

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Минцаев Магомед Шавалович

Должность: Ректор

Дата подписания: 23.11.2017 14:02

Уникальный программный ключ:

236bcc35c296f119d6aafdc22836b21db52dbc07971a86865a5825f9fa4304cc

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Уфимский государственный нефтяной технический университет»

Филиал ФГБОУ ВО УГНТУ в г. Салавате

Кафедра «Электрооборудование и автоматика промышленных предприятий»

**Основные требования
к содержанию и оформлению магистерской диссертации
по программе «Режимы работы электрических
источников питания, подстанций, сетей и систем»
направления подготовки
13.04.02 «Электроэнергетика и электротехника»**

Учебно-методическое пособие



**УФА
Издательство УГНТУ
2017**

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение.....	4
1. Общие требования к магистерской диссертации.....	5
2. Выбор темы магистерской диссертации.....	7
3. Организация работы над магистерской диссертацией.....	10
4. Требования к содержанию магистерской диссертации.....	12
4.1. Структура магистерской диссертации.....	13
4.2. Основные требования к разделам магистерской диссертации....	13
4.3. Автореферат.....	15
5. Оформление магистерской диссертации.....	16
5.1. Требования к тексту.....	16
5.2. Оформление заголовков разделов и подразделов.....	17
5.3. Нумерация.....	18
5.4. Рисунки и таблицы.....	19
5.5. Формулы.....	20
5.6. Список использованных источников.....	21
5.7. Иллюстративный материал, используемый на защите магистерской диссертации.....	22
6. Организация и проведение защиты магистерской диссертации...	22
Список использованных источников	25
Приложение 1. Индивидуальный учебный план магистранта.....	27
Приложение 2. Титульный лист магистерской диссертации.....	41
Приложение 3. Пример составления реферата магистерской работы.....	42
Приложение 4. Титульный лист автореферата магистерской диссертации.....	43
Приложение 5. Отзыв научного руководителя.....	45
Приложение 6. Рецензия.....	46
Приложение 7. Явочный лист членов комиссии по защите магистерских диссертаций.....	47
Приложение 8. Итоговый протокол заседания комиссии по защите магистерских диссертаций.....	48

ВВЕДЕНИЕ

Магистерская подготовка (магистратура) является одной из основных профессиональных образовательных программ в многоуровневой структуре высшего образования Российской Федерации. Магистратура реализует второй уровень высшего профессионального образования и ориентирована на научно-исследовательскую и научно-педагогическую деятельность.

Магистр – это образовательно-квалификационный уровень выпускника магистратуры, который на основе квалификации бакалавра или специалиста получил углубленные специальные навыки и знания инновационного характера, имеет определенный опыт их применения и продуцирования для решения профессиональных проблемных задач в определенной области. **«Магистр»** (от латинского *magister* — наставник, учитель) — академическая степень, квалификация (в некоторых странах — начальная ученая степень), приобретаемая студентом после окончания магистратуры (освоения специальной программы обучения). Эта степень отражает образовательный уровень выпускника высшей школы и свидетельствует о наличии у него умений и навыков, присущих начинающему научному работнику. Магистр должен обладать широкой эрудицией, фундаментальной научной базой, владеть методологией научного творчества, современными информационными технологиями, методами получения, обработки, хранения и использования научной информации, быть способным к научно-исследовательской и научно-педагогической деятельности.

Магистерская программа включает в себя две составные части – основную образовательную и научно-исследовательскую. Образовательная программа подготовки магистров состоит из программы подготовки бакалавра и специализированной магистерской программы в соответствии с учебным планом, а содержание научно-исследовательской работы магистра определяется индивидуальным планом. Магистрант, выполнивший все требования учебного плана, а также установленный объем научно-исследовательской работы и прошедший учебную, производственную и преддипломную практики, допускается к итоговой аттестации, которая включает подготовку и защиту магистерской диссертации.

Под **диссертацией** (от лат. *dissertatio* – рассуждение, исследование) понимается научная работа (труд) в виде небольшой книги или отчета, где изложены научные результаты, полученные автором (соискателем степени) самостоятельно или под руководством научного руководителя (консультанта). Магистерская диссертация является выпускной квалификационной работой, после успешной защиты которой магистранту присваивается академическая степень магистра техники и технологии. Эта степень отражает прежде всего образовательный уровень выпускника высшей школы и свидетельствует о получении им знаний, навыков для проведения самостоятельных **научных исследований**.

Магистерская диссертация как выпускная квалификационная работа научного содержания должна содержать решение вопроса или задачи и соответствовать современному уровню развития науки и техники, а ее тема - быть актуальной. Однако, в отличие от кандидатской и докторской диссертаций, она относится к разряду учебно-исследовательских работ, в основе которых лежит моделирование известных решений.

1. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К МАГИСТЕРСКОЙ ДИССЕРТАЦИИ

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 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.

