке 3.3.

3.14.2 Материал, дополняющий текст работы, допускается помещать в приложениях. Приложения оформляют как продолжение текста записки на последующих её листах.

3.14.3 В тексте работы на все приложения должны быть даны ссылки. Приложения располагают в порядке ссылок на них в тексте.

3.14.4 Каждое приложение следует начинать с новой страницы с указанием наверху посередине страницы слова «Приложение» и его обозначения. Приложение должно иметь заголовок, который записывают симметрично относительно текста с прописной буквы отдельной строкой.

3.14.5 Приложения обозначают заглавными буквами русского алфавита, начиная с А, за исключением букв Ё, З, И, О, Ч, Ъ, Ы, Ь. После слова «Приложение» следует буква, обозначающая его последовательность. Допускается обозначение приложений буквами латинского алфавита, за

исключением букв латинского алфавита I и O. Если в документе только одно приложение, то оно обозначается «Приложение А».

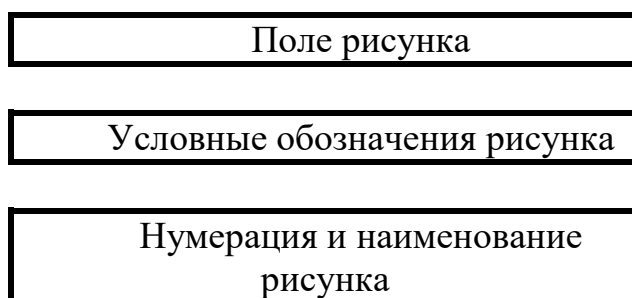


Рисунок 3.3 - Пример оформления рисунка
с поясняющими данными

3.14.6 Приложения, как правило, выполняют на листах формата А4. Допускается оформлять приложения на листах формата А3, А4×3, А4×4, А2 и А1.

3.14.7 Приложения должны иметь общую с остальной частью документа сквозную нумерацию страниц.

3.14.8 Все приложения должны быть перечислены в содержании пояснительной записки с указанием их номеров и заголовков.

3.15 Построение таблиц.

3.15.1 Таблицы применяют для лучшей наглядности и удобства сравнения показателей. Название таблицы следует помещать над ней. При переносе части таблицы на ту же или другие страницы название помещают только над первой частью таблицы. Цифровой материал, как правило, оформляют в виде таблиц в соответствии с рисунком 3.4.

3.15.2 Таблицы следует нумеровать арабскими цифрами в пределах раздела (приложения). Номер таблицы состоит из номера раздела (приложения) и порядкового номера таблицы, которые разделяются точкой. Если в документе одна таблица, она должна быть обозначена «Таблица 1» или «Таблица 3.1».

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

соответственно номером граф и строк. При этом нумеруют арабскими цифрами графы и (или) строки первой части таблицы. Слово «Таблица» указывают один раз слева над первой частью таблицы, над другими частями пишут слова «Продолжение таблицы» с указанием номера (обозначения) таблицы. Если в конце страницы таблица прерывается и ее продолжение будет на следующей странице, в первой части таблицы нижнюю горизонтальную линию, ограничивающую таблицу, не проводят. Таблицы с небольшим количеством граф допускается делить на части и помещать одну часть рядом с другой на одной странице, при этом головку таблицы повторяют.

3.15.8 Графу «Номер по порядку» в таблицу включать не допускается. Нумерация граф таблицы арабскими цифрами допускается в тех случаях, когда в тексте документа имеются ссылки на них, при делении таблицы на части, а также при переносе части таблицы на следующую страницу.

3.15.9 Если все показатели, приведенные в графах таблицы, выражены в одной и той же единице физической величины, то её обозначение необходимо помещать над таблицей справа, а при делении таблицы на части - над каждой ее частью. Если в большинстве граф таблицы приведены показатели, выраженные в одних и тех же единицах физических величин, но имеются графы с показателями, выраженными в других единицах физических величин, то над таблицей следует писать наименование преобладающего показателя и обозначение его физической величины, а в подзаголовках остальных граф приводить наименование показателей и других единиц физических величин.

3.15.10 Обозначение единицы физической величины, общей для всех данных в строке, следует указывать после ее наименования.

