

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АЭРОКОСМИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ имени академика С.П. КОРОЛЕВА
(НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ)» (СГАУ)

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ МАГИСТРА

Рекомендовано редакционно-издательским советом федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Самарский государственный аэрокосмический университет имени академика С.П. Королева (национальный исследовательский университет)» в качестве методических указаний (электронный ресурс)

САМАРА
Издательство СГАУ
2015

УДК 621.375.8(075)

Составитель ***В.Н. Гришанов***

Рецензент: канд. техн. наук, доц. В. А. Г л а з у н о в

Государственная итоговая аттестация магистра: [Электронный ресурс] : электрон. метод. указания / *сост. В.Н. Гришанов*. – Электрон. текстовые и граф. данные (0,26 Мб). – Самара: Изд-во СГАУ, 2015. – 1 эл. опт. диск (CD-ROM).

Описаны этапы подготовки к государственной итоговой аттестации, пункты содержания магистерской диссертации и автореферата, правила их оформления и рекомендации по подготовке доклада и иллюстративного материала к защите диссертации.

Предназначены для использования студентами 2 курса при подготовке к государственной итоговой аттестации магистров, обучающихся по направлениям 201000.68 и 12.04.04.68 «Биотехнические системы и технологии», 200500 «Лазерная техника и лазерные технологии».

Подготовлены на кафедре лазерных и биотехнических систем.

УДК 621.375.8(075)

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	4
1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ МАГИСТРОВ	7
2. ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ МАГИСТРА	9
3. МАГИСТЕРСКАЯ ДИССЕРТАЦИЯ	11
3.1 Структура и содержание магистерской диссертации	13
3.2 Оформление магистерской диссертации	19
4. АВТОРЕФЕРАТ МАГИСТЕРСКОЙ ДИССЕРТАЦИИ	21
4.1 Структура и содержание автореферата	21
4.2 Оформление автореферата	22
5. ЗАЩИТА МАГИСТЕРСКОЙ ДИССЕРТАЦИИ	23
СПИСОК БИБЛИОГРАФИЧЕСКИХ ИСТОЧНИКОВ	28
ПРИЛОЖЕНИЕ А. Бланк заявления на утверждение темы магистерской диссертации.	29
ПРИЛОЖЕНИЕ Б. Титульный лист магистерской диссертации.	30
ПРИЛОЖЕНИЕ В. Бланк задания на магистерскую диссертацию	31

ВВЕДЕНИЕ

Итоговая государственная аттестация магистрантов, обучающихся по направлениям подготовки 201000.68 и 12.04.04.68 «Биотехнические системы и технологии», 200500 «Лазерная техника и лазерные технологии», заканчивается защитой выпускной квалификационной работы. Выпускная квалификационная работа магистра выполняется в форме магистерской диссертации.

Магистерская диссертация является заключительным этапом обучения магистрантов в высшем учебном заведении и направлена на систематизацию, закрепление и углубление знаний, умений, навыков по направлению и эффективное применение этих знаний при решении конкретных задач.

Будущий магистр должен быть способен демонстрировать углубленные знания в области физики, математики, естественных и гуманитарных наук; самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения; использовать профессиональные навыки в области информационных технологий; организовать и планировать научные исследования; организовать коллектив для решения поставленных задач.

Совокупность полученных в магистерской диссертации результатов должны свидетельствовать о наличии у её автора достаточных первоначальных навыков самостоятельной научной работы в избранной области профессиональной деятельности. Обязательным признаком успешного выполнения магистерской диссертации является демонстрация такого уровня научной квалификации, который позволяет самостоятельно вести научный поиск, анализировать исследуемые проблемы, формулировать их в виде конкретных задач, умело использовать научную литературу и знание методов и приемов для их грамотного решения; при необходимости, моделировать исследуемые процессы и получать экспериментальные результаты, анализировать и обобщать методы и подходы к решению проблемы, делать выводы о совершенствовании методологии, средств и способов решения актуальных задач, обосновывать и предлагать как новые

сферы применения известных методов решения задач, так и практическую реализацию предлагаемых решений.

Задачи, поставленные и решенные в магистерской диссертации, должны быть выполнены на современном уровне развития науки и техники по выбранному направлению.

Магистерская диссертация призвана раскрыть научный потенциал диссертанта, показать его способности в организации и проведении самостоятельного исследования, использовании современных методов и подходов при решении проблем в исследуемой области, выявлении результатов проведенного исследования, их аргументации и разработке обоснованных рекомендаций и предложений.

Государственная итоговая аттестация проводится на основе Закона РФ «Об образовании» от 29.12.2012 N 273-ФЗ, «Положения об итоговой государственной аттестации выпускников высших учебных заведений Российской Федерации» (утверждено Приказом Министерства образования и науки РФ от 25 марта 2003 г. № 1155), Приказа Министерства образования и науки РФ от 22.03.2006 г. № 62 «Об образовательной программе высшего профессионального образования специализированной подготовки магистров», приказов Министерства образования и науки РФ об утверждении и введении в действие Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) высшего профессионального образования (ВПО) по направлениям магистерской подготовки.