Магистерская диссертация представляет собой совокупность результатов исследовательского поиска, отражённых в положениях, выводах и обобщениях, выдвигаемых автором для публичной защиты и содержащих элементы научной новизны. Она должна содержать решение задачи, имеющей теоретическое или практическое значение, или научно обоснованные предложения автора, обеспечивающие решение прикладных задач профессиональной деятельности.

Магистерская диссертация как работа научного содержания должна иметь внутреннее единство и отображать ход и результаты разработки выбранной темы. Магистерская диссертация, с одной стороны, имеет обобщающий характер, поскольку является своеобразным итогом подготовки магистра. С другой стороны – это самостоятельное оригинальное научное исследование. Она должна содержать: обоснование выбора темы исследования, анализ разработанности данной проблематики в отечественной и зарубежной научной литературе, постановку цели и задач исследования, обоснование выбора теоретико-методологической и эмпирической базы исследования и выносимые на защиту положения. В магистерской диссертации даётся последовательное и обстоятельное изложение полученных результатов и на их основе формулируются чёткие выводы.

Наполнение каждой части магистерской диссертации определяется ее темой. Выбор темы, этапы подготовки, поиск библиографических источников, их изучение и отбор фактического материала, методика написания, правила оформления и защиты магистерской диссертации имеют много общего с

дипломной работой. Однако требования к магистерской диссертации в научном отношении существенно выше, чем к дипломной работе.

Магистерская диссертация, её тематика и научный уровень должны отвечать основной образовательной программе обучения. Магистерская диссертация должна содержать новизну в установлении подходов к исследованию темы диссертации, новизну в методах решения проблемы, но может не содержать новые научные выводы и рекомендации. Выполнение магистерской диссертации должно свидетельствовать о том, что ее автор способен на должном уровне вести научный поиск, распознавать профессиональные проблемы, знать общие методы и приемы их решения.

Написание магистерской диссертации предполагает:

- систематизацию, закрепление и расширение теоретических и практических знаний по направлению магистерской подготовки, их применение при решении конкретных научно-исследовательских задач;
- развитие навыков ведения самостоятельной работы и овладение методиками исследования и экспериментирования при решении научных проблем и вопросов.

Процесс выполнения магистерской диссертации включает следующие этапы:

- выбор темы, назначение научного руководителя;
- обоснование актуальности выбранной темы;
- согласование с научным руководителем индивидуального плана работы;
- определение целей, задач и методов исследования;
- описание процесса исследования;
- обсуждение полученных результатов;
- формулирование выводов и оценка полученных результатов;
- рецензирование работы;
- защита и оценка работы.

В магистерской диссертации автор должен показать, что он владеет навыками самостоятельной научно-исследовательской деятельности, требующей более глубокой проработки проблемы по соответствующему профилю подготовки, исходя из требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО).

Магистрант должен:

- формулировать и решать задачи, возникающие в ходе научно-исследовательской деятельности и требующие углубленных профессиональных знаний;
- выбирать необходимые методы исследования, модифицировать существующие и разрабатывать новые методы исходя из задач конкретного исследования;
- обобщать, систематизировать и теоретически осмысливать эмпирический материал;

- обрабатывать полученные результаты, анализировать и осмысливать их с учетом имеющихся литературных данных;
- вести библиографическую работу с привлечением современных информационных технологий;
- владеть иностранными языками в той мере, какая необходима для самостоятельной работы над нормативными источниками и научной литературой;
- представить итоги проведенного исследования в виде письменной работы, оформленной в соответствии с установленными требованиями, с привлечением современных средств редактирования и печати.

Магистерская диссертация должна выполняться магистрантами самостоятельно, творчески, с учетом возможностей реализации отдельных частей магистерской диссертации на практике. Каждое принятое решение должно быть тщательно продумано. Нужно отметить, что руководители магистерской диссертации дают в основном рекомендации по выполнению работы, а окончательное решение принимает только автор магистерской диссертации.

2. ВЫБОР ТЕМЫ МАГИСТЕРСКОЙ ДИССЕРТАЦИИ

Тематическая направленность магистерской диссертации (МД) определяется в период написания индивидуального плана работы магистранта, а конкретная тема диссертации должна быть сформулирована и утверждена приказом ректора УГНТУ по представлению заведующего кафедрой и директора филиала. Тема МД представляется на утверждение лишь тогда, когда установлены ее актуальность, научное и прикладное значение, наличие условий для выполнения в намеченный срок и обеспечено должное научное руководство. Выбор темы МД производится на основании перечня научно-исследовательских направлений, по которым ведутся научные работы на кафедре. Тематика МД должна соответствовать профилю дисциплин, которые предусмотрены учебным планом магистерской программы. Перечень тем МД является примерным и магистрант может предложить свою тему с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки.

Тема МД должна быть сформулирована таким образом, чтобы в ней максимально отражалась основная идея работы. Тематика МД должна быть актуальной, связанной с реальными производственными проблемами предприятий и организаций и соответствовать современному состоянию науки, техники и технологии.

