



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
РАДИОТЕХНИКИ, ЭЛЕКТРОНИКИ И АВТОМАТИКИ»

А.В. СИДОРИН

МАГИСТЕРСКАЯ ДИССЕРТАЦИЯ

УЧЕБНОЕ ПОСОБИЕ

МОСКВА 2012

ББК

С 34

УДК 658.562.014

Рецензенты:

Тарасов В.П. Заведующий кафедрой «Цветные металлы и золото» НИТУ «МИСиС», Лауреат Премии Правительства в области науки и техники, д.т.н., профессор.

Бутузов С.Ю. Начальник учебно-научного комплекса автоматизированных систем и информационных технологий, начальник кафедры информационных технологий Академии ГПС МЧС России, д.т.н., профессор.

С 34 Сидорин А.В. Магистерская диссертация: Учебное пособие / Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Московский государственный технический университет радиотехники, электроники и автоматики». – М., 2012 – 55 с.

Обеспечение качества продукции на всех этапах жизненного цикла – первоочередная задача в управлении конкурентоспособностью продукции, предприятия, отрасли, страны в целом. Наиболее эффективно эта задача может быть решена специалистами со знаниями, навыками, умениями и сформированными компетенциями на основе глубокой теоретической подготовки и опыта практической их реализации при решении конкретных задач в интересах предприятий и организаций промышленности. Такими специалистами призваны стать выпускники магистратуры. Выпускники магистратуры, прошедшие подготовку по магистерской программе, на основании полученной теоретической и практической подготовки становятся специалистами, обладающими компетенциями, знаниями, умениями и навыками, в основе которых – теоретическая подготовка и практическая научно-исследовательская деятельность.

Владение широким набором профессиональных, социальных и личностных компетенций обеспечивает выпускнику магистратуры широкие возможности в области выбранного направления деятельности, позволяет успешно адаптироваться к деятельности предприятий и организаций, вести организационно-управленческую, научную и практическую деятельность на предприятиях промышленности и в организациях науки.

Продемонстрировать полученные теоретические знания, реализовать сформированные умения, выработанные навыки, сконцентрированные в профессиональные, общекультурные, социальные и личностные компетенции, а в целом – компетентность как специалиста в выбранном направлении деятельности выпускнику магистратуры позволяет работа над магистерской диссертацией и ее защита.

Нелегальное копирование и использование данного продукта запрещено. Электронное издание, номер государственной регистрации 0321200991 25 апреля 2012 г.

Печатается по решению редакционно-издательского совета университета.

ISBN 978-5-7339-0926-4

© А.В. Сидорин, 2012

© МГТУ МИРЭА, 2012

Содержание

№ раздела	Наименование раздела	Стр.
	Введение.....	7
1	Общие положения.....	8
2	Требования к магистерской диссертации (назначение и цель).....	9
2.1	Содержание магистерской диссертации.....	9
2.2	Оригинальность и актуальность магистерской диссертации.....	10
2.3	Задачи магистерской диссертации.....	10
2.4	Магистерская диссертации – выпускная квалификационная работа.....	11
3	Тема магистерской диссертации.....	11
3.1	Назначение магистерской диссертации.....	11
3.2	Выбор темы магистерской диссертации.....	12
4	Структура и объем магистерской диссертации.....	13
4.1	Структура магистерской диссертации.....	13
4.2	Первый раздел магистерской диссертации.....	14
4.3	Объем магистерской диссертации.....	14
4.4	Формат страниц текста магистерской диссертации.....	14
4.5	Объем разделов магистерской диссертации.....	14
4.6	Практическое применение результатов магистерской диссертации.....	15
4.7	Ссылки на цитируемые источники информации.....	15
4.8	Результаты, полученные в соавторстве.....	16
5	Требования к содержанию и изложению магистерской диссертации.....	16

5.1	Стиль изложения текста магистерской диссертации.....	16
5.2	Требования к оформлению текста магистерской диссертации.....	17
5.3	Требования к изложению материала диссертации.....	17
5.4	Структура текста диссертации.....	18
5.5	Титульный лист.....	19
5.6	Структура и содержание реферата диссертации.....	20
5.7	Нормативные ссылки.....	21
5.8	Определения (рекомендуемый раздел).....	21
5.9	Обозначения и сокращения	21
5.10	Введение.....	22
5.11	Основная часть диссертации.....	22
5.12	Заключение.....	24
5.13	Список использованных источников.....	25
5.14	Приложения.....	25
6	Правила оформления магистерской диссертации.....	26
6.1	Общие требования.....	26
6.2	Структурирование магистерской диссертации.....	27
6.3	Нумерация страниц магистерской диссертации.....	28
6.4	Нумерация разделов, подразделов и пунктов диссертации.....	28
6.5	Оформление иллюстраций в диссертации.....	31
6.6	Таблицы.....	32
6.7	Примечания.....	34
6.8	Формулы и уравнения.....	35
6.9	Ссылки на источники дополнительной информации.....	36
6.10	Список использованных источников.....	36
6.11	Раздел магистерской диссертации «Приложения».....	37

7	Апробация и публикации по теме магистерской диссертации.....	37
7.1	Апробация диссертации.....	38
7.2	Требования к опубликованию материалов диссертации.....	38
8	Автореферат магистерской диссертации.....	38
8.1	Требования к автореферату магистерской диссертации.....	38
8.2	Назначение автореферата магистерской диссертации.....	38
8.3	Структура и содержание автореферата магистерской диссертации.....	39
8.4	Титульный лист автореферата магистерской диссертации.....	39
8.5	Оборотная сторона титульного листа автореферата магистерской диссертации.....	39
8.6	Разделы автореферата магистерской диссертации.....	40
9	Подготовка магистерской диссертации к защите.....	41
9.1	Порядок допуска к защите магистерской диссертации.....	41
9.2	Условия допуска автора магистерской диссертации к защите.....	41
Приложения		43
Приложение А	Пример оформления титульного листа магистерской диссертации.....	43
Приложение Б	Пример составления реферата магистерской диссертации.....	44
Приложение В	Пример оформления раздела «Нормативные ссылки»	