В 2012 г. в Положение о государственной итоговой аттестации выпускников высших учебных заведений Российской Федерации, утвержденном приказом №1155 Министерства образования Российской Федерации от 25 марта 2003 г. были внесены важные изменения, касающиеся плагиата:

а) абзац 3 пункта 6 Положения о государственной итоговой аттестации выпускников высших учебных заведений Российской Федерации изложить в следующей редакции: «Выпускные квалификационные работы, выполненные по завершении основных образовательных программ подготовки бакалавров,

специалистов и магистров, подлежат размещению в электронно-библиотечной системе высшего учебного заведения, проверке на объём заимствований и рецензированию. Порядок размещения, проверки на объём заимствования, в том числе содержательного, выявление неправомерных заимствований и рецензирования устанавливается высшим учебным заведением»;

в) абзац 3 пункта 15 Положения о государственной итоговой аттестации выпускников высших учебных заведений Российской Федерации изложить в следующей редакции: «К защите выпускной квалификационной работы допускается лицо, успешно завершившее в полном объеме освоение основной образовательной программы по направлениям подготовки (специальности) высшего профессионального образования, разработанной высшим учебным заведением в соответствии с требованиями государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования и успешно прошедшее все другие виды итоговых аттестационных испытаний с учетом размещения работы в электронно-библиотечной системе высшего учебного заведения и её проверке на объём заимствований».

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ МАГИСТРОВ

Цель аттестации заключается в комплексной проверке приобретённых компетенций, знаний, умений и навыков выпускников магистерской программы в области фундаментальных теоретических и прикладных дисциплин по направлению подготовки, позволяющей дать обоснованную квалификационную оценку с последующим присвоением степени «магистр».

Задачи аттестации заключаются в необходимости дать оценку уровня и объема знаний, полученных магистрантами в процессе обучения, в том числе:

- а) теоретических и прикладных знаний по направлению подготовки;
- б) владения современными инструментами анализа и синтеза технических систем по направлению подготовки;
- в) умений прогнозирования тенденций развития техники и технологии в выбранной области.

К государственной итоговой аттестации допускаются магистранты, завершившие полный курс обучения в университете и успешно выполнившие все требования учебного плана.

Магистерская диссертация – это самостоятельная научно-исследовательская работа, которая выполняет квалификационную функцию. Она выполняется с целью публичной защиты и получения академической степени магистра. Основная задача ее автора – продемонстрировать уровень своей научной квалификации, умение самостоятельно вести научный поиск и решать конкретные научные задачи.

Магистерская диссертация, её тематика и научный уровень должны отвечать основной образовательно-профессиональной программе обучения. Выполнение указанной работы должно свидетельствовать о том, что ее автор способен надлежащим образом вести научный поиск, распознавать профессиональные проблемы, знать общие методы и приемы их решения.

Целью магистерской диссертации является достижение магистрантом необходимого уровня знаний, компетенций, умений и навыков, позволяющих ему, как будущему специалисту, успешно реализовать поставленные задачи.

Основные задачи магистерской диссертации:

- а) развить у студентов навыки творческой деятельности;
- б) обучить методам ведения научных исследований;
- в) углубить и расширить знания в конкретной области науки и техники по профилю подготовки.

Диссертация как научное произведение весьма специфична. Прежде всего, её отличает от других научных произведений то, что она в системе науки выполняет квалификационную функцию, т.е. готовится с целью публичной защиты и получения научной степени. В этой связи основная задача ее автора – продемонстрировать уровень своей научной квалификации и, прежде всего, умение самостоятельно вести научный поиск и решать конкретные научные задачи.

Диссертация закрепляет полученную информацию в виде текстового и иллюстративного материала, в которых диссертант упорядочивает по собственному усмотрению накопленные научные факты и доказывает научную ценность или практическую значимость тех или иных положений, опираясь не на авторитет, традиции или веру, а путем сознательного убеждения в их истинности на основе общезначимости для научного сообщества норм и критериев.

Исходя из того, что магистерская подготовка – это по сути лишь первая ступень к научно-исследовательской и научно-педагогической деятельности, ведущей к поступлению в аспирантуру и последующей подготовке кандидатской диссертации, магистерская диссертация, выполненная в системе современной российской высшей школы, все же не может считаться научным произведением в полном смысле этого слова, поскольку степень магистра – это не ученая, а академическая степень, отражающая, прежде всего, образовательный уровень выпускника высшей школы и свидетельствующая о наличии у него умений и навыков, присущих начинающему научному работнику.

2. ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ МАГИСТРА

Форма и условия проведения аттестационных испытаний определяются ученым советом факультета и доводятся до сведения студентов не позднее, чем за 5 месяцев до начала итоговой аттестации. График проведения защит доводится до студентов не позднее, чем за месяц до самого мероприятия.

Итоговая государственная аттестация магистров проводится в сроки, предусмотренные учебным графиком факультета. Расписание работы государственной аттестационной комиссии (ГАК), согласованное с председателем ГАК, доводится до всех членов комиссии и выпускников не позднее, чем за месяц до начала проведения итоговых государственных аттестационных испытаний.

Выпускная квалификационная работа является заключительным этапом итоговых государственных испытаний и имеет своей целью систематизацию, обобщение и закрепление теоретических знаний, практических умений и профессиональных компетенций выпускника.

Выпускные квалификационные работы магистров подлежат рецензированию. Рецензенты назначаются из числа профессоров и доцентов смежных кафедр СГАУ или другого высшего учебного заведения, а также специалистов научных и производственных учреждений или организаций. Выпускник должен быть ознакомлен с рецензией до защиты выпускной квалификационной работы.

Защита выпускной квалификационной работы проводится на открытом заседании ГАК с участием не менее двух третей ее состава.