При выборе темы МД можно использовать следующие приемы:

- беседы с преподавателями кафедры о направлениях их научной работы и возможных темах МД;
- просмотр названий тем и содержание дипломных проектов и работ, а также тем МД, уже защищенных на кафедре;

- ознакомление с перечнем проблем в области профессиональной деятельности магистранта и тематикой НИОКР предприятий, организаций и учреждений;

- изучение последних статей в научно–технических журналах соответствующего направления;

- участие в студенческих научно-технических конференциях, присутствие на защитах выпускных квалификационных работ студентов предыдущих потоков и т.д.

При выборе темы магистрант должен учитывать свои научные и практические интересы в области профессиональной деятельности.

Тема должна быть сформулирована таким образом, чтобы в ней максимально конкретно отражалась основная идея работы.

Тематика МД должна отражать как теоретическую, так и практическую направленность исследования. Теоретическая часть исследования должна быть ориентирована на разработку теоретических и методологических основ исследуемых вопросов, использование новых концепций и идей в выбранной области исследования, отличаться определенной новизной научных идей и методов исследования. Практическая часть исследования должна демонстрировать способности магистранта решать реальные практические задачи с использованием результатов экспериментальных исследований, физического и математического моделирования, методических и нормативных документов.

Темы МД закрепляются за магистрантами по представлению заведующих выпускающими кафедрами не позднее 1 декабря первого года обучения в магистратуре и назначаются научные руководители и научные консультанты МД. Руководители магистерской диссертации должны иметь ученую степень и (или) ученое звание. Один руководитель может быть руководителем не более пяти студентов магистратуры. Консультанты магистерской диссертации назначаются из числа научно-педагогических работников кафедр университета, ведущих специалистов предприятий, учреждений, организация, принятых в УГНТУ на условиях штатного совместительства или гражданского договора. Назначение консультантов согласуется с соответствующими заведующими кафедрами (руководителями организаций, учреждений предприятий). В процессе выполнения МД возможна корректировка выбранной темы. При этом необходимо внести изменения или дополнения в срок не позднее шести месяцев до защиты МД.

МД в зависимости от направленности исследования могут быть представлены следующими типами:

- теоретические, методологические и историографические исследования;
- эмпирические исследования;
- прикладные исследования;
- комплексные исследования.

Теоретические, методологические и историографические исследования ориентированы на выдвижение и логическое обоснование научных гипотез о структуре, свойствах и закономерностях изучаемых явлений (процессов) или на выявление тенденций развития соответствующих отраслей науки, обоснование новых направлений исследований, переосмысление устоявшихся подходов к интерпретации известных исторических фактов и закономерностей. Такие МД оцениваются по нижеперечисленным квалификационным признакам:

а) постановка теоретической задачи с характеристикой новизны и преимуществ предлагаемого подхода или критический анализ проблемной ситуации в данной области знания, требующей переосмысления существующих концепций и подходов;

б) характеристика основных положений предлагаемой теоретической модели или концепции;

в) четкая формулировка в терминах теоретической модели научной гипотезы, подлежащей эмпирической проверке, и ее содержательная интерпретация или четкая формулировка следствий, вытекающих из предложенной методологической (историографической) концепции, для дальнейших теоретических и (или) прикладных исследований в соответствующих областях, изложение аргументов в пользу предложенной гипотезы или концепции.

Эмпирические исследования ориентированы на проверку теоретических гипотез путем сбора, обработки и обобщения данных (статистических, социологических), выявление и анализ документов и фактов (исторических, правовых, литературных). Такие МД оцениваются по нижеперечисленным квалификационным признакам:

а) постановка конкретной задачи эмпирического исследования;

б) характеристика объекта исследования, используемой информации, методов ее сбора и обработки (для историко-экономического исследования - принципов интерпретации фактов);

в) представление результатов исследования (для историко-экономического исследования - представление источников и фактов, впервые вовлекаемых в научный оборот) и содержательная интерпретация полученных результатов (новых фактов), их значения для соответствующей отрасли знаний.

Прикладные исследования ориентированы на применение научных знаний и методов к решению практически значимых проблем, как правило, в увязке с конкретными условиями места и времени. Такие МД оцениваются по нижеперечисленным квалификационным признакам:

а) характеристика объекта исследования и решаемой прикладной задачи, включая интерпретацию решаемой задачи с точки зрения существующего научного инструментария, характеристика избранной методологии и методики ее решения;

б) характеристика используемых данных (фактов), степени их надежности, адекватности применяемых методов их анализа;

в) изложение результатов исследования и (или) предлагаемых решений, а также аргументов, в пользу полученных выводов (решений) в сопоставлении с альтернативными вариантами решения аналогичных задач, характеристика сферы возможного применения полученных результатов за рамками проблемной ситуации, служившей непосредственным объектом изучения.

Комплексные исследования решают одновременно задачи двух или более типов (например, теоретические и эмпирические, эмпирические и прикладные, методологические и теоретические и т.д.). Такие МД оцениваются по комплексу вышеперечисленных квалификационных признаков.

3. ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ НАД МАГИСТЕРСКОЙ ДИССЕРТАЦИЕЙ

Для руководства процессом подготовки магистерской диссертации (МД) магистранту назначается научный руководитель. Научный руководитель назначается в осеннем семестре первого курса магистратуры. В случае, когда тема диссертация носит межкафедральный или междисциплинарный характер, а также выполняется на стыке двух направлений, назначаются научные консультанты. Научный руководитель и научный консультант назначаются до 1 декабря первого года обучения в магистратуре.

Научный руководитель МД:

- оказывает помощь магистранту в выборе темы МД, в разработке индивидуального плана работы на весь период выполнения МД (индивидуальный план работы составляется до 1 декабря первого года обучения, форма индивидуального плана представлена в прил. 1);

- помогает магистранту в составлении рабочего плана МД, подборе списка литературных источников и информации, необходимых для выполнения диссертации;

- проверяет выполнение работы и ее частей;

- проводит консультации с магистрантом, оказывает ему необходимую методическую помощь;

- разрабатывает программу проведения научно-исследовательской работы и практики магистранта в соответствии с тематикой исследований;

- представляет письменный отзыв на диссертацию с рекомендацией ее к защите или с отклонением от защиты;

- консультирует магистранта в подготовке презентации МД для ее защиты.

Магистрант должен систематически работать над избранной темой, регулярно (не реже одного раза в месяц) встречаться с научным руководителем и информировать его о проделанной работе.

На заседаниях кафедры магистранты и научные руководители регулярно докладывают о ходе подготовки диссертаций. Во втором семестре первого года

обучения (до 1 мая) и в 3 семестре второго учебного года (до 1 ноября) магистрант проходит аттестацию на кафедре с оформлением протоколов. Сроки прохождения и оценка аттестации регистрируется в специальном журнале кафедры с оформлением протоколов. Под аттестацией понимается выступление диссертанта перед комиссией с докладом о проделанной работе, представление отчета в письменной форме. В состав комиссии входят председатель (зав. кафедрой) и члены комиссии в количестве 5 человек (преподаватели, читающие дисциплины по магистерской подготовке).

Не позднее 1 марта – второго года обучения магистрант представляет черновой вариант МД научному руководителю, который не позднее 20 марта доводит до магистранта необходимые замечания. Итоговый вариант МД и автореферат сдаются магистрантом научному руководителю не позднее, чем за 30 дней до защиты МД. За 20 дней до защиты МД и автореферат представляются на нормоконтроль, а за 15 дней до защиты на проверку зав. кафедрой и руководителю магистерской программы. За 10 дней до защиты МД и автореферат представляются внешнему и внутреннему рецензентам. После проверки зав. кафедрой и руководителем магистерской программы автореферат необходимо разместить на сайте www.sfugntu.ru. Требования к оформлению автореферата приведены в разделе 4.

Для передачи МД в библиотеку магистрантом формируется файл в формате PDF и передается нормоконтролеру.

После проверки научным руководителем магистранту назначается время прохождения предварительной защиты диссертации. Комиссия по предварительной защите диссертаций заслушивает доклад диссертанта с представлением диссертации в виде презентации и автореферата. Доклад представляет собой краткое изложение работы, в котором должны быть четко сформулированы следующие моменты:

- актуальность работы;
- цели и задачи исследования;
- научная новизна и практическая значимость работы;
- апробация результатов работы;
- основное содержание работы;
- основные результаты и выводы;
- список публикаций по теме работы.

По результатам предварительной защиты комиссия проводит экспертизу диссертации на предмет соответствия её структуры и содержания утверждённой теме исследования, а также на наличие несанкционированных (не снабжённых ссылками на цитируемые источники) заимствований из работ других авторов или авторских коллективов, соблюдения требований по структуре и оформлению и т.д.

По итогам проверки комиссия либо подтверждает данный научным руководителем допуск МД к защите, либо аннулирует его (если грубо нарушены требования к структуре и оформлению, выявлено несоответствие

структуры и содержания утверждённой теме исследования, а так же если количество обнаруженных несанкционированных заимствований превышает нормы, установленные положением о проверке текстов выпускных квалификационных работ студентов бакалавриата, специалитета и магистратуры УГНТУ на объем заимствования. В этом случае диссертация снимается с защиты, о чём делается соответствующая запись в протоколе заседания комиссии. Магистрант, чья защита была снята в связи с непредставлением в срок чернового и итогового вариантов МД или по отрицательным результатам экспертизы комиссии по предварительной защите диссертаций, может быть допущен к защите диссертации, но не ранее чем через год. При этом он обязан пройти заново в надлежащие сроки и в полном объёме все предусмотренные настоящим пособием процедуры.

4. ТРЕБОВАНИЯ К СОДЕРЖАНИЮ МАГИСТЕРСКОЙ ДИССЕРТАЦИИ

Введение к диссертации – наиболее ответственная часть текста, в которой должны отражаться все его достоинства, элементы новизны, выносимые на защиту положения. Все это можно окончательно сформулировать на последнем этапе работы, когда достигнута полная ясность в понимании выбранной темы. Необходимо начинать с основной части текста, добиться ее оптимального варианта, а затем только переходить к введению и заключению.

