

**Положение о магистерской диссертации
(выпускной квалификационной работе магистра)
в Государственном образовательном учреждении высшего профессио-
нального образования «Академия Государственной противопожарной
службы»**

1. Общие положения

1.1. Положение разработано в соответствии с Федеральным законом от 13.01.1996 № 12-ФЗ «Об образовании» (с изменениями и дополнениями), Федеральным законом от 02.08.1996 №125-ФЗ «О высшем и послевузовском профессиональном образовании» (с изменениями и дополнениями), Приказом Министерства образования РФ от 25.03.2003 №1155 «Об утверждении Положения об итоговой государственной аттестации выпускников высших учебных заведений в Российской Федерации», Постановлением Правительства Российской Федерации от 14.02.2008 № 71 «Об утверждении Типового положения об образовательном учреждении высшего профессионального образования (высшем учебном заведении)», Положением о подготовке научных и научно-педагогических кадров в Российской Федерации, Уставом Государственного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Академия Государственной противопожарной службы» (далее - Академия), иными нормативными актами.

1.2. Согласно государственному образовательному стандарту по направлению подготовки магистров, выпускная квалификационная работа (магистерская диссертация) является обязательной составной частью научно-исследовательской работы магистра, а защита магистерской диссертации установлена как основной вид итоговой (государственной) аттестации магистров.

1.3. Государственным стандартом установлено, что магистерская диссертация (выпускная квалификационная работа магистра), являясь завершающим этапом высшего профессионального образования, должна обеспечивать не только закрепление академической культуры, но и необходимую совокупность методологических представлений и методических навыков в избранной области профессиональной деятельности.

1.4. Магистерская диссертация является выпускной квалификационной работой, демонстрирующей уровень научной подготовки слушателя магистратуры, профессиональное владение им теорией и практикой предметной области, умение самостоятельно вести научный поиск и решать конкретные задачи в сфере профессиональной деятельности. Научный уровень магистерской диссертации должен соответствовать программе подготовки магистра.

1.5. Магистерская диссертация (выпускная квалификационная работа) имеет две основных взаимосвязанных цели:

- обобщение и систематизация знаний, навыков и умений магистранта, приобретенных за время обучения в магистратуре, демонстрация знаний в сфере выбранной проблематики, как в части направления подготовки, так и в части специализации, исследовательских, аналитических и методологических навыков магистранта;

- внесение элементов практической, научной (методической новизны, творческой самостоятельности) в разработанность выбранной темы в рамках направления подготовки и специализации на основе результатов проведенного исследования (анализа).

1.6. Процесс выполнения магистерской диссертации включает следующие этапы:

- утверждение темы магистерской диссертации и назначение научного руководителя;
- подготовка магистерской диссертации;
- рецензирование и защита магистерской диссертации.

2. Выбор и порядок утверждения темы магистерской диссертации.

Задачи научного руководителя

2.1. Темы магистерских диссертаций формулирует руководитель магистерской программы с учетом предложений научных руководителей слушателей магистратуры, назначаемых начальниками (заведующими) выпускающих кафедр, УНК, НОК.

Магистранту предоставляется право самостоятельно формулировать тему магистерской диссертации при условии ее соответствия Федеральному государственному образовательному стандарту по направлению подготовки, магистерской программе и настоящему положению. Данная тема должна быть согласована с научным руководителем.

2.2. Перечень тем магистерских диссертаций по программе подготовки магистров согласовывается с заместителем начальника Академии по научной работе и утверждается заместителем начальника Академии по учебной работе.

2.3. Слушателю магистратуры предоставляется право выбора темы выпускной квалификационной работы из предложенной совокупности тем, сформулированных руководителем магистерской программы и/или научным руководителем магистерской диссертации. Для подготовки магистерской диссертации слушателю магистратуры при необходимости руководителем магистерской программы могут быть назначены консультанты по направлениям исследований.

2.4. Наименование темы магистерской диссертации должно отражать научный, исследовательский характер работы и ее новизну, соответствовать цели работы и в краткой форме формулировать ожидаемые результаты решения выбранной для исследования проблемы.

2.5. В наименовании темы магистерской диссертации не должно быть тавтологий и слов, описывающих действия и процессы, направленные на достижение поставленных в диссертации целей. Например: «новый метод...», «оригинальная методика...», «перспективная разработка...», «научно-обоснованный подход к...», а также «исследование», «разработка», «проектирование», «внедрение», «постановка задачи» и т.п.

2.6. Рапорт о выборе темы магистерской диссертации и назначении научного руководителя составляется по установленной форме.

Рапорт визируется:

- предполагаемым научным руководителем на предмет согласия руководить подготовкой магистерской диссертацией и отсутствия возражений по предлагаемой слушателем магистратуры теме;
- руководителем кафедры (УНК, НОК) на предмет отсутствия возражений

по кандидатуре научного руководителя.

2.7. Рапорт о выборе темы магистерской диссертации и назначении научного руководителя подается в срок не позднее 2 месяцев для очной формы и не позднее 4 месяцев для заочной формы с момента начала занятий в 1 семестре обучения.

2.8. Темы магистерских диссертаций и научные руководители (консультанты) слушателей магистратуры утверждаются приказом по Академии в течение двух месяцев после зачисления в магистратуру.