.....	45	
Приложение Г	Пример оформления списка использованных источников.....	47
Приложение Д	Пример оформления титульного листа автореферата магистерской диссертации.....	49
Приложение Е	Пример оформления обратной стороны титульного листа автореферата магистерской диссертации.....	50
Приложение Ж	Пример оформления отзыва научного руководителя магистранта.....	51
Приложение З	Пример оформления отзыва рецензента магистерской диссертации	54

Введение

Настоящее учебное пособие разработано на основании и в развитие Федерального закона от 22 августа 1996 г. N 125-ФЗ «О высшем и послевузовском профессиональном образовании», Положения об итоговой государственной аттестации выпускников высших учебных заведений Российской Федерации введенного приказом N 1155 Министерства образования Российской Федерации (Минобразования России) и зарегистрированного в Минюсте 25.03.2003 и в соответствии с Федеральными государственными стандартами и магистерскими программами по направлениям подготовки магистров в Московском государственном техническом университете радиотехники, электроники и автоматики (МГТУ МИРЭА).

Настоящее учебное пособие предназначено для использования в работе и рекомендовано:

- обучающимся в магистратуре (магистрантам) при подготовке магистерской диссертации;
- руководителям магистерских программ при формулировании темы диссертации, составлении плана-графика работы магистранта над диссертацией, выборе направления и темы научно-исследовательской работы магистранта в соответствии с учебным планом его подготовки в магистратуре;
- заведующим выпускающими кафедрами при согласовании темы магистерской диссертации и кандидатуры ее руководителя;
- деканам факультетов и их заместителям при согласовании темы магистерской диссертации и кандидатуры ее руководителя;
- председателям и членам государственных экзаменационных и аттестационных комиссий;
- председателям и членам конкурсных комиссий;

- руководству университета при утверждении темы магистерской диссертации и кандидатуры ее руководителя;
- предприятиям-работодателям и их сотрудникам, участвующим в подготовке магистрантов в учебном процессе, магистерских диссертаций и заинтересованным в реализации их результатов;
- сотрудникам базовых кафедр университета и других сотрудников базовых предприятий, участвующим в подготовке магистров и магистерских диссертаций и заинтересованным в реализации их результатов.

1 Общие положения

Магистерская диссертация - оригинальная научная рукописная работа, посвященная решению научной задачи или совокупности задач, объединенных общей целью, написанная лично выпускником магистратуры под руководством научного руководителя для получения по результатам публичной защиты квалификации (академической степени) магистра.

Магистерская диссертация предоставляет возможность прошедшему курс обучения в магистратуре продемонстрировать в процессе ее подготовки и защиты, сформированные в результате обучения компетенции, приобретенные знания, навыки и умения.

Для выявления сформированных в результате обучения в магистратуре общекультурных и профессиональных компетенций автора магистерская диссертация должна соответствовать требованиям оригинальности, научной новизны, единства цели и содержания, практической полезности и значимости, непротиворечия объективным и установленным законам, закономерностям, правилам, этическим и социокультурным нормам.

Оригинальность магистерской диссертации определяется новизной темы и подлинностью полученных автором результатов, исключая компилятивный характер работы.

Научную новизну работы характеризуют результаты, полученные впервые автором диссертации на основании выявленных, разработанных или сформулированных автором закономерностей, воспроизводимых в определенных условиях и представляющих научный и практический интерес в качестве методической основы для решения аналогичных задач.

Единство цели и содержания магистерской диссертации означает адекватность полученных результатов цели работы.

Практическая полезность и значимость диссертации требует разработки темы, имеющей научное или (и) прикладное значение, а ее результаты, дающие при реализации положительный технико-экономический эффект.

Непротиворечие объективным и установленным законам, закономерностям и правилам означает необходимость установления в работе адекватности полученных в диссертации результатов и представления автором убедительных доказательств их достоверности на основании экспериментальных, расчетных или иных методов.

Эффективность подготовки магистерской диссертации на основе сформулированных принципов обеспечивается оптимизацией затрат ресурсов на решение поставленных в ней задач. Для этого руководителем должны быть поставлены, а автором решены задачи, соответствующие поставленной цели с помощью минимально необходимых и достаточных по своей совокупности методов и средств.

2 Требования к магистерской диссертации

2.1 Содержание магистерской диссертация

Магистерская диссертация - научный рукописный труд, написанный 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 диссертации. В 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.

2.2 Оригинальность и актуальность магистерской диссертации

Магистерская диссертация должна быть оригинальной научной квалификационной работой, написанной лично автором, прошедшим курс обучения в магистратуре. Магистерская диссертация должна быть посвящена решению актуальной 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.

2.3 Задачи магистерской диссертации

Магистерская диссертация должна быть направлена на решение одной из следующих задач. В диссертации на основе самостоятельно выполненных автором научных исследований должны быть впервые поставлены и решены:

- научно-обоснованные новые конкретные задачи, имеющие практическое значение,
- научная задача или их совокупность в определенной области знаний, подчиненные достижению поставленной цели диссертации;
- научные проблемы в области знаний, соответствующей направлению подготовки в магистратуре, на основе проведения углубленных исследований;
- задачи развития методов исследования в области знаний соответствующей направлению подготовки в магистратуре;
- технические, технологические или экономические разработки, обеспечивающие решение важных прикладных задач.