Основная часть диссертации делится на разделы и подразделы в соответствии с логической структурой изложения. В магистерской диссертации (МД), как правило, должно быть три раздела. Каждый раздел должен состоять не менее чем из двух подразделов. Желательно, чтобы разделы (и соответственно подразделы) были примерно одинаковыми по объёму. Логическая структура диссертации вырисовывается далеко не сразу. Для того, чтобы она стала предельно ясной, магистрант должен мысленно составить макет диссертации как логическое целое, построенное в виде развернутого доказательства положений, которые выносятся на защиту. Сначала такой «макет» целесообразно разрабатывать в форме плана, размышляя над правильным наименованием и расположением отдельных подразделов.

Деление работы на разделы и подразделы должно служить логике раскрытия темы. Поэтому, с одной стороны, не следует вводить в план структурные единицы, содержательно выходящие за рамки темы или связанные с ней лишь косвенно, а с другой стороны, пункты плана должны структурно полностью раскрывать тему. План диссертации – это логическая схема изложения и в этой схеме все должно быть на своем месте.

Разделы МД – это основные структурные единицы текста. Название каждой из них нужно сформулировать так, чтобы оно не оказалось шире темы

по объему содержания и равновелико ей, так как раздел представляет собой только один из аспектов темы и название должно отражать эту подчиненность.

После составления плана можно приступать к черновому написанию текста.

Требования к содержанию и оформлению МД, изложенные в данной работе, разработаны на основании действующего Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 13.04.02 «Электроэнергетика и электротехника» [1], Положения о магистерской подготовке в УГНТУ [2], ГОСТ Р 7.0.11-2011. «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Диссертация и автореферат диссертации. Структура и правила оформления» [3], Положения о государственной итоговой аттестации УГНТУ [4] и методических указаний по оформлению выпускных квалификационных работ по образовательным программам высшего образования программам бакалавриата, программам магистратуры и программам специалитета в Уфимском государственном нефтяном техническом университете [5].

4.1. Структура магистерской диссертации

Структура МД должна содержать следующие элементы:

- титульный лист (прил. 2);
- реферат;
- содержание;
- обозначения и сокращения;
- введение;
- основная часть;
- заключение;
- список использованных источников;
- приложения.

Рекомендуемый объем магистерской диссертации – около 100 страниц.

Формулировка темы МД на титульном листе работы должна точно соответствовать ее формулировке в приказе по университету.

Помимо рукописи МД необходимо подготовить автореферат МД.

4.2. Основные требования к разделам магистерской диссертации

Реферат. Текст реферата начинается с новой страницы. Рекомендуемый объем реферата – полстраницы, но не более одной страницы машинописного текста. Реферат должен отражать основную идею работы, дать ее краткую характеристику.

Реферат должен содержать:

- сведения об объеме магистерской диссертации, о количестве иллюстраций, таблиц, приложений, использованных источников, графическом материале;

- перечень ключевых слов (от 5 до 15 слов или словосочетаний, которые в наибольшей мере характеризуют содержание магистерской диссертации и обеспечивают возможность информационного поиска; ключевые слова приводятся в именительном падеже и записываются строчными буквами в строке через запятые);

- текст реферата должен быть кратким, точным и соответствовать структуре работы, из реферата должен быть понятен творческий замысел автора, в нем должны быть сформулированы цели и пути достижения их в результате проведения исследования. Пример реферата приведен в прил. 3.

Содержание. Содержание включает введение, заголовки всех разделов, подразделов, пунктов, заключение, список использованных источников и наименования приложений с указанием номеров страниц, с которых начинаются эти элементы. Приложения размещаются как продолжение текстового документа на последующих страницах и включаются в общую сквозную нумерацию страниц. Приложения обозначают в порядке ссылок на них в тексте, прописными буквами русского алфавита (начиная с А, за исключением букв З, Й, Ч, О, Ё, Ъ, Ь, Ы). Каждое приложение должно начинаться с нового листа, иметь обозначение (посередине листа) и тематический заголовок (на следующей строке, по центру, полужирным шрифтом), выносимый в содержание.

Обозначения и сокращения. Данный структурный элемент содержит обозначения и сокращения, используемые в работе. Перечень обозначений и сокращений, применяемых в данной работе, записывают в порядке их появления в МД.

Введение. Введение диссертации предназначено для ознакомления с важными квалификационными характеристиками работы:

- общая постановка проблемы;
- актуальность, цели и задачи исследования;
- новизна и достоверность предложенных методов и решений;
- практическая и научная значимость, положения, выносимые на защиту;
- апробация работы и личный вклад соискателя;
- объём и структура диссертации.

Основная часть. Это собственно содержательная часть работы (обычно не менее трёх разделов). Здесь диссертант подробно рассматривает методику и технику исследования. Содержание разделов должно точно соответствовать теме работы. Структура должна примерно соответствовать указанным во введении задачам исследования. В конце каждой главы делаются выводы по полученным результатам.

Заключение. В заключении проводится синтез всех полученных результатов и их соотношение с общей целью и поставленными задачами.