2.9. Изменение темы магистерской диссертации допускается до момента регистрации магистерской диссертации и осуществляется в порядке, предусмотренном п. 2.6 настоящего Положения.

2.10. Научный руководитель магистерской диссертации:

- оказывает слушателю магистратуры содействие в определении темы магистерской диссертации, подборе нормативного материала и литературы, необходимой для подготовки магистерской диссертации, составлении плана магистерской диссертации;
- проводит консультации со слушателем магистратуры, оказывает ему необходимую методическую помощь при написании магистерской диссертации;
- руководит ходом научно-исследовательской работы слушателя (слушателей) на протяжении всего периода обучения в магистратуре, даёт оценку этапам подготовки диссертации, руководит практикой;
- содействует слушателю магистратуры в разработке и контролирует ход выполнения индивидуального плана работы над диссертацией;
- по завершению работы представляет письменный отзыв на диссертацию.

3. Порядок рецензирования и защиты магистерской диссертации

3.1. Магистерская диссертация представляется в напечатанном виде, в двух экземплярах, а также в электронной форме. Содержание и оформление магистерской диссертации должна соответствовать установленным требованиям (Раздел 4).

3.2. Слушатели магистратуры предоставляют магистерскую диссертацию для подготовки к защите, в установленные в соответствии с учебным планом сроки.

3.3. Магистерские диссертации подлежат регистрации в установленном порядке. При регистрации инспектор (методист) проводит проверку соответствия текста диссертации на бумажном и электронном носителях и визирует работу на титульном листе, проставляя дату регистрации.

Ответственность за соответствие текстов на бумажном и электронном носителях несёт слушатель магистратуры и его научный руководитель.

3.5. После регистрации работа передается научному руководителю магистранта.

3.6. Слушатель магистратуры при написании магистерской диссертации обязан указывать ссылки на опубликованный источник, откуда им заимствован материал. В случае использования заимствованного материала без ссылки на автора и источник заимствования магистерская диссертация к защите не допус-

кается. При установлении нарушений указанного требования научный руководитель возвращает магистерскую диссертацию на доработку для корректного оформления ссылок на использованные источники. Профильная кафедра (УНК, НОК) проверяет самостоятельность выполнения магистерской диссертации магистрантом.

3.7. Научный руководитель (консультант) готовит отзыв на магистерскую диссертацию, кафедра (УНК, НОК) решает вопрос о допуске её к защите. Отзыв должен завершаться выводом о возможности (невозможности) допуска магистерской диссертации к защите.

3.8. О допуске магистерской диссертации к защите информируется подразделение, организующее обучение в магистратуре.

Если в диссертацию вносились изменения, то слушатель магистратуры представляет её новый текст.

3.9. Допущенная к защите магистерская диссертация направляется на рецензирование. Рецензент определяется в установленном порядке.

3.10. В рецензии необходимо оценить актуальность и научный уровень работы, ее научно-техническую новизну и значимость, проявленную автором степень самостоятельности, умение магистранта использовать методы научных исследований, степень достоверности и обоснованности выводов, к которым пришел слушатель магистратуры в ходе исследования, а также анализ недостатков диссертации.

3.11. Магистерская диссертация может быть представлена к защите и при отрицательном отзыве рецензента. Защита такой диссертации может иметь место лишь в присутствии рецензента.

3.12. Магистрант вправе представлять на защиту дополнительные рецензии и отзывы от специалистов соответствующего профиля или смежных специальностей.

3.13. Магистерские диссертации защищаются публично на заседаниях государственной аттестационной комиссии в установленный учебным планом срок.

3.14. Защита магистерской диссертации носит характер научной дискуссии и проходит в следующем порядке:

- Председательствующий объявляет о защите магистерской диссертации, указывая ее название, фамилию, имя и отчество ее автора.

- Секретарь ГАК докладывает о наличии необходимых для защиты документов.

- Слушатель магистратуры выступает с докладом, содержащим основные выводы научного исследования, имеющие элементы новизны. Пересказ текста магистерской диссертации не допускается.

- Слушатель магистратуры отвечает на вопросы. Вопросы могут задаваться членами ГАК, а также присутствующими на защите магистерской диссертации лицами. Очередность вопросов устанавливается председателем ГАК.

- Оглашается отзыв научного руководителя.

- Оглашается рецензия на магистерскую диссертацию.
- Слушатель магистратуры отвечает на замечания рецензента.
- Ведется научная дискуссия по диссертации.
- Слушатель магистратуры выступает с заключительным словом.

3.15. При оценке диссертации учитываются следующие обстоятельства:

- актуальность темы исследования;
- объем выполненной работы;
- самостоятельность исследования;
- значимость для науки сделанных автором выводов и предложений;
- возможность применить полученные результаты в научных исследованиях, практической работе или в учебном процессе;
- грамотность и логика изложения материала в диссертационном исследовании;
- качество доклада при защите диссертации;
- правильность и полнота ответов на вопросы, заданные во время защиты, и на замечания рецензента;
- наличие публикаций в научных изданиях, выступлений магистранта на научных конференциях.