2.4 Магистерская диссертации – квалификационная научная работа

Магистерская диссертация может представлять собой как 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 академической степени (квалификации) магистра, так и как основу для последующего развития и углубленного решения важной научной или научно-технической проблемы при подготовке специалиста высшей квалификации в аспирантуре на основе написания и защиты кандидатской диссертации.

3 Тема магистерской диссертации

Тема магистерской диссертации должна соответствовать Федеральным государственным образовательным стандартам по направлениям подготовки магистров и магистерским программам.

3.1 Назначение магистерской диссертации

Выбор темы магистерской диссертации определяется ее назначением. Одно из назначений магистерской диссертации - установление соответствия общекультурных и профессиональных компетенций автора диссертации, сформированных в процессе обучения в магистратуре, определяется минимально необходимыми требованиями Федерального государственного образовательного стандарта. Для достижения этой цели 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 диссертация – 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, разработка которой обеспечивает решение важных прикладных задач.

3.2 Выбор темы магистерской диссертации

Тему магистерской диссертации формулирует руководитель магистерской программы с учетом предложений исполнителя - выпускника магистратуры и его научного руководителя, назначаемого руководителем магистерской программы.

Выпускнику магистратуры может быть предоставлено право выбора темы выпускной квалификационной работы из предложенной совокупности

тем, сформулированных руководителем магистерской программы или научным руководителем магистерской диссертации, а также право предложения своей тематики с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки. Для подготовки магистерской диссертации выпускнику магистратуры при необходимости руководителем магистерской программы могут быть назначены консультанты по направлениям исследований.

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.

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», «моделирование», «постановка задачи», «усовершенствование», «модернизация», «развитие», «улучшение» и т.п.

4 Структура и объем магистерской диссертации

4.1 Структура диссертации

Выполнение требований к магистерской диссертации и реализация 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;

- основная часть;
- заключение;
- список использованных источников;
- приложения.

4.2 Первый раздел магистерской диссертации

Рекомендуемое назначение, содержание и цель первого раздела магистерской диссертации – обзор и анализ состояния проблемы, постановка задачи. Основная часть и разделы магистерской диссертации должна содержать не менее трех и не более пяти разделов. Каждый из разделов заканчивается выводами, содержащими его основные результаты.

4.3 Объем магистерской диссертации

Общий объем текста магистерской диссертации не должен превышать 100 – 120 страниц текста, выполненного с помощью компьютера в текстовом редакторе Word'6 – Word'2007 (или поздних его версий) и отпечатанного на белой бумаге шрифтом Times New Roman размером 14 pt с полуторным межстрочным интервалом черным цветом любым одноцветным или цветным принтером. В расчет объема текстовой части диссертации не включаются рисунки, графики, таблицы и приложения.

Объем текста магистерской диссертации по экономическим наукам может быть увеличен до 150 страниц.

4.4 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.

4.5 Объем разделов диссертации

Рекомендуемое распределение объема текстовой части магистерской диссертации по разделам:

Реферат – 0,5 – 1 стр.;

Введение – 3 – 5 стр.;

Первый раздел (обзор и анализ состояния проблемы, постановка задачи) – 20 – 30 стр.;

Выводы – 1 – 2 стр.;

Разделы основной части диссертации – 50 – 80 стр.;

Выводы по каждому из разделов – 1 – 2 стр.

Заключение – 2 – 5 стр.

Список использованных источников – 2 – 5 стр.

4.6 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.

4.7 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.

4.8 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.

5 Требования к содержанию и изложению магистерской диссертации

5.1 Стиль изложения текста магистерской диссертации

Текст магистерской диссертации – это краткое и убедительное описание и доказательство полноты и достоверности результатов работы, направленной на достижение поставленной в задании цели диссертации. Каждое из поставленных в цели работы требований 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 грамотным литературным языком с применением лек-

стики, принятой в научном сообществе, узаконенных терминов, определений и единиц измерения физических величин.

5.2 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.

5.3 Требования к изложению материала магистерской 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 единст-

венного 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.

5.4 Структура текста магистерской диссертации

Текст диссертации по смысловому содержанию структурируется по разделам:

- обоснование актуальности направления исследования;
- 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 раздел магистерской диссертации должен начинаться с новой страницы.

Каждый из разделов диссертации должен быть логически связан с предшествующим и продолжать выполнение поставленных в нем 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.

5.5 Титульный лист магистерской диссертации

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 вышестоящей организации – Министерство образования и науки Российской Федерации;
- полное наименование университета: «Московский государственный технический университет радиотехники, электроники и автоматики (МГТУ МИРЭА);
- фамилия, имя и отчество автора (магистранта);
- наименование диссертации (без сокращений, переносов слов и аббревиатур);

- фамилия, имя и отчество научного руководителя работы, его должность, ученая степень, ученое звание;
- место и дата выполнения диссертации – Москва 20 ____

Типовая форма и пример оформления титульного листа магистерской диссертации приведены в Приложении А.

5.6 Структура и содержание реферата магистерской диссертации

Реферат магистерской диссертации должен содержать:

- сведения об объеме диссертации, число страниц печатного текста, количестве рисунков, таблиц, приложений, количестве использованных источников;
- перечень ключевых слов;
- текст реферата.