Решения государственной аттестационной комиссии принимаются на закрытом заседании простым большинством голосов членов комиссии, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии или его заместителя. При равном числе голосов председатель комиссии обладает правом решающего голоса.

Результаты защиты магистерской диссертации определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объяв-

ляются в тот же день после оформления в установленном порядке протоколов заседаний ГАК.

Все заседания государственной аттестационной комиссии оформляются протоколами, которые сшиваются в отдельные книги. В протокол заседания вносятся мнения членов комиссии о представленной работе, уровне сформированности компетенций, знаниях и умениях, выявленных в процессе государственного аттестационного испытания. В протоколе фиксируется перечень заданных вопросов и характеристика ответов на них, также ведется запись особых мнений, указывается квалификация (степень), присвоенная выпускнику.

Протоколы подписываются председателем и членами государственной аттестационной комиссии, участвующими в заседании.

Лицам, не проходившим государственных аттестационных испытаний по уважительной причине (по медицинским показаниям или в других исключительных случаях, документально подтвержденных), предоставляется возможность пройти государственные аттестационные испытания без отчисления из вуза, но не позднее шести месяцев, начиная с даты, указанной на документе, предъявленном выпускником.

Лица, не прошедшие государственную (итоговую) аттестацию по неуважительной причине или получившие на государственной итоговой аттестации неудовлетворительные оценки, вправе пройти государственную итоговую аттестацию повторно не ранее чем через шесть месяцев и не позднее чем через пять лет после прохождения государственной итоговой аттестации впервые. Повторные итоговые аттестационные испытания могут быть назначены не более двух раз для одного выпускника.

3. МАГИСТРСКАЯ ДИССЕРТАЦИЯ

Магистерская диссертация выполняется под руководством научного руководителя, назначаемого из числа преподавателей кафедры лазерных и биотехнических систем, имеющих право руководства магистерскими диссертациями, или специалистов высшей квалификации, профессионально занимающихся научно-исследовательской работой в области биотехнических систем и технологий других организаций, и контролируется кафедрой. Для консультации студентов по отдельным разделам работы руководителем назначаются консультанты из числа ведущих преподавателей СГАУ или сторонних организаций.

Темы магистерских диссертаций предлагаются научным руководителем, но студент может предложить свою тему, и, если она диссертабельна и отражает проблемы направления подготовки, то она официально закрепляется за студентом в качестве темы его магистерской диссертации. Рабочее название темы должно быть сформулировано в течение первого семестра обучения студента по магистерской программе в процессе его научно-исследовательской работы, а уточнено в течение первого месяца последнего семестра обучения. Если рабочее название диссертации претерпело изменение, то следует обновить заявление на утверждение её темы (см. ПРИЛОЖЕНИЕ А). Темы выпускных квалификационных работ утверждаются на заседании выпускающей кафедры.

Научный руководитель формирует индивидуальную образовательную траекторию магистранта с учетом темы диссертации. Подготовка диссертации должна способствовать научно-исследовательской работе. Научный руководитель осуществляет общее руководство и проводит индивидуальные консультации. Периодичность и продолжительность консультаций определяется установленной для руководителя НИР учебной нагрузкой, отведенной для этой цели. Научный руководитель магистранта находится в постоянном взаимодействии с руководством магистерской программы.

Содержанием магистерской диссертации могут быть результаты теоретических и экспериментальных исследований, разработки новых методов и методических подходов к решению научных проблем, их теоретическое обоснование. За принятые в магистерской диссертации решения и за правильность всех данных отвечает автор диссертации.

Законченная магистерская диссертация в обязательном порядке рецензируется. В качестве рецензентов могут быть ведущие специалисты производства и научных учреждений, преподаватели других высших учебных заведений, а также СГАУ, не работающие на выпускающей кафедре.

В обязанности научного руководителя входит:

– помощь в формулировании темы диссертации и разработке плана работы и участие в представлении темы диссертации на заседании выпускающей кафедры;

– систематическое консультирование магистранта по проблематике работы, разработке теоретической и методологической основ исследования; выбору литературы, поиску информации, сбору данных и т.д.;

– содействие в организации консультаций с другими специалистами по выбранной магистрантом проблематике;

– контроль выполнения индивидуального плана, в том числе разделов, связанных с подготовкой магистерской диссертации и ее соответствием утвержденному плану;

– заключительная проверка работы и подготовка развернутого письменного отзыва по установленной форме с заключением о ее соответствии (несоответствии) требованиям к магистерским диссертациям по направлению подготовки и соответствующей магистерской программе;

– участие в заседаниях кафедры, посвящённых графику подготовки магистерских диссертаций, и заседании Государственной аттестационной комиссии по защите магистерских диссертаций.

3.1. Структура и содержание магистерской диссертации

Типовая структура магистерской диссертации сформировалась в вузах Российской Федерации и должна включать в себя:

- а) титульный лист (ПРИЛОЖЕНИЕ Б);
- б) задание (ПРИЛОЖЕНИЕ В);
- в) реферат;
- г) содержание;
- д) перечень условных обозначений, символов, терминов (при необходимости);
- е) введение;
- ж) основную часть: разделы, подразделы, пункты и выводы по разделам;
- з) заключение;
- и) список использованных источников;
- к) приложения.