3.16. Решение государственной аттестационной комиссии принимается на закрытом заседании открытым голосованием большинством голосов членов ГАК. При равном количестве голосов голос председательствующего является решающим. Если научный руководитель слушателя магистратуры является членом ГАК, то он в голосовании не участвует. Результаты защиты магистерской диссертации объявляются слушателю магистратуры в тот же день после оформления протокола ГАК.

3.17. Если магистерская диссертация защищена на оценку «неудовлетворительно», соискатель допускается к повторной защите на раньше, чем через год. При этом кафедра (УНК, НОК) определяет, может ли соискатель представить к повторной защите доработанную диссертацию по той же теме или должен подготовить диссертацию по новой теме. При этом повторное обучение в магистратуре не допускается.

3.18. Для магистра дополнительным условием получения диплома с отличием является обязательное наличие у него документа о первой ступени высшего профессионального образования (диплом бакалавра) «с отличием».

4. Требования к содержанию и оформлению магистерской диссертации

4.1. Магистерская диссертация - научная работа, выполненная лично автором магистерской диссертации под руководством научного руководителя. В качестве выпускной квалификационной работы магистерская диссертация должна быть самостоятельным научным исследованием и выявлять теоретическую подготовку автора в соответствующей области знаний, его общекультурные и профессиональные компетенции, способность к анализу, постановке задач, выбору методов и средств для их решения, проведению теоретических и экспериментальных работ по теме магистерской диссертации. В магистерской

диссертации должны быть описаны научным языком с применением узаконенной и принятой в научном сообществе терминологии:

- состояние проблемы;
- выбранные методы исследования;
- постановка и решение задач, направленных на достижение поставленной цели диссертации;
- полученные результаты;
- использованные источники информации.

4.2. Назначение магистерской диссертации

Одно из назначений магистерской диссертации – реализация сформированных в процессе обучения в магистратуре общекультурных и профессиональных компетенций автора диссертации и установление их соответствия требованиями Федерального государственного образовательного стандарта. Для этого тема магистерской диссертации должна выбираться с ориентацией исполнителя на выполнение законченной научной или научно-практической работы, представляющей интерес для развития определенной области знаний и дающей положительный эффект от использования или применения ее результатов.

Перспектива поэтапного решения более сложной и значимой научной проблемы, где магистерская диссертация – первый из этапов, а кандидатская – последующий, определяет еще одно назначение магистерской диссертации. В этом случае тема магистерской диссертации формулируется научным руководителем или руководителем магистерской программы совместно с выпускником магистратуры с расчетом не только на получение результатов, позволяющих в полной мере положительно оценить компетенции автора, но и предполагающих продолжение исследований и (или) углубленную разработку актуальной и практически значимой научной проблемы, решение которой имеет важное прикладное значение.

4.3. Оригинальность и актуальность магистерской диссертации

Магистерская диссертация должна быть оригинальной научной квалификационной работой, выполненной лично автором, успешно завершившим обучение в магистратуре. Магистерская диссертация должна быть посвящена решению актуальной научной или научно-практической задачи, а ее результаты соответствовать требованиям научной новизны, практической полезности и значимости. Тема, содержание и результаты магистерской диссертации должны соответствовать целям и задачам магистерской программы и Федеральным государственным образовательным стандартам по направлениям подготовки.

4.4. Задачи магистерской диссертации

Исследования и разработки, выполняемые магистрантом под руководством научного руководителя для подготовки магистерской диссертации, могут быть направлены на достижение одной из следующих целей:

- решение новых научно-обоснованных задач, имеющих практическое значение,
- решение научной задачи или их совокупности в определенной области знаний, объединенных общей целью диссертации;
- решение научных проблем в области знаний, соответствующей направлению подготовки в магистратуре, на основе проведения углубленных исследований;
- развитие методов исследования в области знаний соответствующей направлению подготовки в магистратуре;
- проведение технических, технологических или экономических разработок, обеспечивающих решение важных научных и/или прикладных задач.

4.5. Магистерская диссертации – квалификационная научная работа

Магистерская диссертация может представлять:

- законченную научную или научно-практическую работу, представляющую интерес для развития определенной области знаний и характеризующую ее автора как специалиста, соответствующего требованиям Федерального государственного образовательного стандарта по направлению подготовки к соискателю квалификации (степени) магистра;
- основу для последующего развития и углубленного решения важной научной или научно-технической проблемы при подготовке специалиста высшей квалификации в адъюнктуре на основе написания и защиты кандидатской диссертации.

4.6. Структура и объем магистерской диссертации

4.6.1 Структура диссертации

Выполнение требований к магистерской диссертации и реализацию ее назначения обеспечивает ее структура. В ее составе следующие элементы и разделы:

- титульный лист;
- реферат;
- содержание;
- нормативные ссылки;
- определения (рекомендуемый раздел);
- обозначения и сокращения;
- введение;
- разделы магистерской диссертации (от трех до пяти);
- заключение;
- список использованных источников;
- приложения.

4.6.2. Разделы магистерской диссертации

Рекомендуемое назначение, содержание и цель первого раздела магистерской диссертации – обзор и анализ состояния проблемы, постановка задачи.

Основная часть - разделы магистерской диссертации должна содержать не менее трех и не более пяти разделов. Каждый из разделов заканчивается выводами, содержащими краткое изложение основных результатов.