Именно здесь содержится квинтэссенция того нового знания, которое выносится на обсуждение и оценку в процессе защиты МД.

Заключительная часть предполагает наличие обобщённой итоговой оценки проделанной работы. При этом указываются вытекающие из конечных результатов научная новизна, теоретическая и практическая значимость. Таким образом, заключение - это введение, изложенное применительно к результатам работы.

Список использованных источников. Список использованных источников составляет одну из существенных частей диссертации, который отражает самостоятельное исследование магистранта по имеющимся наработкам по рассматриваемой теме.

Каждый включённый в список литературный источник должен быть отражён в рукописи диссертации. Не рекомендуется включать в этот список энциклопедии, научно-популярную литературу, жёлтую прессу. Можно указывать онлайн-источники, однако при этом следует быть осторожным, так как они могут быстро устареть, переместиться по новому адресу или вовсе исчезнуть.

Приложения. Это необязательная часть. Сюда выносятся все материалы, не являющиеся критичными для понимания сути диссертационной работы. Это могут быть фрагменты программ, громоздкие таблицы, графики, копии подлинных документов, отдельные положения из инструкций и правил и т. п.

Приложения оформляются как продолжение диссертации на последних страницах; если они слишком объёмные, то возможно выделение их в самостоятельный блок в специальной папке (или переплёте), на лицевой стороне которой даётся заголовок «Приложения». Нумерация в любом случае делается сквозной и продолжает нумерацию основного текста работы.

Заголовок приложения и его обозначение печатаются с прописной буквы полужирным шрифтом, а его назначение, которое указывается в круглых скобках, строчными буквами обычным шрифтом.

Между обозначением приложения и его назначением (обязательное, справочное или рекомендуемое) межстрочный интервал такой же, как и в основном тексте ВКР. Между заголовком приложения и его назначением, а также между заголовком приложения и его содержанием следует оставлять одну пустую строку.

4.3. Автореферат

Автореферат представляет собой краткое изложение основных результатов МД, составленное автором диссертации. Без него МД не может быть допущена к защите. Объем автореферата составляет 16 страниц печатного текста. Титульный лист автореферата представлен в прил. 4.

Обычная структура автореферата диссертации:

- актуальность работы;
- цели и задачи исследования;
- научная новизна и практическая значимость работы;
- апробация результатов работы;
- объём и структура работы;
- основное содержание работы;
- основные результаты и выводы;
- список публикаций по теме работы.

Вводная часть. Содержит актуальность, формулирование объекта и предмета исследования, указывает цель исследования и конкретные задачи, а также прочие формальные требования, предъявляемые к диссертации.

Основная часть. Собственно реферативная часть диссертации.

Библиографический список публикаций автора по теме исследования.

Автореферат МД выпускается в виде брошюры, печатается в количестве не менее 8 экземпляров. После проверки зав. кафедрой и руководителем магистерской программы автореферат необходимо разместить на сайте www.sfugntu.ru. Отзыв на автореферат МД составляется научным руководителем и рецензентами.

5. ОФОРМЛЕНИЕ МАГИСТЕРСКОЙ ДИССЕРТАЦИИ

Магистерская диссертация оформляется в соответствии с требованиями ГОСТ 2.105-95. Межгосударственный стандарт. ЕСКД. Общие требования к текстовым документам [6], ГОСТ Р 7.0.11-2011 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Диссертация и автореферат диссертации. Структура и правила оформления» [3] и методических указаний по оформлению выпускных квалификационных работ по образовательным программам высшего образования программам бакалавриата, программам магистратуры и программам специалитета в Уфимском государственном нефтяном техническом университете [5].

5.1. Требования к тексту

Способ выполнения текста должен быть машинописным, единообразным по всей работе. Ошибки, опечатки, графические неточности не допускаются. Все слова в тексте пишутся без сокращений. Допускаются только общепринятые сокращения и сокращения, принятые в исследуемой области. В случаях сокращения сложных словосочетаний их при первом употреблении в тексте приводят полностью, а рядом в круглых скобках пишут аббревиатуру. В дальнейшем это словосочетание дается только в сокращенном виде. Например:

автоматизированная система управления (АСУ), частотно–регулируемый привод (ЧРП).

Авторский текстовый материал МД должен быть отпечатан на принтере на одной стороне листа формата А4 (210×297 мм). Формат листов должен быть одинаковым. Оттиски машинописного шрифта на бумаге должны быть четкими.

Шрифт основного текста - Times New Roman, размер шрифта – 14, выравнивание по ширине. Курсив и подчеркивание не допускаются.

Междустрочный интервал – 1,5.

Параметры страницы: отступ сверху – 20 мм, снизу – 20 мм; слева – 20 мм, справа – 10 мм; отступ от края до номера страницы - 10 мм.

Абзацный отступ выполняется одинаковым по всему тексту документа и равен 1,25 см.

Полностью оформленную МД после проверки научным руководителем сшивают. МД необходимо представлять в твердом переплете (для удобства хранения в архиве).