3.15.11 Если в графе таблицы помещены значения одной и той же физической величины, то обозначение единицы физической величины указывают в заголовке этой графы. Обозначения, приведенные в заголовках

граф таблицы, должны быть пояснены в тексте или графическом материале документа.

3.15.12 Текст, повторяющийся в строках одной и той же графы и состоящий из одиночных слов, чередующихся с цифрами, заменяют кавычками.

Если повторяющийся текст состоит из двух и более слов, при первом повторении его заменяют словами «То же», а далее кавычками.

Если предыдущая фраза является частью последующей, то допускается заменить ее словами «То же» и добавить дополнительные сведения. При наличии горизонтальных линий текст необходимо повторять.

3.15.13 При отсутствии отдельных данных в таблице следует ставить прочерк (тире).

3.15.14 При указании в таблицах последовательных интервалов чисел, охватывающих все числа ряда, между крайними числами ряда допускается ставить тире. Интервалы чисел в тексте записывают со словами «от» и «до» (имея в виду «От ... до ... включительно»).

3.15.15 Числовое значение показателя проставляют на уровне последней строки наименования показателя. Значение показателя, приведенное в виде текста, записывают на уровне первой строки наименования показателя.

3.15.16 Цифры в графах таблиц должны проставляться так, чтобы разряды чисел во всей графе были расположены один под другим, если они относятся к одному показателю. В одной графе должно быть одинаковое количество десятичных знаков для всех значений величин.

3.15. Оформление списка литературы.

В конце пояснительной записки (после выводов и предложений) помещают список использованной литературы, куда заносят только те источники, на которые имеются ссылки в тексте записки.

Список литературы помещают под заголовком «ЛИТЕРАТУРА», без кавычек. Заголовок пишут прописными буквами, на новой странице, в середине листа.

Литературные источники размещают в алфавитном порядке (по первой букве фамилии автора или названия книги) и нумеруются арабскими цифрами. При этом сначала указывают отечественные, а за тем зарубежные литературные источники.

При оформлении списка литературы указываются следующие данные [50]:

- для книг - фамилия и инициалы автора (если авторов несколько, то указываются первые два, остальные указываются под общим названием «и др.»), название книги, место издания, издательство, год издания и количество страниц в книге.

Например:

1. Акимов В.А., Лапин В.Л., Попов В.М., Пучков В.А., Томаков В.И., Фалеев М.И. Надежность технических систем и техногенный риск. – М. : ЗАО ФИД «Деловой экспресс», 2002. – 368 с.

- для журнальных статей- фамилия и инициалы автора (если авторов несколько, то указывают первые два, остальные указываются под общим названием «и др.»), название статьи, название журнала, место издания, год издания, номер журнала, номера страниц. Например:

Пример оформления авторского свидетельства:

3. А.с. 1778165, кл. С10М 173/02 Состав для нанесения антифрикционного покрытия / С.С. Некрасов, В.В. Стрельцов, В.Ф. Карпенков и др. -Бюл. №44, 1992.

4. ПОДГОТОВКА К ЗАЩИТЕ И ЗАЩИТА ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ МАГИСТРА

Выпускник должен не только подготовить ВКР, но и уметь защитить ее на итоговой государственной аттестации (ИГА).

При подготовке к защите необходимо:

- повторить ранее изученные материалы по ведущим кафедрам по вопросам гражданской обороны, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций;

- повторить основные требования руководящих документов на текущий год по теме ВКР;

- подготовить все графические иллюстрации; составить доклад для устного изложения;

- изучить отзыв и рецензию на ВКР, подготовить ответы на замечания рецензента и окончательно уточнить свой доклад;

- ознакомиться с новыми руководящими документами и литературой по вопросам ВКР, а также с последними изменениями по вопросам функционирования РСЧС и выполнения мероприятий гражданской обороны;

- провести предварительную защиту.

Демонстрационные материалы представляются по согласовыванию с руководителем.

Подготовка выпускником доклада по выполненной ВКР является важным этапом подготовки к защите. К подготовке доклада приступают после оформления пояснительной записки (текстуальной части) ВКР, запланированных в задании графических документов и разработки иллюстративного материала.

По времени доклад должен занимать 10...15 минут. За это время можно изложить 7...10 страниц машинописного текста доклада. В докладе отражается: актуальность темы работы; теоретические положения, на которых базируется ВКР; результаты проведенного анализа изучаемой проблемы; конкретные предложения по деятельности соответствующих органов; дается разъяснение и убедительное обоснование положений и выводов по этим вопросам, исходя из полученных результатов. Особое внимание необходимо сосредоточить на собственных разработках и предложениях.