4.6.3 Объем магистерской диссертации

Общий объем текста магистерской диссертации не должен превышать 3 – 3,5 п.л. Текст должен быть набран в текстовом редакторе MS Word и отпечатан на белой бумаге шрифтом Times New Roman размером 14 pt с полуторным межстрочным интервалом черным цветом. В расчет объема текстовой части диссертации не включаются рисунки, графики, таблицы и приложения.

4.6.4 Формат страниц текста магистерской диссертации

Формат страницы текста магистерской диссертации – А4, ориентация страницы – книжная, левое поле – 25 мм, правое поле - 15 мм, верхнее и нижнее поля – 20 мм.

4.6.5 Объем разделов диссертации

Рекомендуемое распределение объема текстовой части магистерской диссертации по разделам:

Реферат – 1 стр.;

Введение – 2 – 3 стр.;

Первый раздел (обзор и анализ состояния проблемы, постановка задачи) – 20 – 25 стр.;

Выводы – 1 – 2 стр.;

Разделы основной части диссертации – 30 – 50 стр.;

Выводы по каждому из разделов – 1 – 2 стр.

Заключение – 2 – 3 стр.

Список использованных источников – 2 – 3 стр.

4.7. Практическое применение результатов диссертации

В магистерской диссертации должны приводиться сведения о положительном эффекте от использования результатов исследования и рекомендации по практическому использованию полученных автором научных результатов.

Выводы и новые результаты, полученные автором в результате выполнения диссертационной работы, должны быть доказательно аргументированы экспериментальными, расчетными или иными данными и сопоставлены с известными (применяемыми) решениями, аналогами и прототипами.

4.8 Ссылки на цитируемые источники информации

В тексте магистерской диссертации автор должен приводить ссылки на цитируемые источники информации и их авторов, или на источники-оригиналы, содержащие заимствуемые материалы, результаты исследования и разработок, идеи, суждения, гипотезы, положения, утверждения. Отсутствие ссылок на не принадлежащие автору материалы, высказывания, суждения, положения, утверждения и др. приравнивается к плагиату и нарушению авторских

прав и является основанием для недопущения автора магистерской диссертации к защите на любом из этапов ее рассмотрения.

4.9 Результаты, полученные в соавторстве

Результаты, полученные или сформулированные автором диссертации в соавторстве, должны быть отмечены как выполненные совместно и при необходимости с указанием степени участия каждого из соавторов. Опубликованные в соавторстве материалы, использованные в диссертационной работе, также должны быть приведены в списке использованных источников.

4.10. Требования к содержанию и изложению магистерской диссертации

4.10.1 Стиль изложения текста магистерской диссертации

Текст магистерской диссертации – это краткое и убедительное описание и доказательство полноты и достоверности научных задач исследования, направленной на достижение поставленной цели диссертации. Каждое из поставленных задач должно быть выполнено. При этом предельно лаконично и обоснованно должен быть описан выбор способа выполнения требований, а более подробно – решение, полученные результаты и научная и (или) практическая их значимость.

Основополагающий принцип изложения материалов диссертации – точность научного языка, исключающего неоднозначность восприятия описываемых проблем, решаемых задач и полученных результатов. Диссертация должна быть написана на русском языке с применением лексики, принятой в научном сообществе, узаконенных терминов, определений и единиц измерения физических величин.

4.10.2 Требования к оформлению текста магистерской диссертации

Текст магистерской диссертации оформляется в соответствии с ГОСТ 7.32 и ГОСТ 2.105. Требования к составу, содержанию и форме представления приложений к магистерской диссертации устанавливает научный руководитель диссертации в плане-графике работы над диссертацией.

Текст диссертации должен быть выполнен с использованием компьютерного набора текста и печати на принтере шрифтом одной гарнитуры на одной стороне листа белой бумаги формата А4 через полтора интервала с установкой переносов в редакторе Microsoft Office командой «сервис – язык – расстановка переносов – автоматическая расстановка переносов». Цвет шрифта должен быть черным, кегль – 14pt.

Текст диссертации следует печатать, соблюдая следующие размеры полей: левое – 25 мм, правое - 15 мм, верхнее и нижнее - 20 мм.

4.10.3 Требования к изложению материала диссертации

Изложение материала в магистерской диссертации должно продемонстрировать общекультурные и профессиональные компетенции автора. Стилистически диссертация должна соответствовать требованиям современного русского литературного языка и нормам общения в научном сообществе. Для этого

текст магистерской диссертации должен обеспечить исчерпывающую доказательность выдвинутых и защищаемых соискателем положений, смысловую законченность, целостность и связность текста. Изложение материала диссертации должно быть строгим, лаконичным, лишенным эмоциональной окраски и личностного отношения и восприятия описываемых результатов, явлений, выводов и использовать безличные обороты. Выбор и применение слов и терминов должно быть максимально точным, без стилистических украшений, эпитетов, метафор и эмоциональных средств выражения. Специальные термины следует употреблять в их точном значении. Необходимо также исключить в изложении материалов диссертации термины-синонимы.