5.2. Оформление заголовков разделов и подразделов

Содержание включает введение, заголовки всех разделов, подразделов, пунктов, заключение, список использованных источников и наименования приложений с указанием номеров страниц, с которых начинаются эти элементы. Приложения должны иметь общую с остальной частью документа сквозную нумерацию страниц.

Исключение составляют приложения в виде текста, разбитого на графы (спецификация, ведомости, экспликации и т.п.), входящие в состав рабочей конструкторской документации (чертежей). Такие приложения выполняются на листах, имеющей рамку и основную надпись по форме 2 по ГОСТ 2.104-2006. При необходимости такое приложение может иметь содержание.

Содержание основной части ВКР делится на разделы, подразделы и пункты. Пункты, при необходимости, могут делиться на подпункты.

Разделы ВКР должны иметь порядковые номера в пределах всего текста ВКР, за исключением приложений, обозначенные арабскими цифрами без точки и отпечатанные с абзацного отступа полужирным шрифтом (например, **1, 2, 3** и т.д.).

Подразделы должны иметь порядковую нумерацию в пределах каждого раздела. Номер подраздела состоит из номера раздела и порядкового номера подраздела, разделенных точкой и отпечатанных с абзацного отступа полужирным шрифтом (например, **1.1, 1.2, 1.3** и т.д.).

Подразделы могут состоять из нескольких пунктов, а также подпунктов. Номер пункта состоит из номера раздела, номера подраздела и порядкового номера пункта, разделенных точкой (например, 1.1.1, 1.1.2, 1.1.3 и т.д.).

Номер подпункта состоит из номера раздела, номера подраздела, номера пункта и порядкового номера подпункта, разделенных точкой (например, 1.1.1.1, 1.1.1.2, 1.1.1.3 и т.д.).

После последней цифры номера раздела, подраздела, пункта и подпункта точку не ставят.

Если раздел или подраздел имеет только один пункт или если пункт имеет один подпункт, то нумеровать его не следует.

Разделы и подразделы должны иметь наименования (далее – заголовки), кратко отражающие их содержание.

Заголовки разделов и подразделов печатают после их порядковых номеров (через один пробел) полужирным шрифтом с прописной буквы без точки в конце. Заголовки разделов и подразделов не подчеркивают.

Заголовки раздела и подраздела должны быть разделены между собой одной пустой строкой (путем однократного нажатия на клавишу «Enter»). Также одна пустая строка должна разделять заголовок от предыдущего или последующего текста ВКР.

Каждый раздел текстового документа начинается с нового листа.

Заголовки пунктов и подпунктов также печатаются с абзацного отступа с прописной буквы, но не отделяются от последующего текста пустой строкой. После заголовков пунктов и подпунктов ставится точка.

Переносы слов в заголовках не допускаются. Если заголовок раздела или подраздела не помещается на одной строке, то наименование заголовка должно быть продолжено на следующей строке также с абзацного отступа, то есть с «красной строки». Не рекомендуется переносить на нижестоящую строку текст заголовка, следующий после предлога. Например, при переносе заголовка «Выбор технических средств для автоматизации установки» предлог «для» должен быть перенесен на вторую строчку.

Если заголовок состоит из двух предложений, то их разделяют точкой. Если заголовок расположен в конце листа, после него должно быть не менее двух-трех строк текста.

5.3. Нумерация

Нумерации в МД подлежат страницы, разделы, подразделы, формулы, иллюстрации, таблицы, список использованных источников.

Все листы МД, включая приложения, должны иметь сквозную нумерацию. Первым листом является титульный лист.

Номер листа проставляется внизу страницы по центру. На титульном листе номер страницы не проставляется.

Нумерация начинается с реферата. В содержании указываются номера страниц введения, разделов, подразделов, заключения, списка использованных источников, приложений (или содержания приложений).

Нумеруют разделы и подразделы основной части текста арабскими цифрами. Разделы имеют сквозную нумерацию в пределах всей работы. Подразделы также имеют сквозную нумерацию в пределах раздела. Номер подраздела состоит из номера раздела и номера подраздела внутри этого раздела, разделенных между собой точкой. Так, например, 3.2 соответствует номеру второго подраздела третьего раздела.

Формулы, иллюстрации (рисунки) и таблицы имеют самостоятельную, независимую друг от друга, сквозную нумерацию в пределах раздела. В этом случае номер таблицы будет включать номер раздела и порядковый номер таблицы, разделенных точкой. Номер формулы, иллюстрации (рисунки) и таблицы состоит из номера раздела и номера формулы, иллюстрации (рисунки) и таблицы внутри этого раздела, разделенных между собой точкой.

Каждое приложение следует начинать с новой страницы с указанием наверху посередине листа слова «Приложение» и его обозначения, а под ним в скобках для обязательного приложения пишут слово «обязательное», а для информационного – «рекомендуемое» или «справочное» (все слова пишутся без кавычек).

Приложение должно иметь заголовки, который записывают симметрично относительно текста с прописной буквы отдельной строкой.