Доклад при защите ВКР может быть построен по следующей схеме: вначале излагается наименование темы, характер, содержание и масштаб ЧС (события), раскрывается цель и граница исследования, затем в необходимой логической последовательности докладывается содержание важнейших узловых вопросов темы и делается заключение. При изложении основного содержания ВКР следует показать постановку задач на исследование заданных вопросов, методику решения поставленных задач, основные результаты и выводы, к которым пришел выпускник в ходе выполнения выпускной квалификационной работы.

Основные выводы и предложения обосновываются необходимыми расчетами и примерами из практики.

В заключительной части доклада указывают, как достигнуты цели ВКР, что сделано и разработано, что нового выпускник предложил в результате выполнения ВКР, основные результаты работы и где они могут быть использованы.

Доклад строят с учетом разработанных графических документов и иллюстративных материалов. Текст доклада согласовывают с руководителем.

Написанный доклад и подготовленный иллюстративный материал представляют руководителю для просмотра.

Текст доклада отрабатывают таким образом, чтобы его можно было излагать на память. Чтение доклада нежелательно, оно может привести к снижению оценки выпускной квалификационной работы.

Защита выпускной квалификационной работы производится на открытом заседании экзаменационных комиссий по защите ВКР на итоговой государственной аттестации.

На защите, как правило, присутствует руководитель ВКР, а также могут присутствовать рецензент, научно-педагогический состав и студенты. До начала защиты выпускник в отведенной аудитории представляет демонстрационный материал, схемы и таблицы в порядке их использования по ходу доклада. Доложив председателю итоговой государственной

аттестационной комиссии по защите ВКР о готовности к защите, он приступает к докладу своей работы.

Положительное впечатление оставляет изложение текста доклада с использованием подготовленных схем, карт, графиков. Заранее написанный текст служит при этом лишь планом, позволяющим выдержать нужную последовательность изложения.

Вступительная часть доклада и заключение могут быть прочитаны по подготовленному тексту, а основное содержание работы - изложено по иллюстративному материалу.

Докладывать нужно четко, не торопясь, в ровном и спокойном тоне. Особое внимание надо обращать на культуру речи, правильное произношение слов. В ходе доклада должен быть использован весь вывешенный иллюстративный материал. Все отведенное на доклад время должно быть полностью использовано.

По окончании защиты выпускнику по его желанию или в случае спорных положений может быть представлено заключительное слово. Оно должно быть кратким, с уточнением или разъяснением тех разделов работы, которые критиковались в выступлениях членов подкомиссии в ходе ее обсуждения, а также дать ответы на замечания рецензента. Если выпускник считает критику справедливой, от заключительного слова лучше отказаться.

Решение по результатам защиты ВКР принимается комиссией на закрытом заседании итоговой государственной аттестации.

При оценке ВКР учитывается:

- актуальность темы, оригинальность и новизна исследования;
- теоретический и методологический уровень выполнения работы;
- знание литературных источников и периодической печати по теме;
- применение фактических материалов преддипломной практики;
- качество работы: правильность и глубина изложения материала по теме; соответствие содержания ВКР целевой установке задания; оригинальность решения разрабатываемых вопросов;

- глубина знаний выпускника по рассматриваемому вопросу;
правильность и ценность теоретических выводов;

- литературная обработка, четкость и культура оформления
квалификационной работы, графических и текстовых документов,
иллюстративного материала;

- качество доклада: обоснованность излагаемых положений, четкость
формулировок; способность кратко и ясно отвечать на поставленные
вопросы.

Оценка ВКР объявляется выпускнику в тот же день, после утверждения
протоколов защиты ВКР председателем комиссии итоговой государственной
аттестации.