Содержание основных структурных составляющих магистерской диссертации описано в стандарте СТО СГАУ 02068410-004-2007. Общие требования к учебным текстовым документам, который базируется на ГОСТ 7.32-2001 «Отчет по НИР. Структура и правила оформления», поэтому остановимся лишь на специфичности содержания некоторых разделов именно магистерской диссертации.

Введение. Введение представляет собой наиболее ответственную часть магистерской диссертации, поскольку содержит в сжатой форме все фундаментальные положения, обоснованию которых посвящена диссертация. Чтение введения должно убеждать читателя в обоснованности принятой автором методологии и её оригинальности, а само введение – быть своеобразной обоснованной и достоверной рекламой работы.

Во введение отражаются: а) актуальность темы диссертации; б) цель и задачи исследования; в) объект и предмет исследования; г) сведения о теоретической и методической основах диссертационного исследования; д) научная новизна результатов диссертации и их теоретическая и практическая значимость;

е) положения, выносимые на защиту; ж) апробация результатов исследования;
з) структура и объем работы.

Актуальность темы диссертации. Обоснование актуальности выбранной темы – начальный этап любого исследования. И то, как автор умеет выбрать тему и насколько правильно он эту тему понимает и оценивает с точки зрения своевременности и социальной значимости, характеризует его научную зрелость и профессиональную подготовленность. Освещение актуальности не должно быть многословным. Нужно показать главное – суть проблемной ситуации, из чего и будет видна актуальность темы.

Актуальность может быть определена как значимость, важность, приоритетность среди других тем и событий, злободневность. Любое научное исследование проводится для того, чтобы преодолеть определенные трудности в процессе познания новых явлений, объяснить ранее неизвестные факты или выявить неполноту старых способов объяснения известных фактов.

Поскольку магистерская диссертация является квалификационной работой, то понятие «актуальность» темы в том плане, насколько правильно студент эту тему понимает и оценивает с точки зрения своевременности и социальной значимости, характеризует его научную зрелость и профессиональную подготовленность.

Цель и задачи исследования. Цель исследования должна отражать то, что должно быть достигнуто в ходе диссертации. Определение цели – весьма важный этап в исследовании, так как она определяет и задачи самого исследователя: что изучать, что анализировать, какими методами можно получить новые знания.

Задачи, которые предстоит решать в соответствии с целью работы, должны отражать то, как будет, достигнута поставленная цель. Это обычно делается в форме перечисления (изучить..., описать..., установить..., выяснить и т.п.).

Объект и предмет исследования. Объект и предмет исследования как категории научного процесса соотносятся между собой как общее и частное. В объекте выделяется та его часть, которая служит предметом исследования.

Именно на него направлено основное внимание диссертанта, именно предмет исследования определяет тему диссертационной работы, которая обозначается на титульном листе как ее заглавие.

В качестве объекта исследования, как некоторой составляющей части материального мира, может быть выбрано устройство, изделие, блок, узел, деталь, материал, минерал и т.п. Предпочтительнее в качестве объекта выбирать некоторую систему, т.е. множество элементов, находящихся в определенных отношениях и связях друг с другом и образующих определённую целостность, единство.

Предметом исследования могут служить эмпирическая или аналитическая модель объекта, его качественные и количественные характеристики (например, коэффициент полезного действия), параметры, влияющие на качественные характеристики (параметры привода, влияющие на быстродействие системы управления; длина волны отраженного света, влияющая на вероятность распознавания), свойства и т.п. В качестве предмета исследования может быть принята некоторая абстрактная система, например сумма знаний об объекте, излагаемая с единых методологических позиций и в определенной последовательности.

Сведения о теоретической и методической основах диссертационного исследования. Перечисляются фундаментальные теории и методы, применённые магистрантом для решения задач, адекватных цели диссертации; приводятся также имена видных отечественных и зарубежных ученых, чьи методология и (или) результаты исследования аналогичных объектов были положены в основу диссертации.

Научная новизна результатов диссертации и их теоретическая и практическая значимость. Научная новизна магистерской диссертации может заключаться в отыскании новых способов решения научной и (или) технической задачи, создании метода исследования, формулировке принципиально нового алгоритма, постановке оригинального эксперимента и т.п.

Практическая ценность диссертации может заключаться в указании на области применения решения научной задачи.

Достоверность результатов, как правило, подтверждается корректным применением фундаментальных теорий и методов, проведёнными экспериментами, внедрением и опытной эксплуатацией в промышленности методик, пакетов программ, изделий, материалов.

Положения, выносимые на защиту. Необходимо представить положения, выносимые на защиту, т.е. то, что является результатом собственных исследований автора работы.

Апробация результатов исследования. В том случае, если результаты диссертации были использованы в отчётных материалах НИР, проводимых в подразделении, в котором она выполнялась, во введении следует указать предприятие, шифры, наименования, номера государственной регистрации и сроки выполнения этих работ. Если результаты были внедрены в промышленность, то указывается, где и когда этот факт имел место, со ссылкой на документы, подтверждающие внедрение. Копии этих документов целесообразно привести в приложении к диссертации.

Если результаты диссертации докладывались на конференциях, семинарах, симпозиумах, совещаниях и т.п., сведения об этих мероприятиях следует привести во введении. Также во введении приводятся сведения о количестве публикаций магистранта по теме диссертации, полученных патентах или поданных заявках на выдачу патентов. Библиографические сведения о работах автора по теме диссертации, опубликованных в печати (в том числе и тезисах докладов), приводятся в приложении.