5.6.1 Перечень ключевых слов должен включать от 5 до 15 слов или словосочетаний из текста диссертации, которые в наибольшей мере характеризуют ее содержание и обеспечивают возможность информационного поиска. Ключевые слова приводятся в именительном падеже и печатаются строчными буквами в строку через запятые.

5.6.2 Текст реферата магистерской диссертации должен отражать:

- тему диссертации, объект исследования или разработки;
- цель работы;
- метод выполнения исследования по теме диссертации;
- результаты магистерской диссертации;
- практическая значимость, перспективы и/или степень внедрения;
- рекомендации по внедрению или итоги внедрения результатов диссертации;
- область применения результатов диссертации;

- технико-экономическую, экономическую, научную, или другую эффективность или практическую значимость диссертации;
- предположения о возможных направлениях продолжения работ по теме диссертации;

Пример составления реферата магистерской диссертации приведен в приложении Б.

5.7 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».

Пример оформления раздела «Нормативные ссылки» приведен в Приложении В.

5.8 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.

5.9 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».

5.10 Введение

Во введении обосновывается целесообразность выбора направления исследования и (или) разработки и выявляются нерешенные проблемы в выбранном направлении исследования и (или) разработки. 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.

5.11 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).

5.11.1 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.

5.11.2 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, включающих 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.

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

5.12 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;
- разработку рекомендаций и исходных данных по научному и/или практическому использованию результатов магистерской диссертации;
- оценку технико-экономической, экономической, научной или иной эффективности от применения результатов, полученных в магистерской диссертации внедрения;

–оценку научно-технического уровня выполненной работы в сравнении с лучшими Российскими и иностранными достижениями в данной области.

5.13 Список использованных источников

Список должен содержать сведения об источниках, использованных при выполнении работы и написании магистерской диссертации. Сведения об использованных источниках приводятся в соответствии с требованиями ГОСТ 7.1.

5.14 Приложения

5.14.1 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, протоколы испытаний, измерений, в частности;
- информация или данные, являющиеся дополнительно полученным результатом работы и представляющим 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);
- и др.

5.14.2 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).

6 Правила оформления магистерской диссертации

6.1 Общие требования

6.1.1 Изложение текста и оформление магистерской диссертации должно быть выполнено в соответствии с требованиями настоящего положения, ГОСТ 2.105 и ГОСТ 6.38. Страницы текста магистерской диссертации и включенные в нее иллюстрации и таблицы должны соответствовать формату А4 по ГОСТ 9327.

6.1.2 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.

6.1.3 Фамилии, названия учреждений, организаций, фирм, название изделий и другие имена собственные в отчете приводят на языке оригинала. Допускается транслитерировать имена собственные и приводить названия организаций в переводе на русский язык с добавлением при первом упоминании оригинального названия.

6.1.4 Сокращение русских слов и словосочетаний в диссертации выполняется в соответствии с ГОСТ 7.12.

6.2 Структурирование магистерской диссертации

6.2.1 Наименования структурных разделов магистерской диссертации: «Реферат», «Содержание», «Нормативные ссылки», «Определения», «Обозначения и сокращения», «Введение», «Заключение», «Список использованных источников» служат заголовками структурных разделов магистерской диссертации и печатаются без кавычек с новой страницы.

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

6.2.3 Разделы, подразделы и пункты нумеруются арабскими цифрами с абзацным отступом 1,25 мм.

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

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.

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.

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

6.2.5 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.

6.3 Нумерация страниц магистерской диссертации

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

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

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

6.4 Нумерация разделов, подразделов и пунктов магистерской диссертации

6.4.1 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 точ-

кой. В конце номера подраздела точка не ставится. Разделы, как и подразделы, могут состоять из одного или нескольких пунктов.

6.4.2 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.

Пример:

1 Анализ состояния с разработкой и внедрением новых технологических процессов при производстве радиоэлектронных средств военного и двойного назначения

1.1 }
1.2 } Нумерация пунктов первого раздела диссертации
1.3 }

2 Системы автоматизированного проектирования технологических процессов производства радиоэлектронных средств военного и двойного назначения

2.1 }
2.2 } Нумерация пунктов второго раздела диссертации
2.3 }

2.1 Классификация систем автоматизированного проектирования технологических процессов производства радиоэлектронных средств военного и двойного назначения

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, например:

3 Методы испытаний радиоэлектронных средств военного и двойного назначения

3.1 Методы испытаний на устойчивость к внешним воздействующим факторам

- | | | |
|-------|---|---|
| 3.1.1 | } | Нумерация пунктов первого подраздела третьего раздела |
| 3.1.2 | | |
| 3.1.3 | | |

3.2 Установки для испытаний на устойчивость к внешним воздействующим факторам

- | | | |
|-------|---|---|
| 3.2.1 | } | Нумерация пунктов второго подраздела третьего раздела |
| 3.2.2 | | |
| 3.2.3 | | |

6.4.3 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.

6.4.4 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», например:

- 1)
- а)
- б)
-
-

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

Для второго уровня разукрупнения в 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.

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

6.4.6 Каждый раздел диссертации должен начинаться с новой страницы.

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

6.5 Оформление иллюстраций в диссертации

6.5.1 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.

6.5.2 Чертежи, графики, диаграммы, схемы, иллюстрации, помещаемые в диссертации, должны соответствовать требованиям государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД).

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

6.5.4 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.

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

Рисунок 1 — принципиальная схема приемного блока радиостанции.

6.5.6 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».

6.6 Таблицы

6.6.1 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.

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

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

6.6.4 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.

6.6.5 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.

6.6.6 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.

6.6.7 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.

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

6.6.9 Пример оформления таблицы приведен на рисунке 1.