Для изложения материалов диссертации следует придерживаться стиля безличного монолога без эмоциональной окраски и субъективизма подачи материала. Недопустимо использование местоимений первого лица единственного числа. Предпочтение следует отдавать оборотам: «в работе показано», «автором установлено», «для достижения поставленной цели целесообразно...», «в настоящей работе впервые получено...», «нами установлено», «отсюда следует вывод о...», «в известных работах показано...» и др. При этом недопустимо использование слов и выражений, не имеющих смысловой нагрузки.

4.11. Структура текста диссертации

Разделы магистерской диссертации по смысловому содержанию структурируются по следующим направлениям:

- обоснование актуальности темы исследования и разработки;
- анализ состояния проблемы;
- выявление недостатков и нерешенных проблем;
- постановку задачи, формулирование цели работы;
- формулирование задач, требующих решения для достижения поставленной цели;
- выбор методов и средств решения задач;
- описание хода и полученных результатов решения поставленных задач;
- анализ и объяснение значения полученных результатов;
- проверка достоверности полученных результатов;
- описание эксперимента и его результатов по применению на практике результатов теоретических исследований;
- анализ результатов теоретических и экспериментальных исследований и оценка соответствия полученных результатов поставленной цели работы;
- оценка технико-экономической или иной эффективности выполненной работы, сопоставление с известными решениями и аналогами;
- рекомендации по внедрению полученных результатов и планирование работ по их практическому использованию;
- подведение итогов работы, краткое описание полученных в диссертации результатов и ожидаемого или полученного при внедрении положительного эффекта.

Каждый из разделов диссертации должен быть логически связан с предшествующим и продолжать выполнение поставленных в ней задач. Для более четкого прослеживания логики изложения каждый раздел должен заканчиваться кратко сформулированными выводами, являющимися одновременно и подведением промежуточных итогов работы, и постановкой задач для выполнения следующих этапов процесса по достижению конечных целей диссертации. Диссертация должна заканчиваться заключением, в котором перечисляются результаты работы, в том числе и выносимые автором на защиту.

4.11.1 Оформление разделов диссертации

4.11.1.1. Титульный лист

Титульный лист – первая страница магистерской диссертации является источником информации о теме, авторе, научном руководителе и кафедре, на которой выполнена работа.

На титульном листе приводятся следующие сведения:

- наименование Министерства – Министерство Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий;
- полное наименование университета: Академия Государственной противопожарной службы;
- фамилия, имя и отчество автора (магистранта);
- наименование диссертации (без сокращений и аббревиатур);
- фамилия, имя и отчество научного руководителя работы, его должность, ученая степень, ученое звание;
- место и дата выполнения диссертации – Москва 20 ____

4.11.1.2. Нормативные ссылки

Раздел «Нормативные ссылки» содержит перечень стандартов и других нормативных документов, которые используются в диссертации и на которые в тексте диссертации приводятся ссылки.

Перечень стандартов начинается словами: «В настоящей диссертации использованы ссылки на следующие стандарты и нормативные документы».

4.11.1.3. Определения (рекомендуемый раздел)

Раздел «Определения» содержит определения, необходимые для уточнения или установления терминов, используемых в магистерской диссертации.

Перечень определений начинают со слов: «В настоящей диссертации применяют следующие термины с соответствующими определениями». Далее следует перечисление терминов со ссылками на первоисточники и терминов, впервые введенных в диссертации с их определениями.

4.11.1.4. Обозначения и сокращения

Раздел «Обозначения и сокращения» содержит перечень обозначений и сокращений, применяемых в данной магистерской диссертации.

Перечень обозначений и сокращений, условных обозначений, символов, единиц физических величин и терминов должен располагаться столбцом. Слева в алфавитном порядке приводят сокращения, условные обозначения, символы, единицы физических величин и термины, справа — их детальную расшифровку.

Допускается определения, обозначения и сокращения приводить в одном разделе по объединяющем названии «Определения, обозначения и сокращения».

4.11.2. Введение

Во введении обосновывается целесообразность выбора направления исследования и нерешенные проблемы. Формулируются задачи, решение которых необходимо для достижения цели исследования.

Введение магистерской диссертации должно содержать:

- формулировку цели работы;
- краткую оценку современного состояния решаемой в диссертации проблемы и ее актуальность;
- перечень задач, требующих решения для достижения поставленной в работе цели;
- обоснование необходимости постановки работы и исходные данные для постановки и ее выполнения;
- планируемые результаты выполнения работы;
- прогноз научно-технического уровня разработки и ее научной новизны;
- выбранные методы решения поставленных задач;
- связь со смежными научными направлениями.

4.12.3. Основная часть диссертации

Основная часть диссертации включает разделы диссертации (от трех до пяти) с выводами в конце каждого из них;

- заключение (по результатам работы в целом);
- список использованных источников;
- приложения (при необходимости).

В основной части диссертации приводятся:

- результаты анализа состояния проблемы, формулирование цели и обоснование актуальности работы, постановка задач, решение которых необходимо и достаточно для достижения поставленной цели, выбор методов их решения (первый раздел);
 - результаты решения поставленных задач;
 - проверка и подтверждение достоверности полученных результатов экспериментальными, расчетными или иными способами;
 - оценка соответствия полученных результатов поставленной цели работы (оценка результативности выполненной работы);
 - 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 магистерской диссертации;

- рекомендации по внедрению и практическому применению полученных в диссертации результатов, программа реализации результатов диссертации;
- выводы после каждого раздела диссертации – краткое перечисление результатов раздела.