Структура и объем работы. Завершать введение следует характеристикой объёма и структуры диссертации. При этом каждый раздел, заключение и каждое приложение характеризуются одним предложением, оформленным в виде абзаца.

Таким образом, содержание введения характерно для диссертаций магистерских, кандидатских и докторских, поэтому при его написании можно обра-

щаться к многочисленным руководствам и примерам. Повышенное внимание к тексту введения требуется ещё и потому, что оно с небольшими сокращениями присутствует и в автореферате. Обычно введение по объему не превышает 4 – 6 страниц текста полуторным интервалом.

Основная часть. Основная часть должна содержать, как правило, три или четыре раздела (главы). Требования к конкретному содержанию основной части магистерской диссертации устанавливаются научным руководителем магистерской диссертации. Как правило, все разделы (главы) основной части магистерской диссертации заканчиваются выводами по соответствующему разделу (главе). Объем основной части выпускной квалификационной работы магистрантов составляет 70 – 90 страниц.

Обязательным и, как правило, первым разделом магистерской диссертации является раздел, посвящённый аналитическому обзору литературы по теме диссертации.

Научная работа, которая является основой магистерской диссертации, – это не только получение новой информации из результатов наблюдения и опыта, теоретических расчетов или моделирования. Она базируется на огромном массиве информации, полученной ранее другими исследователями. Умение извлечь из этого материала нужные сведения, быстро сориентироваться в них и рационально ими распорядиться, чтобы не повторять уже проделанную кем-то работу, также характеризует работу исследователя.

Знакомство с уже известными результатами исследований по данной теме может идти разными путями. Участие в конференциях и симпозиумах, посещение специализированных выставок, средства массовой информации – каждый из этих источников информации важен и нужен. Однако наиболее ценным является знакомство со специальной литературой.

После систематизации сведений, заимствованных из различных источников информации, выделения разделов, посвященных одному из направлений исследования и составлявших вместе план обзора, составляют текст аналитического обзора. В обзоре должны рассматриваться конкретные данные, содержа-

щиеся в работе или группе работ, на которые необходимо сослаться (методика, результаты, выводы). Если в аналитическом обзоре делается ссылка на монографию, которая, как правило, содержит сведения по целому комплексу исследований, то необходимо указать, какое конкретное исследование из рассмотренных в этой монографии имеет в виду автор обзора, сделать его описание и анализ.

В заключении к каждому подразделу аналитического обзора выделяются наиболее обоснованные в опубликованных источниках данные и методы исследования, с помощью которых они были достигнуты. Аналитичность обзора состоит в том, что обозначаются неизученные или малоизученные вопросы, поставленные, но не решенные задачи.

Литературный обзор должен быть написан кратко, ясно, содержать короткие фразы, легко читаться. Это по существу сочинение критического характера на заданную тему по материалам, взятым из научной и технической литературы. Объем аналитического обзора магистерской диссертации должен быть 20 – 40 страниц текста полуторным интервалом.

Помимо аналитического обзора, в зависимости от тематики магистерской диссертации, основная часть магистерской диссертации может содержать теоретические, методические, экспериментальные и экономические разделы.

Заключение. Заключение как самостоятельный раздел работы должно содержать краткий обзор основных научных выводов проведенного исследования и описание полученных в ходе него результатов. Представленные выводы и результаты исследования должны последовательно отражать решение всех задач, поставленных автором в начале работы (во введении), что позволит оценить законченность и полноту проведенного исследования.

Следует отметить, что хорошо написанные введение и заключение дают четкое представление о качестве проведенного исследования, круге рассматриваемых вопросов, методах и результатах исследования.

В заключении должны быть представлены: а) общие выводы по результатам работы; б) оценка достоверности полученных результатов и сравнение с

аналогичными результатами отечественных и зарубежных работ; в) предложения по использованию результатов работы, возможности внедрения предложенных разработок в практику.

Объем заключения диссертации должен составлять не менее 2 – 3 страниц текста полуторным интервалом.

Приложения. Иллюстрации, таблицы, текст вспомогательного характера, громоздкие математические выкладки, программы для ЭВМ, протоколы испытаний и измерений, акты внедрения и т.п. допускается оформлять в виде приложений, количество которых не ограничено. В тексте диссертации на все приложения должны быть даны ссылки, например: «...в приложении А».

3.2. Оформление магистерской диссертации

Оформление магистерской диссертации связано с последовательным оформлением текста работы, иллюстративного материала, рисунков и таблиц, списка использованных источников и приложений. Опечатки, описки и графические неточности допускается исправлять подчисткой или закрашиванием белой краской с последующим воспроизведением на том же месте исправленного текста машинописным или рукописным способом чернилами, пастой или тушью.

Оформление основных структурных составляющих магистерской диссертации регламентировано стандартами СТО СГАУ 02068410-004-2007. Общие требования к учебным текстовым документам и ГОСТ 7.32-2001 «Отчет по НИР. Структура и правила оформления», к которым и следует обращаться при её форматировании. Конструкторские документы должны быть исполнены по государственным стандартам ЕСКД; технологические документы – ЕСТД; программные документы – ЕСПД; документы для автоматизированной системы управления – государственным стандартам системы технологической документации по АСУ. Поскольку имеется открытый доступ к государственным стандартам по сетям Интернет, то рекомендуется скачать требуемые стандарты и

руководствоваться ими. Квалифицированную консультацию по действующим стандартам можно получить в отделе стандартизации и подразделениях библиотеки СГАУ.