Таблица 2.1 - Результаты испытаний транзисторов КТ 315А на устойчивость к внешним воздействующим факторам

Номер испытуемого транзистора	Внешние воздействующие факторы по ГОСТ _____			
	Значения коэффициента усиления транзистора по схеме с общим эмиттером			
1				
2				
3				

Рисунок 1 Пример оформления таблицы в магистерской диссертации

6.7 Примечания

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

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

Примечания не должны содержать требований.

6.7.3 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 представления точки. Примечание к таблице помещают в конце таблицы над линией, обозначающей окончание таблицы.

6.8 Формулы и уравнения

6.8.1 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».

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

6.8.3 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. Пример — в формуле (3.1).

Пример:

$$f(t) = \sum N, \quad (3.1)$$

где N – нормированные к сумме весовых коэффициентов единичные показатели качества

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

6.9 Ссылки на дополнительные источники информации

6.9.1 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.

6.9.2 Ссылаться 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.

6.9.3 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.

6.9.4 Ссылки на использованные источники следует приводить в квадратных скобках.

6.10 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.

Пример оформления списка использованных источников в магистерской диссертации приведен в Приложении Г.

6.11 Раздел магистерской диссертации «Приложения»

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

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

6.11.3 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.

6.11.4 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».

6.11.5 Текст каждого приложения, при необходимости, может быть разделен на разделы, подразделы и пункты, которые нумеруются в пределах каждого приложения. Перед номером ставится обозначение этого приложения.

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

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

7 Апробация и публикации по теме магистерской диссертации

7.1 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.

7.2 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.

8 Автореферат магистерской диссертации

8.1 Требования к автореферату магистерской диссертации

Автореферат магистерской диссертации – краткое изложение итогов работы, ее актуальности, научной новизны и содержания в виде обзора подготовленной и представляемой к публичной защите диссертации и результатов, полученных в процессе работы над ней.

8.2 Назначение автореферата:

- формулирование автором полученных им и защищаемых при аттестации научных положений на основании обоснования актуальности работы, новизны и оригинальности полученных результатов для публичного обсуждения;
- информирования организаций, предприятий, научной общественности и всех заинтересованных лиц о результатах полученных автором в процессе работы над диссертацией.

8.3 Структура и содержание автореферата магистерской диссертации

Структура автореферата включает следующие элементы и разделы:

- титульный лист, являющийся обложкой автореферата;
- обратная сторона титульного листа;
- разделы автореферата: «Общая характеристика работы», «Содержание диссертации», «Публикации по теме диссертации».

8.4 Титульный лист автореферата

Титульный лист содержит следующие сведения о диссертации и ее авторе:

- фамилия, имя и отчество автора;
- наименование диссертации;
- наименование направления и магистерской программы, по которому обучался в магистратуре автор и по которому защищается диссертация;
- информация о цели диссертации – соискание ученой степени (квалификации) магистра;
- место и дату выполнения работы (Москва 20__).

Пример оформления титульного листа автореферата магистерской диссертации приведен в Приложении Д.

8.5 Обратная сторона обложки автореферата

На оборотной стороне титульного листа приводятся следующие сведения:

- место выполнения магистерской диссертации (полное наименование университета, факультета и кафедры);
- сведения о научном руководителе автора магистерской диссертации (ученая степень, ученое звание, фамилия, инициалы имени и отчества);
- сведения об оппоненте магистерской диссертации (ученая степень, ученое звание, фамилия, инициалы имени и отчества, место работы, занимаемая должность);
- сведения о рецензенте магистерской диссертации (ученая степень, ученое звание, фамилия, инициалы имени и отчества место работы, занимаемая должность);
- сведения о месте и времени защиты;
- информация о возможности предварительного ознакомления с магистерской диссертацией (место и время);
- информация о рассылке автореферата на отзыв (дата);
- сведения о секретаре аттестационной комиссии (Фамилия и инициалы имени и отчества).

Пример оформления оборотной стороны титульного листа автореферата магистерской диссертации приведен в Приложении Е.

8.6 Разделы автореферата

8.6.1 Раздел «Общая характеристика работы» содержит следующие подразделы:

- актуальность диссертационной работы;
- цель диссертационной работы;
- задачи исследования;
- научная новизна работы;
- практическая значимость работы;

- прогноз и рекомендации по использованию результатов работы;
- положения, выносимые на защиту;
- апробация результатов работы;
- публикации по теме диссертации;
- структура и объем диссертации.

8.6.2 Раздел «Содержание диссертации» содержит краткое описание содержания введения, разделов и заключения диссертации.

8.6.3 В разделе «Публикации по теме диссертации» приводится список опубликованных работ автора по теме магистерской диссертации.

8.6.4 Автореферат магистерской диссертации оформляется в виде брошюры формата А5 тиражом не менее 10 экз. Объем автореферата не должен превышать 16 страниц.

9 Подготовка магистерской диссертации к защите

9.1 Порядок допуска к защите магистерской диссертации

Обучающиеся в магистратуре, успешно прошедшие курс обучения в соответствии с учебным планом подготовки по соответствующей магистерской программе и подготовившие магистерские диссертации, рекомендуются к защите магистерской диссертации заведующим выпускающей кафедрой по представлению научного руководителя работы и выпускающей кафедры.

9.2 Условия допуска автора магистерской диссертации к защите

Условия допуска автора магистерской диссертации к защите:

- успешное освоение магистерской программы обучения в соответствии с учебным планом;
- соответствие подготовленной автором магистерской диссертации предъявляемым требованиям и своевременно (в соответствии с планом-графиком работы над диссертацией) представленной научному руководителю;

- положительный отзыв научного руководителя о соискателе и его работе над диссертацией;
- положительный отзыв рецензента о подготовленной автором магистерской диссертации;
- рекомендация выпускающей кафедры по результатам рассмотрения представленной автором диссертации на заседании кафедры;
- положительные отзывы на автореферат магистерской диссертации.