Разделы основной части магистерской диссертации должны содержать:

- выбор направления исследований, включающий обоснование направления исследования, анализ решенных аналогичных задач, изделий-аналогов и прототипа, методы решения задач и их сравнительную оценку, описание выбранной общей методики проведения исследований;
- постановку и результаты теоретических и/или экспериментальных исследований, методы исследований, разработанные модели и методы расчета, обоснование необходимости проведения экспериментальных работ, принципы действия разработанных изделий, программ, их характеристики;
- обобщение и обоснование оценки результатов исследований, включающие оценку полноты решения поставленной задачи и предложения по дальнейшим направлениям работ, оценку с обоснованием достоверности полученных результатов и их сравнение с аналогичными результатами отечественных и зарубежных работ, обоснование необходимости проведения дополнительных исследований.

Описание в магистерской диссертации свойств веществ и материалов должно соответствовать ГОСТ 7.54, обозначение единиц физических величин — по ГОСТ 8.417.

4.12.4. Заключение

Заключение магистерской диссертации должно содержать:

- краткие выводы по результатам выполненной магистерской диссертации;
- обоснованную оценку достаточности и полноты решений поставленных задач для достижения цели диссертации, оценку соответствия полученных результатов поставленной в задании цели диссертации;
- рекомендации и исходные данные по научному и/или практическому использованию результатов магистерской диссертации;
- оценку технико-экономической, экономической, научной или иной эффективности внедрения результатов, полученных в магистерской диссертации внедрения;
- оценку научно-технического уровня выполненной работы в сравнении с лучшими российскими и иностранными достижениями в данной области.

4.12.5. Список использованных источников

Список должен содержать сведения об источниках, использованных при выполнении работы и написании магистерской диссертации. Сведения об ис-

пользованных источниках приводятся в соответствии с требованиями ГОСТ 7.1.

4.12.6. Приложения

В приложения к магистерской диссертации следует включать материалы, связанные с выполненной работой и которые по каким-либо причинам не могут быть включены в основную часть.

К таким причинам относятся:

- большой объем материала, необходимого для обоснования или подтверждения достоверности результатов, полученных в теоретической части работы, протоколов испытаний, измерений, в частности;
- информация или данные, являющиеся дополнительными к полученным результатом работы и представляющие интерес для смежных направлений исследования, например, выявленные свойства материалов, веществ, характеристики изделий в определенных режимах и условиях применения;
- отклонение от стиля изложения материала диссертации 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 диссертацией;
- иллюстрации вспомогательного характера;
- программы работ, договора или другие исходные документы для выполнения работы над диссертацией;
- акты внедрения результатов, полученных в диссертации и др.;
- документы, содержащие обоснованные технико-экономические требования к продукции (протоколы измерений, расчеты и др.);
- акты реализации и/или внедрения
- отчет о патентных исследованиях, оформленный по ГОСТ 15.0115.12.3, если в диссертации предусмотрено проведение патентных исследований, а также библиографический список публикаций и патентных документов, полученных в результате выполнения диссертации (по ГОСТ 7.1).

4.13. Построение магистерской диссертации

4.13.1. Наименования структурных разделов магистерской диссертации: «Реферат», «Содержание», «Нормативные ссылки», «Определения», «Обозначения и сокращения», «Введение», «Заключение», «Список использованных источников» служат заголовками структурных разделов магистерской диссер-

тации и печатаются без кавычек с новой страницы.

4.13.2. Основная часть диссертации подразделяется на разделы, подразделы и (при необходимости) пункты. При делении текста диссертации на пункты необходимо, чтобы каждый пункт содержал законченную информацию.

4.13.3. Разделы и подразделы должны иметь заголовки. Пункты, как правило, заголовков не имеют. Заголовки должны четко и кратко отражать содержание разделов, подразделов.

4.13.4. Заголовки разделов, подразделов и пунктов печатаются с абзацного отступа 1,25 мм с прописной буквы без точки в конце и без подчеркивания. Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой.

4.14. Нумерация страниц магистерской диссертации

Страницы диссертации нумеруются арабскими цифрами, соблюдая сквозную нумерацию по всему тексту отчета. Номер страницы проставляют в центре нижней части листа без точки.

Титульный лист включается в общую нумерацию страниц диссертации. Номер страницы на титульном листе не проставляется.

Иллюстрации и таблицы, расположенные на отдельных листах, включаются в общую нумерацию страниц диссертации. Иллюстрации и таблицы на листе формата А3 учитываются как одна страница.

4.15. Нумерация разделов, подразделов и пунктов диссертации

4.15.1. Разделы диссертации должны иметь порядковые номера, обозначенные арабскими цифрами без точки и записанные с абзацного отступа 1,25 мм. 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.

Разделы нумеруются по порядку в пределах всего текста, за исключением приложений, например: 1, 2, 3 и т.д.

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

После номера раздела, подраздела, пункта в тексте точка не ставится.

4.15.3. Если текст диссертации подразделяется только на пункты, их следует нумеровать, за исключением приложений, порядковыми номерами в пределах всей диссертации. Если раздел или подраздел имеет только один пункт, то он не нумеруется.