Текст пояснительной записки разделяют на разделы и подразделы, а в случае необходимости, – на пункты и подпункты. Разделы должны иметь порядковые номера в пределах всей пояснительной записки, обозначенные арабскими цифрами без точки. Подразделы должны иметь нумерацию в пределах каждого раздела. Номер подраздела состоит из номеров раздела и подраздела, разделённых точкой. В конце номера подраздела точка не ставится. Пункты, соответственно, нумеруются в пределах подраздела. «Введение», «Реферат», «Содержание», «Заключение», «Список использованных источников», хотя и являются разделами, но не нумеруются.

Разделы, подразделы и пункты должны иметь заголовки. Заголовки должны четко и кратко отражать содержание разделов, подразделов и пунктов.

4. АВТОРЕФЕРАТ МАГИСТЕРСКОЙ ДИССЕРТАЦИИ

Оформление автореферата является заключительным этапом выполнения диссертационной работы перед представлением ее к защите. Назначение автореферата: а) ознакомление членов Государственной комиссии по защите магистерских диссертаций с использованными методами и полученными результатами исследования; б) формулирование автором полученных им и защищаемых при аттестации научных положений на основании обоснования актуальности работы, новизны и оригинальности полученных результатов для публичного обсуждения; в) информирования организаций, предприятий, научной общественности и всех заинтересованных лиц о результатах полученных автором в процессе работы над диссертацией. Автореферат должен достаточно полно раскрывать содержание диссертации, в нем не должно быть излишних подробностей, а также информации, которая отсутствует в диссертации. Автореферат подготавливается на том же языке, на котором написана диссертация.

4.1 Структура и содержание автореферата

Автореферат титульного листа не имеет. На лицевой стороне обложки автореферата приводится: полное наименование вуза; УДК; фамилия, имя, отчество, магистранта; название магистерской диссертации; шифр и наименование программы, по которой велась подготовка магистра; подзаголовок «Автореферат диссертации на соискание академической степени магистра (отрасль науки)»; город, год.

На оборотной стороне обложки автореферата указываются: организация, в которой выполнена диссертационная работа (для вуза – дополнительно факультет и кафедр); ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы научного руководителя или/и консультанта; ученая степень, ученое звание, должность, место работы, фамилия и инициалы рецензента; дата и время проведения защиты с указанием адреса.

Общая характеристика работы. Этот раздел, по сути, является сжатым повторением раздела ВВЕДЕНИЕ диссертации.

В основном содержании кратко излагается содержание глав диссертации.

Основные результаты и выводы. Этот раздел, по сути, содержит выводы, приведенные в диссертации.

Список опубликованных работ магистранта, включает в себя все работы по теме диссертации с обязательным приведением названий работ и фамилий всех авторов. Список группируется по видам изданий (монографии, статьи, тезисы докладов, патенты и пр.) и в хронологическом порядке в пределах групп.

Объем автореферата магистерской диссертации не должен превышать с учетом обложки 12 страниц.

Из приведённого выше материала видно, что автореферат магистерской диссертации строится на принципах, присущих авторефератам кандидатских и докторских диссертаций. Это, с одной стороны, нацеливает магистранта на продолжение образования в аспирантуре и, с другой стороны, позволяет ему использовать богатый опыт предыдущих поколений российской научно-педагогической общественности и многочисленные руководства и рекомендации по составлению авторефератов.

4.2 Оформление автореферата

Экземпляры рукописи автореферата, представляемые магистрантом членам Государственной комиссии по защите магистерских диссертаций, печатаются с соблюдением правил, установленных СТО СГАУ 02068410-004-2007. Поскольку минимальный объем автореферата не лимитирован, а интересной, с точки зрения магистранта, информации в диссертации много, то для оформления текстовой части автореферата можно рекомендовать шрифт, размером 12 пт., а межстрочный интервал – полуторный.

Структурные части автореферата не нумеруются, их названия печатают прописными буквами в центре строки.

Автореферат магистерской диссертации оформляется в виде брошюры формата А5 и издается тиражом не менее 10 экз.

5. ЗАЩИТА МАГИСТЕРСКОЙ ДИССЕРТАЦИИ

К защите диссертации допускаются магистранты, выполнившие все требования учебного плана. Защита диссертации проводится на заседании Государственной аттестационной комиссии (ГАК). В ее состав, как правило, входят высококвалифицированные преподаватели и специалисты. Состав ГАК утверждается приказом ректора. Расписание работы ГАК утверждается председателем не позднее, чем за месяц до начала защиты диссертаций. Списки магистрантов-выпускников, допущенных к защите, представляются в ГАК.

Не позднее, чем за месяц до защиты, выпускающая кафедра организует предзащиту магистерской диссертации, на которой магистрант докладывает о результатах своей научно-исследовательской деятельности, а также принимается решение о допуске магистранта к защите магистерской диссертации.

Законченную диссертацию, подписанную на титульном листе магистрантом-выпускником, руководителем и консультантами вместе с отзывом научного руководителя представляется для заключения заведующего кафедрой о допуске к защите. Кроме того, диссертацию направляют на рецензирование. Диссертация должна быть представлена на рецензию магистрантом-выпускником лично.

Магистрант-выпускник представляет секретарю ГАК все необходимые документы: отзыв научного руководителя, рецензию, заключение заведующего кафедрой, зачетную книжку и другие документы. В случае если магистерская диссертация не представлена в установленный срок или не допущена к защите, выпускник отчисляется как не прошедший итогового аттестационного испытания.