ЛИТЕРАТУРА

1. ГОСТ Р 22.0.10.-96. Правила нанесения на карте обстановки о чрезвычайных ситуациях.: - М: Постановление Госстандарта России, 10.06.99 №620.
2. Голодаева В.С. Рекомендации по подготовке и оформлению курсовых и дипломных работ. - М: издательский дом «Дашков и К⁰», 2000. – 20.
3. Иванов С.Н. Учебно-методическое пособие по методике выполнения дипломных задач (работ), их оформлению и подготовке к защите. - Новогорск: РИО АГЗ, 2000. - 104.
4. Методические рекомендации по разработке, оформлению и защите выпускных квалификационных работ / Сычев В.И., Шляков С.А., Карташев С.В., Чеботарев С.С., Красоткин Е.И. - Новогорск: издательство Академии химической защиты, 2002. - 95с.
5. Варнаков Д.В. Безопасность жизнедеятельности / Варнаков Д.В., Варнаков В.В., Варнакова Е.А., Писанец А.Г. // В сборнике: Методические рекомендации по выполнению лабораторных работ. Ульяновск, 2017.
6. Варнаков Д.В. Организация аварийно-спасательных и других неотложных работ / Варнаков Д.В., Варнаков В.В., Варнакова Е.А., Дежаткин М.Е. // Учебно-методическое пособие. Ульяновск, 2016.
7. Варнаков Д.В. Материально-техническое обеспечение сил ГО и РСЧС / Варнаков Д.В., Варнаков В.В., Варнакова Е.А., Еремеев А.Н. // Учебно-методическое пособие. Ульяновск, 2016.
8. Варнаков В.В. Разработка системы раннего обнаружения очага возгорания с устройством индикации пороговых значений / Варнаков В.В., Варнаков Д.В., Платонов А.В., Мигунов А.С. // В сборнике: Опто-, наноэлектроника, наноэлектроника, нанотехнологии и микросистемы Труды XVII международной конференции. Ульяновский государственный университет, Булярский С.В. 2014. С. 203-204.

9. Варнаков В.В. Разработка программы оперативного расчета глубины зон заражения ахов с непрерывной корректировкой по состоянию атмосферы / Варнаков В.В., Варнаков Д.В., Юренкова М.В., Варнакова Е.А. // В сборнике: Опто-, наноэлектроника, наноэлектроника, нанотехнологии и микросистемы Труды XVII международной конференции. Ульяновский государственный университет, Булярский С.В. 2014. С. 205-206.

10. Варнаков В.В. Надежность технических систем и техногенный риск / Варнаков В.В., Варнаков Д.В., Варнакова Е.А. // Учебно-методическое пособие для проведения практических занятий / Ульяновск, 2014.

11. Варнаков В.В. Алгоритм решения задачи по оценке организационно-технического уровня предприятия / Варнаков В.В., Варнаков Д.В. // Международный научный журнал. 2013. № 5. С. 64-70.

12. Матвеев Ю.А. Теория горения и взрыва и пожарная безопасность технологических процессов / Матвеев Ю.А., Варнаков Д.В. // Ульяновский государственный университет. - Ульяновск, 2012.

13. Варнаков В.В. Курс лекций "Безопасность жизнедеятельности" / Варнаков В.В., Варнаков Д.В. // Ульяновский государственный университет. - Ульяновск, 2012.

14. Варнаков В.В. Надежность технических систем и техногенный риск : учебно-методическое пособие для подготовки к семинарским занятиям / Варнаков В.В., Варнаков Д.В. // Ульяновский государственный университет. - Ульяновск, 2012.

15. Варнаков Д.В. Методические рекомендации к практическим занятиям по дисциплине "Механика" / Варнаков Д.В. // Ульяновский государственный университет. - Ульяновск, 2010.

16. Варнаков В.В. Основы теории транспортных средств / Варнаков В.В., Варнаков Д.В. // Ульяновский государственный университет. - Ульяновск, 2009.

17. Матвеев Ю.А. Радиационная, химическая и биологическая безопасность / Матвеев Ю.А., Пылин А.Г., Кузнецов В.А., Варнаков Д.В.,

Ямборко П.В. // Ульяновский государственный университет. - Ульяновск, 2009.

18. Пучин Е.А. Надежность технических систем. курсовое проектирование / Пучин Е.А., Коломейченко А.В., Логачев В.Н., Титов Н.В., Семешин А.Л., Корнеев В.М., Коренев В.Н., Кононенко А.С., Орлов А.М., Лайко Д.В., Варнаков Д.В. - Орел, 2012. Федорук В.С., Павлов Л.В. Организация и ведение аварийно-спасательных работ. Учебное пособие Химки, 2006, 119с.