Приложения к учебному пособию «Магистерская диссертация»

Приложение А Пример оформления титульного листа магистерской диссертации



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования

**МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
РАДИОТЕХНИКИ, ЭЛЕКТРОНИКИ И АВТОМАТИКИ
МГТУ МИРЭА**

Допущен(а) к защите

Заведующий кафедрой _____
_____ Х.Х. Хxxxxxxxxx
« ____ » _____ 20__ г.

Авдеев Валерий Владимирович

**СИСТЕМА ОБЕСПЕЧЕНИЯ
КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ПРОДУКЦИИ ПРЕДПРИЯТИЯ
РАДИОЭЛЕКТРОННОГО КОМПЛЕКСА РОССИИ НА ОСНОВЕ
МЕТОДОЛОГИИ МЕНЕДЖМЕНТА РИСКОВ**

Направление 210200.68 Проектирование и технология электронных средств
Магистерская программа 210200.68.6 Обеспечение качества и сертификация
электронных средств

Магистерская диссертация

Научный руководитель	<i>подпись</i>	доктор технических наук, профессор Х.Х. Хxxxxx
Рецензент	<i>подпись</i>	доктор технических наук, профессор Х.Х. Хxxxxx
МОСКВА 20____		

Приложение Б Пример составления реферата магистерской диссертации

Реферат

Диссертация 84 с., 24 рис., 4 табл., 44 источника.

Ключевые слова: распределенные радиосистемы, моделирующие программы, фрагментарная выборка, натурные эксперименты, опытно-теоретический метод испытаний

Объектом исследования являются распределенные радиоэлектронные системы, методы и средства построения программных имитирующих комплексов для моделирования их испытаний.

Цель работы - разработка прототипа комплекса программных средств для реализации опытно-теоретического метода испытаний распределенных радиоэлектронных систем, созданных на перспективной элементной базе с учетом возможности накопления знаний в виде моделирующих программ, калиброванных по фрагментарной выборке натурных экспериментов.

С этой целью в результате выполнения работы разработаны основные положения реализации опытно-теоретического метода испытаний распределенных радиоэлектронных систем, созданных на перспективной элементной базе с учетом возможности накопления знаний в виде моделирующих программ, калиброванных по фрагментарной выборке натурных экспериментов.

На основании результатов выполненных исследований разработан прототип комплекса программных средств для реализации опытно-теоретического метода испытаний распределенных радиоэлектронных систем с учетом возможности накопления знаний в виде моделирующих программ, калиброванных по фрагментарной выборке натурных экспериментов.

Приложении В Пример оформления раздела «Нормативные ссылки»

Нормативные ссылки

ГОСТ Р ИСО 9000-2008. Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь. Издание официальное.

ГОСТ Р ИСО 9001-2008. Системы менеджмента качества. Требования.

ГОСТ Р ИСО 9004-2010. Менеджмент для достижения устойчивого успеха организации. Подход на основе менеджмента качества.

ГОСТ 210-78. СРПП. Испытания опытных образцов изделий. Основные положения.

ГОСТ Р ИСО/ТО 10013-2007. Менеджмент организации. Руководство по документированию системы менеджмента качества.

ГОСТ Р ИСО 19011-2003. Руководящие указания по аудиту систем менеджмента качества и/или экологического менеджмента.

ГОСТ Р 50-609-40-88. Рекомендации. Технологическое проектирование технического контроля.

ГОСТ 2.501 ЕСКД. Правила учета и хранения.

ГСС. Метрологическое обеспечение вооружения и военной техники. Основные положения.

ГОСТ 2.50. ЕСКД. Правила внесения изменений.

ГОСТ 2.902 ЕСКД. Порядок проверки, согласования и утверждения документации.

ГОСТ 24297. Входной контроль продукции. Основные положения.

ГОСТ 2.503– 90 ЕСКД. Правила внесения изменений.

ГОСТ Р ВД 2.601– 96 ЕСКД. Эксплуатационные документы.

ГОСТ Р ВД 2.602–96 ЕСКД. Ремонтные документы.

ГОСТ 2.603–68 ЕСКД. Внесение изменений в эксплуатационную и ремонтную документацию.

ГОСТ 2.902-68 ЕСКД. Порядок проверки, согласования и утверждения документации.

ГОСТ РВ 8.560-95 ГСИ. Средства измерений военного назначения. Испытания и утверждение типа.

ГОСТ Р 8.563-96 ГСИ. Методики выполнения измерений.

ГОСТ Р 8.568-97 ГСИ. Аттестация испытательного оборудования. Основные положения.

ГОСТ РВ 8.570-98 ГСИ. Метрологическое обеспечение испытаний вооружения и военной техники. Основные положения.

ГОСТ РВ 8.573-2000 ГСИ. Метрологическая экспертиза образцов вооружения и военной техники. Организация и порядок проведения.

Для документов по стандартизации, не подлежащих к опубликованию в открытой печати:

ГОСТ РВ 15.002-2003.

ГОСТ В 15.102-84.

ГОСТ В 15.103-84.

ГОСТ В 15.104-84.

ГОСТ В 15.205-79.

ГОСТ В 15.206-84 СРПП ВТ. Программы обеспечения надежности. Общие требования.