Сложившийся регламент отводит на защиту магистерской диссертации приблизительно 30 минут. Для доклада по содержанию работы соискателю степени магистра предоставляется не более 10 минут, для ответа на замечания рецензента – не более 5 минут. Вопросы членов комиссии и присутствующих и

ответы на них – не более 5 минут. Выступление научного руководителя – до 5 минут. Заключительное слово соискателя степени магистра – не более 5 минут.

Ограничения по времени требует серьезной подготовки соискателя к защите своей диссертации в форме доклада, призванного раскрыть суть, теоретическое и практическое значение результатов проведенной работы, и иллюстративного материала к нему. Важно не только выполнить качественную диссертацию, но и успешно ее защитить. Иллюстративный материал представляется в форме плакатов или презентации, причём в настоящее время форма презентации превалирует. Решение о форме иллюстративного материала принимается совместно председателем ГАК и руководителем магистерской программы и объявляется соискателям не позднее, чем за месяц до защиты. При выборе презентационной формы соискатель должен представить распечатки слайдов презентации на листах формата А3. При расчёте минимального количества экземпляров распечаток рекомендуется исходить из одного экземпляра на два члена ГАК и персонального экземпляра для председателя ГАК.

Доклад к диссертации должен быть подготовлен в письменной форме, однако на защите его не следует читать, а лишь руководствоваться им при изложении материала. Текст выступления должен быть максимально приближен к тексту магистерской диссертации.

Доклад следует начинать с указания названия магистерской диссертации и научного руководителя работы. Затем следует описать научную проблему и обосновать актуальность избранной темы, указать другие научные работы по избранной проблеме, формулировать цель и задачи исследования. Надо отметить, какие методы были использованы при исследовании рассматриваемой проблемы, а далее в последовательности, установленной логикой проведенного исследования, по главам раскрывать основное содержание работы, обращая особое внимание на наиболее важные разделы и интересные результаты, критические сопоставления и оценки. Заключительная часть доклада строится по тексту заключения магистерской диссертации. В ней перечисляются общие выводы из текста магистерской диссертации, собираются воедино основные реко-

мендации. Доклад не должен быть перегружен цифровыми данными, которые приводятся лишь в случае необходимости для доказательства или иллюстрации того или иного вывода.

Рекомендуется следующая схема доклада по защите магистерской диссертации.

1. Обращение: Уважаемый председатель, уважаемые члены

Государственной аттестационной комиссии! Вашему вниманию предлагается выпускная квалификационная работа на тему...

2. В 2-3 предложениях дается характеристика актуальности темы.

3. Указывается цель магистерской диссертации.

5. Формулируются задачи. При этом в формулировке должны присутствовать глаголы типа – изучить, рассмотреть, раскрыть, сформулировать, проанализировать, определить и т.п.

6. Из каждой главы используются выводы или формулировки, характеризующие результаты. Здесь можно демонстрировать плакаты или слайды. При демонстрации плакатов или слайдов не следует читать текст, изображенный на них. Надо только описать изображение в одной-двух фразах. Если демонстрируются графики, то их надо назвать и констатировать тенденции, просматриваемые на графиках. При демонстрации диаграмм обратить внимание на обозначение сегментов, столбцов и т.п. Графический материал должен быть наглядным и понятным со стороны. Текст, сопровождающий диаграммы и гistogramмы, должен отражать лишь конкретные выводы. Объем этой части доклада не должен превышать 2,5 – 3 страницы печатного текста.

7. В результате проведенного исследования были сделаны следующие выводы: (формулируются основные выводы, вынесенные в заключение).

8. Опираясь на выводы, были сделаны следующие предложения: (перечисляются предложения).

Весь доклад с хронометражем в 10-12 минут (с демонстрационным материалом) должен укладывается на 5 – 7 страницах печатного текста с полуторным междустрочным интервалом и шрифтом 14 пт.

Целесообразно подготовить письменные ответы на вопросы, замечания и пожелания, которые содержатся в отзыве на диссертацию официального рецензента, чтобы во время защиты излишнее волнение не помешало правильно и спокойно отвечать на вопросы. Ответы должны быть краткими, четкими и хорошо аргументированными. Если возможны ссылки на текст диссертации, то их нужно обязательно делать.

Во время выступления необходимо с помощью указки показывать соответствующие иллюстрационные материалы на чертежах и плакатах. Магистранту следует помнить, что это должно быть отрепетировано.

Использование компьютерной презентации позволяет значительно повысить информативность и эффективность доклада при защите магистерской диссертации, способствует выразительности излагаемого материала. Презентация позволяет членам аттестационной комиссии одновременно изучать выпускную квалификационную работу и контролировать выступление магистранта. Поэтому желательно сопровождать выступление презентацией с использованием 15 – 20 слайдов.

Основными принципами при составлении подобной презентации являются: лаконичность, ясность, уместность, сдержанность, наглядность, запоминаемость, разумное использование ярких эффектов и фоновых заставок. Необходимо начать презентацию с заголовочного слайда и завершить итоговым. Слайды должны быть пронумерованы. Каждый слайд должен иметь заголовок, количество слов в слайде не должно превышать 40.

Для оформления презентации можно использовать дизайн шаблонов. Не следует увлекаться яркими шаблонами, информация на слайде должна быть контрастна фону, а фон не должен затенять содержимое слайда, если яркость проецирующего оборудования будет недостаточной. Не следует злоупотреблять эффектами анимации.