4.15.4. Если документ не имеет подразделов, то нумерация пунктов в нем 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.

Если разделы диссертации разделяются на подразделы и пункты, то нумерация пунктов должна быть в пределах подраздела и номер пункта должен состоять из номеров раздела, подраздела и пункта, разделенных точками, на-

пример:

4.15.5. Если раздел диссертации состоит из одного подраздела, то подраздел не нумеруется. Если подраздел состоит из одного пункта, то пункт не нумеруется. Наличие одного подраздела в разделе эквивалентно их фактическому отсутствию.

4.15.6. В текстовой части пунктов диссертации отдельные фрагменты информации могут быть представлены в виде перечислений. Перечисления представляются в виде многоуровневого, нумерованного или маркированного списка с абзацным отступом 1,25 мм.

Иерархия перечислений в многоуровневом списке: «номер – буква – дефис».

Для нумерованного списка используются арабские цифры. Нумерация списка задается в Microsoft Office командой «формат – список – нумерованный».

Для второго уровня разукрупнения во многоуровневом списке используются строчные начальные буквы русского алфавита (не более 15), задаваемые в Microsoft Office командой «формат – список – многоуровневый - изменить – формат номера».

Третий уровень в многоуровневом перечислении маркируется дефисом. Перед каждым перечислением ставится дефис (задаваемый в Microsoft Office командой: «формат – список – маркированный»).

Допускается исключение второго уровня (с буквенными обозначениями) в двухуровневых перечислениях и использование дефиса перед перечислениями второго уровня.

4.15.7. Одноуровневое перечисление маркируется дефисом (задаваемый в Microsoft Office командой: «формат – список – маркированный»).

4.15.8. Каждый раздел диссертации должен начинаться с новой страницы.

4.15.9. Нумерация страниц диссертации и приложений, входящих в ее состав, сквозная.

4.16. Оформление иллюстраций в диссертации

4.16.1. К иллюстрациям относятся:

- чертежи;
- графики;
- схемы;
- компьютерные распечатки;
- диаграммы;
- фотографии.

Иллюстрации размещаются в тексте диссертации непосредственно после первого их упоминания (ссылки), или на следующей странице.

Иллюстрации могут быть в компьютерном исполнении, в черно-белом или цветном виде.

На все иллюстрации должны быть даны ссылки в тексте диссертации.

4.16.2. Чертежи, графики, диаграммы, схемы, иллюстрации, помещаемые

в диссертации, должны соответствовать требованиям государственных стандартов Единой системы конструкторской документации.

4.16.3. Фотоснимки размером меньше формата А4 должны быть наклеены на стандартные листы белой бумаги.

4.16.4. Иллюстрации, за исключением иллюстрации приложений, должны быть пронумерованы арабскими цифрами сквозной нумерацией в пределах раздела. Номер иллюстрации состоит из номера раздела и порядкового номера иллюстрации, разделенных точкой. Например, Рисунок 1.1.

Если рисунок один, то он обозначается «Рисунок 1». Слово «рисунок» и его наименование располагают посередине строки.

4.16.5. Иллюстрации, при необходимости, могут иметь наименование и пояснительные данные (подрисовочный текст). Слово «Рисунок» и наименование помещают после пояснительных данных и располагают следующим образом:

4.16.6. Иллюстрации каждого приложения 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».

4.17. Таблицы

4.17.1. Таблицы в текст диссертации помещают для большей наглядности и структурированности данных при их сравнении. Название таблицы, при его наличии, должно отражать ее содержание, быть точным, кратким. Название таблицы следует должно быть помещено над таблицей слева, без абзацного отступа в одну строку с ее номером через тире.

Таблицу с большим количеством строк допускается переносить на следующую страницу в Microsoft Office командой: «таблица – свойства таблицы – строка – разрешить перенос на следующую страницу». При переносе части таблицы название помещают только над первой ее частью.

4.17.2. Таблицу следует располагать в тексте диссертации непосредственно после текста, в котором она упоминается впервые, или на следующей странице.

4.17.3. На все таблицы должны быть ссылки в диссертации. При ссылке следует писать слово «таблица» с указанием ее номера.

4.17.4. Если повторяющийся в разных строках графы таблицы текст состоит из одного слова, то его после первого написания допускается заменять кавычками; если из двух и более слов, то при первом повторении его заменяют словами «То же», а далее — кавычками. Ставить кавычки вместо повторяющихся цифр, условных обозначений, марок, знаков, математических и химических символов не допускается. Если цифровые или иные данные в какой-либо строке таблицы не приводят, то в ней ставят прочерк.

4.17.5. Таблицы, за исключением таблиц приложений, нумеруются арабскими цифрами в пределах раздела. Номер таблицы состоит из номера раздела и порядкового номера таблицы, разделенных точкой.

Таблицы каждого приложения обозначают отдельной нумерацией арабскими цифрами с добавлением перед цифрой обозначения приложения.

Если в документе одна таблица, то она должна быть обозначена «Таблица 1» или «Таблица В.1», если она приведена в приложении В.

4.17.6. Заголовки граф и строк таблицы следует писать 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 точки не ставят.