Приложение Г Пример оформления списка использованных источников**Список использованных источников*****1 Описание книги, если авторов не более трех:***

Друкер П. Классические работы по менеджменту. – М.: Московская школа управления «Сколково»: Альпина Бизнес Букс, 2008. -220 с.

2 Описание книги, если авторов более трех:

Проектирование электронных средств / Васильев К.Р. и др. – М.: Техносфера, 2004. – 420 с.

3 Описание книги с большим количеством сведений, относящихся к заголовку:

Климов Г.А. Методы и средства испытаний изделий электрорадиоизделий на надежность: Учебн. пособие: В 2-х т. – М.: Техносфера, 2004.

4 Описание книги с большим количеством сведений об ответственности (об авторах):

Системы автоматизированного проектирования радиоэлектронных средств: Справочное пособие конструктора / А.М. Павлов, К.П. Борисов и др.; под общ. ред. П.Н. Савельева; Пресс. – 1992. – 820 с.

5 Описание переводного издания без указания переводчика:

Альбенис Р. Обеспечение надежности радиоэлектронных средств на этапе проектирования: Пер. с англ. – М.: Мариус. – 296 с.

6 Описание переводного издания с указанием переводчика:

Киршнер П. Метрологическое обеспечение производства радиоэлектронных средств / Пер. с нем. К.Н. Усова. – М.: Гранит, 2009. – 184 с.

7 Описание межвузовского сборника:

Тепловидение: Межвуз. сб. научн. тр. МИРЭА. – М.: МИРЭА, 2001. – 160 с.

8 Описание статей из сборников:

Лазарев А.А. Тенденции развития методов проектирования радиоэлектронных средств // Радиоэлектронные приборы и устройства. – М., 2010. с.35-49.

9 Описание статьи из журнала:

Макарова Н.С. Модель системы обеспечения конкурентоспособности предприятия радиоэлектронного комплекса России в современных экономических условиях // Научный вестник МИРЭА. – 2011. – №5. – с.18-24.

10 Описание автореферата диссертации:

Каневский В.Е. Система обеспечения качества полупроводниковых материалов для приборов квантовой и оптоэлектроники на основе CALS-технологий: Автореф. дис. ... канд. техн. наук / МИРЭА. – М., 2010. – 16 с.

11 Нормативные документы:

ГОСТ Р ИСО 9001-2008. Система менеджмента качества. Требования.

*Приложение Д Пример оформления титульного листа автореферата
магистерской диссертации*

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования

**МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
РАДИОТЕХНИКИ, ЭЛЕКТРОНИКИ И АВТОМАТИКИ
МГТУ МИРЭА**

На правах рукописи

Сергеев Виктор Андреевич

**НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
НАДЕЖНОСТНООРИЕНТИРОВАННОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
РАДИОЭЛЕКТРОННЫХ СРЕДСТВ ВОЕННОГО И ДВОЙНОГО
НАЗНАЧЕНИЯ**

Направление 210200.68 Проектирование и технология электронных средств
Магистерская программа 210200.68.6 Обеспечение качества и сертификация
электронных средств

Автореферат магистерской диссертации

МОСКВА 20__

Приложение Е Пример оформления оборотной стороны титульного листа автореферата магистерской диссертации

Диссертация выполнена на кафедре конструирования и производства радиоэлектронных средств (КПРЭС) факультета радиотехнических и телекоммуникационных систем (РТС) Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Московский государственный университет радиотехники, электроники и автоматики» (МГТУ МИРЭА)

Научный руководитель	д.т.н., профессор кафедры КПРЭС факультета РТС А.П.Савельев
Оппонент	к.т.н., доцент кафедры РПУ факультета РТС С.Я. Грибов
Рецензент	к.т.н., доцент кафедры РПДУ факультета РТС А.М.Григорьев

Защита Диссертации состоится «__» _____ 20__ года в 10-00 в аудитории Б-413 на аттестационной комиссии № ____ в Федеральном государственном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Московский государственный университет радиотехники, электроники и автоматики» МГТУ МИРЭА по адресу:

119454, Москва, проспект Вернадского, 78

С магистерской диссертацией можно ознакомиться на кафедре КПРЭС факультета РТС

Автореферат диссертации разослан «__» _____ 20__ г.

Секретарь аттестационной
комиссии №

Н.Г. Петрова

***Приложение Ж Пример оформления отзыва научного руководителя
магистранта***

О Т З Ы В

научного руководителя доктора технических наук профессора
Хххххххххх Хххххх Ххххххх на магистерскую диссертацию
Зззззззз Зззззззз Зззззззззззз «Методические основы оценки и повышения
результативности процесса производства электронных средств на основе
методов квалиметрического и системного анализа и требований
стандартов СРПП ВТ» по направлению 210200.68 Проектирование и
технология электронных средств

Магистерская диссертация Зззззззз Зззззззз Зззззззззззз посвящена решению актуальной задачи – исследованию и разработке методических основ оценки и повышения результативности процесса производства электронных средств на основе методов квалиметрического и системного анализа и требований стандартов СРПП ВТ. Несмотря на то, что в настоящее время большинство предприятий ОПК, внедрили и успешно сертифицировали систему менеджмента качества, в соответствии с ГОСТ Р ИСО 9001-2008 и ГОСТ РВ 15.002-2003, деятельность по определению и повышению результативности процессов и системы менеджмента качества (СМК) в целом не решена, так как единого подхода к оценке, рекомендаций, типовых моделей оценки, рекомендаций по установлению системы показателей и анализу результативности процессов не разработано.