Защита диссертации должна носить характер дискуссии и проходить при высокой требовательности, принципиальности и сохранении общепринятой этики. Присутствующие на защите магистерской диссертации не члены комиссии имеют право задавать вопросы соискателю степени магистра и участвовать в дискуссии. Первоочередным правом задавать вопросы пользуются члены комиссии. Очередность устанавливается председателем комиссии.

СПИСОК БИБЛИОГРАФИЧЕСКИХ ИСТОЧНИКОВ

1. *Клевцов, Г.В.* Магистерская диссертация: учебно-методическое пособие для выполнения и защиты выпускной квалификационной работы [Текст] / *Г.В. Клевцов*; Тольяттинский государственный университет. – Оренбург: ТГУ, 2014. – 64 с.
2. *Кузин, Ф.А.* Диссертация. Методика написания. Правила оформления. Порядок защиты. Практическое пособие для докторантов, аспирантов и магистрантов [Текст] / *Ф.А. Кузин*. – М.: «Ось-89», 2008. – 448 с.
3. Курсовая и дипломная работы, магистерская диссертация. Правила подготовки, оформления и защиты: учебно-методическое пособие [Текст] / сост. *А.М. Назаренко* [и др.]. – 2-е изд. – Минск: Изд. центр БГУ, 2010 – 68 с.
4. Научно-исследовательская работа магистра: Метод. указания к организации научно-исследовательской работы магистрантов / Сост. *В.Н. Гришанов*. – Самара: Изд-во Самар. гос. аэрокосм. ун-та, 2015. – 26 с.: ил.
5. Стандарт предприятия. СТО СГАУ 02068410-004-2007. Общие требования к учебным текстовым документам. – Самара, СГАУ, 2007. – 32 с.
6. ГОСТ 7.32-2001 «Отчет по НИР. Структура и правила оформления». – Минск: Из-во стандартов, 2001. – 22 с.
7. Стандарт предприятия. СТО СГАУ 02068410-008-2007. Научно-исследовательская работа. Основные положения. – Самара, СГАУ, 2007. – 24 с.

ПРИЛОЖЕНИЕ А
Заведующему кафедрой
лазерных и биотехнических систем

от студента(ки) группы _____
_____ (ФИО полностью)

ЗАЯВЛЕНИЕ

Прошу утвердить тему моей магистерской диссертации « _____
_____ ».

Руководитель научно-исследовательской работы – _____ (должность, учё-
ная степень и учёное звание ФИО полностью)

_____ ФИО магистранта
Число, месяц, год

Телефоны: сотовый _____ ;
домашний _____
e-mail _____

Домашний адрес: _____ (индекс, область, город, улица, дом, квартира)

Согласен _____ (ФИО руководителя НИР)

Министерство образования и науки российской федерации
Федеральное государственное автономное образовательное
учреждение высшего образования
«САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АЭРОКОСМИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ имени академика С.П. КОРОЛЕВА
(национальный исследовательский университет)» (СГАУ)

Радиотехнический факультет

Кафедра лазерных и биотехнических систем

МАГИСТЕРСКАЯ ДИССЕРТАЦИЯ

Название магистерской диссертации

Направление подготовки – 12.04.04.68

Биотехнические системы и технологии

Магистерская программа -

Магистрант	(подпись, дата)	И.О. Фамилия
Научный руководитель		
(уч. степень, уч. звание)	(подпись, дата)	И.О. Фамилия
Руководитель магистерской программы		
(уч. степень, уч. звание)	(подпись, дата)	И.О. Фамилия
Заведующий кафедрой		
(уч. степень, уч. звание)	(подпись, дата)	И.О. Фамилия

Самара 201__

ПРИЛОЖЕНИЕ В

Министерство образования и науки российской федерации
Федеральное государственное автономное образовательное
учреждение высшего образования
«САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АЭРОКОСМИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ имени академика С.П. КОРОЛЕВА
(национальный исследовательский университет)» (СГАУ)

Радиотехнический факультет

Кафедра лазерных и
биотехнических систем

Утверждаю: _____
Зав. кафедрой _____
«_____» _____ 20__ г.

Задание на магистерскую диссертацию

Магистрант _____

1 Тема магистерской диссертации (утверждена приказом по университету от
«_____» _____ 20__ г. № _____)

2 Срок сдачи студентом законченной магистерской диссертации
«_____» _____ 20__ г.

3 Исходные данные к работе _____

4 Содержание пояснительной записки (перечень подлежащих разработке
вопросов) _____

5. Перечень графического (иллюстративного) материала _____

6. Консультанты по выпускной квалификационной работе (с указанием относящихся к ним разделов проекта) _____

Дата выдачи задания « _____ » _____ 20 ____ г.

Руководитель _____ (подпись)

Задание принял к исполнению « _____ » _____ 20 ____ г.

_____ (подпись студента)

Учебное электронное издание

**ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ
АТТЕСТАЦИЯ МАГИСТРА**

Электронные методические указания

Составитель: *Гришанов Владимир Николаевич*

Редактор И.И. Спиридонова
Довёрстка И.И. Спиридонова

Арт. 50/2015.

федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Самарский государственный аэрокосмический
университет имени академика С.П. Королева
(национальный исследовательский университет) (СГАУ)
443086 Самара, Московское шоссе, 34.

Изд-во СГАУ 443086 Самара, Московское шоссе, 34.