4.17.7. Столбцы и строки таблицы ограничивают сплошными линиями толщиной 0,1 мм. В таблице допускается применять размер шрифта 12pt и 10pt. Разделять заголовки и подзаголовки в столбцах и строках таблицы диагональными линиями не допускается.

Заголовки граф, как правило, записывают параллельно строкам таблицы. При необходимости допускается перпендикулярное расположение заголовков граф.

4.17.8. Оформление таблиц в отчете должно соответствовать ГОСТ 1.5 и ГОСТ 2.105.

4.18. Примечания

4.18.1. Слово «Примечание» следует печатать с прописной буквы с абзаца и не подчеркивать.

4.18.2. Примечания приводят, если необходимы пояснения или справочные данные к содержанию текста, таблиц или графического материала.

Примечания не должны содержать требований.

4.18.3. Примечания следует помещать непосредственно после текстового, графического материала или в таблице, к которым относятся эти примечания. Если примечание одно, то после слова «Примечание» ставится тире и примечание печатается с прописной буквы. Одно примечание не нумеруют. Несколько примечаний нумеруют по порядку арабскими цифрами без проставления точки. Примечание к таблице помещают в конце таблицы над линией, обозначающей окончание таблицы.

4.19. Формулы и уравнения

4.19.1. Уравнения и формулы следует выделять из текста в отдельную строку. Выше и ниже каждой формулы или уравнения должно быть оставлено не менее одной свободной строки. Если уравнение не умещается в одну строку, то оно должно быть перенесено после знака равенства (=) или после знаков плюс (+), минус (−), умножения (х), деления (:), или других математических знаков, причем знак в начале следующей строки повторяют. При переносе формулы на знаке, символизирующем операцию умножения, применяют знак «Х».

4.19.2. Пояснение значений символов и числовых коэффициентов следует приводить непосредственно под формулой в той же последовательности, в которой они даны в формуле.

4.19.3. Формулы в отчете следует нумеровать порядковой нумерацией в пределах раздела арабскими цифрами в круглых скобках в крайнем правом положении на строке. Номер формулы состоит из номера раздела и порядкового номера формулы, разделенных точкой, например (3.1). Ссылки в тексте на порядковые номера формул дают в скобках.

4.19.4. Формулы, помещаемые в приложениях, нумеруются отдельной нумерацией арабскими цифрами в пределах каждого приложения с добавлением перед каждой цифрой обозначения приложения, например формула (В.1).

4.20. Ссылки

4.20.1. В диссертации приводятся ссылки на источники, содержащие оригинальную информацию, используемую в диссертации, а также на документы, стандарты, технические условия и другие документы, необходимые для полного и всестороннего восприятия материалы диссертации.

4.20.2. Ссылки даются на документ в целом или на его разделы и приложения. Ссылки на подразделы, пункты, таблицы и иллюстрации не допускаются, за исключением подразделов, пунктов, таблиц и иллюстраций собственно диссертации.

4.20.3. При ссылках на стандарты и технические условия указывают только их обозначение, при этом допускается не указывать год их утверждения при условии полного описания стандарта в списке использованных источников в соответствии с ГОСТ 7.1.

4.20.4. Ссылки на использованные источники следует приводить в квадратных скобках.

4.21. Список использованных источников

Сведения об источниках следует располагать в порядке их упоминания в тексте диссертации и нумеровать арабскими цифрами без точки и печатать с абзацного отступа.

4.22. Приложения

4.22.1. Приложение оформляют как продолжение диссертации на последующих его листах или в виде самостоятельного документа.

4.22.2. В тексте документа на все приложения должны быть даны ссылки. Приложения располагают в порядке ссылок на них в тексте диссертации после списка использованных источников.

4.22.3. 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.

4.22.4. Приложения обозначают заглавными буквами русского алфавита, начиная с А, за исключением букв Ё, З й, О, Ч, Ъ, Ы, Ь. После слова «Приложение» следует буква, обозначающая его последовательность. Если в документе одно приложение, оно обозначается «Приложение А».

4.22.5. Текст каждого приложения, при необходимости, может быть раз-

делен на разделы, подразделы и пункты, которые нумеруются в пределах каждого приложения. Перед номером ставится обозначение этого приложения.

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

4.22.7. Приложениям или частям, выпущенным в виде самостоятельного документа, обозначение присваивают как части диссертации с указанием в условном обозначении (коде) документа его порядкового номера.

4.23. Апробация и публикации по теме магистерской диссертации

4.23.1. Апробация диссертации

Основные материалы магистерской диссертации в процессе и подготовки к защите должны пройти апробацию, т.е. проверку и подтверждение подлинности и достоверности полученных результатов. Свидетельствами успешной апробации магистерской диссертации являются:

- публикации материалов в виде статей в научно-технических журналах и сборниках статей;
- представление результатов диссертации или отдельных ее частей в докладах на конференциях, выставках, конкурсах, совещаниях, симпозиумах, форумах и других видах публичного обсуждения с документированным подтверждением участия;
- обсуждение материалов диссертации на заседаниях выпускающей кафедры с оформлением протоколов результатов.

4.23.2. Требования к опубликованию материалов диссертации

Основные материалы диссертации, полученные лично автором, должны быть опубликованы в статье (статьях) в научно-технических журналах, сборниках, материалах конференций симпозиумах, форумах.