Для разработки методических рекомендаций по оценке результативности автором проведено исследование известных методов, разработаны показатели результативности, разработана процедура сбора и обработки данных о процессе, процедура оценки документирования полученных результатов, а также разработаны рекомендации по улучшению, повышению результативности процессов. В основу разработки показателей результативности вошли требования, содержащиеся в технической и конструкторской документации на изделия, в стандартах, в том числе военных, а также требования потребителей.

Достоинство работы – в ее практической значимости. Разработанная методика применима на предприятиях-разработчиках и изготовителях электронных средств (ЭС). Оценка результативности процессов производства ЭС по данной методике обеспечивает возможность постоянного повышения качества ЭС. Анализ результативности также позволяет выявить слабые и сильные стороны процесса, своевременно применить корректирующие и предупреждающие действия, актуализировать политику и цели в области качества, что в свою очередь ведет к повышению качества и конкурентоспособности изделий электронной техники.

Успешность решения задач и достижения поставленной цели диссертационной работы обусловлена высоким уровнем теоретической подготовки автора и опытом практической деятельности в разработке и развитии систем менеджмента качества, проведении внутренних аудитов, участием в сертификации. Это позволило автору рассмотреть и эффективно решить проблему оценки качества ЭС всесторонне, творчески и оригинально. Знания и опыт соискателя позволили разработать совокупность новых научных положений, принципов, методов оценки процессов производства ЭС. Своей квалификационной работой и полученными в ней новыми научными результатами демонстрирует зрелость сформировавшегося специалиста.

Особого внимания заслуживают разработанная система показателей результативности, применимая для всесторонней и достоверной оценки процессов производства ЭС. Разработанные методические рекомендации по повышению результативности процессов производства ЭС на основе метода оценки рисков могут быть использованы в качестве типовой модели - нормативно-методической основы оценки и повышения результативности процессов разработки и производства ЭС, электронной компонентной базы различного функционального назначения на предприятиях промышленности и организациях науки. Разработанная методика оценки и повышения результативности производства ЭС обеспечивает воспроизводимость, достоверность результатов оценки, может быть применена как универсальный инструмент на предприятиях радиоэлектронного комплекса России.

Заслуживает также положительной оценки апробация результатов диссертации, обсуждения на конференциях INTERMATIC-2009, 2010 «Фундаментальные проблемы радиоэлектронного приборостроения», десятой Всероссийской научно-практической конференции «Управление качеством». Элементы разработанной методики применяются при проведении анализа со стороны высшего руководства СМК научно-исследовательской части МГТУ МИРЭА.

Зззззззз Ззззззз Ззззззззззз в процессе работы над диссертацией проявил эрудицию, целеустремленность, способность самостоятельно и творчески анализировать, формулировать и решать сложные научные и организационно-технические задачи. Личные качества соискателя, материалы магистерской диссертации, результаты практической ее реализации и опубликованные работы позволяют сделать вывод о авторе работы как о сформировавшемся специалисте в области обеспечения качества и сертификации электронных средств.

Научный руководитель
доктор технических наук, профессор

Х.Х. Ххххххх

Приложение 3 Пример оформления отзыва рецензента магистерской диссертации

РЕЦЕНЗИЯ

на магистерскую диссертацию студента группы РПМ-1-11

Хххххх Хххххх Хххххххх «Нормативно-методическое обеспечение управления проектом при выполнении научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ на предприятии-разработчике и изготовителе электронных средств двойного и военного назначения»

Магистерская диссертация Хххххххх Хххххх Хххххххх посвящена разработке нового подхода к разработке научно-технической продукции при выполнении научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (НИР, ОКР, НИОКР). Задача актуальная и практически значимая в настоящее время характеризующаяся тем, что подход к научно-исследовательской деятельности до настоящего времени при выполнении госзаказа регламентировался стандартами СРПП ВТ и КСКК. Деятельность же на основе принципов проектного менеджмента открывает новые возможности в этом направлении с использованием рекомендаций международных стандартов.

Анализ деятельности предприятия ФГУП «НПО «Эллипс» дал основание Хххххххх Х.Х. разработать методику постановки и выполнения НИР, ОКР и НИОКР на основе принципов, методов и инструментов проектного менеджмента. Это открывает возможности более эффективного использования всех видов ресурсов предприятия - материальных, финансовых, человеческих. При разработке проекта методики Хххххххх Х.Х. использовал опыт формализации и документирования процессов в системе менеджмента качества предприятия, им проведен анализ литературных источников, требований стандартов ГОСТ Р ИСО 9001-2008, ГОСТ РВ 15.002-2003, СРПП ВТ. Разра-

ботанный проект методики – удачная попытка сочетания традиционного подхода к постановке и выполнению НИОКР и методов проектного менеджмента. Задачи, поставленные и решенные в дипломной работе, выполнены как составляющие постоянного развития ФГУП «НПО «Эллипс».

Недостаток работы – отсутствие конкретных сведений о распределении ответственности и полномочий среди участников постановки и выполнения НИР и ОКР на отдельных этапах их выполнения. В целом, магистерская диссертация заслуживает положительной оценки и требует дальнейшего развития, конкретизации, адаптации к деятельности ФГУП «НПО «Эллипс», дальнейшей апробации для последующего внедрения в систему менеджмента качества предприятия.

Рецензируемая магистерская диссертация выполнена на высоком уровне, соответствует требованиям к выпускной квалификационной работе магистранта по направлению 210200.68 Проектирование и технология электронных средств, на основании чего считаю, что Ххххххх Х.Х. достоин присвоения квалификации (степени) «магистр».

Рецензент: доцент кафедры КПРЭС

кандидат технических наук, доцент

О.О. Ооооооо