Рисунки, таблицы, формулы, помещаемые в приложении, нумеруют арабскими цифрами в пределах каждого приложения, например: “...Рисунок Б.5...”. В каждом приложении может быть несколько таблиц и рисунков. Нумерация рисунков, таблиц и формул внутри каждого приложения начинается заново (таблицы, рисунки, формулы имеют свою самостоятельную нумерацию в порядке счета – так же, как и по тексту работы).

В тексте МД на все приложения должны быть даны ссылки.

Все приложения должны быть перечислены в содержании МД с указанием их буквенных обозначений и заголовков. Если в приложении размещается материал, выпускаемый в виде самостоятельного документа, то его оформляют по правилам, установленным для данного вида документа.

5.4. Рисунки и таблицы

Количество иллюстраций, помещаемых в МД, должно быть достаточным для того, чтобы придать излагаемому тексту ясность и конкретность. Все иллюстрации (схемы, графики, технические рисунки, фотографические снимки, осциллограммы, диаграммы и т. д.) именуется в тексте рисунками и нумеруются сквозной нумерацией арабскими цифрами в пределах каждого раздела. Номер рисунка состоит из номера раздела и номера рисунка внутри этого раздела, разделенных между собой точкой. Так, например, 3.2 соответствует номеру второго рисунка третьего раздела.

Иллюстрации должны иметь наименование и пояснительные данные (подрисующий текст). Слово “Рисунок”, написанное полностью, без сокращения, его номер и наименование помещают ниже изображения и пояснительных данных симметрично иллюстрации (т.е. по центру).

Данные статистических наблюдений и их обработка, исходная информация для анализа, горизонтальный и вертикальный анализ, как правило, приводятся в таблицах. Таблица – это перечень сведений, числовых данных, приведенных в определенную систему и разнесенных по графам. Название таблицы должно отражать ее содержание, быть точным и кратким. Слова в названии, в заголовках граф и столбцов таблицы переносить и сокращать нельзя. Номер и название таблицы указываются над таблицей.

Слева над таблицей размещают слово “Таблица”, выполненное строчными буквами (кроме первой прописной), без подчеркивания, и ее номер. При этом точку после номера таблицы не ставят.

Таблица помещается в тексте сразу же за первым упоминанием о ней или на следующей странице. Если формат таблицы превышает А4, то ее размещают в приложении магистерской диссертации. Таблицы нумеруются сквозной нумерацией арабскими цифрами в пределах каждого раздела магистерской диссертации. Если в МД одна таблица, то в ее обозначение входит номер раздела и цифра 1, например: “Таблица 3.1” или “Таблица В.1”, если она приведена в приложении В. Таблицы каждого приложения обозначают отдельной нумерацией арабскими цифрами с добавлением перед цифрой обозначения приложения и разделяя их точкой. На все таблицы приводят ссылки в тексте или в приложении.

Если таблица не умещается на одной странице, то продолжение ее переносят на следующую. Если перенос таблицы обусловлен большим количеством колонок, на последующих страницах каждый раз воспроизводятся названия строк. Если же перенос таблицы обусловлен большим количеством строк, воспроизводят внутренний заголовок таблицы. Название таблицы на последующих листах не повторяют, а над ее правым верхним углом делают надпись, например: «Продолжение таблицы 4». Рисунки и таблицы отделяются от текста пропуском строки.

5.5. Формулы

Формулы следует выделять из текста в отдельную строку. Формулы отделяются от текста пропуском строки и печатаются с абзацного отступа. Пояснение значений символов и числовых коэффициентов, входящих в формулу, если они не пояснены ранее в тексте, должны быть приведены непосредственно под формулой. Значение каждого символа дают с новой строки в той последовательности, в какой они приведены в формуле. Первая

строка пояснения должна начинаться со слова «где» без абзацного отступа и без двоеточия после него (см. пример оформления формулы).

Пример оформления формулы в тексте МД:

$$I = \frac{U}{R}, \quad (3.1)$$

где I – сила тока, А;

U – напряжение, В;

R – сопротивление, Ом.

Формулы должны нумероваться сквозной нумерацией в пределах каждого раздела и приложения МД арабскими цифрами в круглых скобках в крайнем правом положении на строке. Номер формулы состоит из номера раздела и номера формулы внутри этого раздела, разделенных между собой точкой.

5.6. Список использованных источников

Список использованных источников оформляется в соответствии с требованиями ГОСТ Р 7.0.5-2008. Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления [7]. Список использованных источников формируется в алфавитном порядке или по мере упоминания в тексте. Заимствованный текст из опубликованных и неопубликованных документов на любых носителях, включая электронные варианты, должен иметь ссылку на источник информации. Ссылки могут приводиться постранично (в конце страницы под чертой), либо иметь нумерацию, соответствующую порядковому номеру списка использованных источников.

В последнем случае (это предпочтительнее) ссылка делается по тексту в квадратных скобках в конце предложения:

- после окончания фразы, смысл которой интерпретируется автором МД, или фразы, которая полностью заимствована (цитируется), ставятся квадратные скобки. После квадратных скобок ставится точка;

- внутри скобок проставляется номер источника по списку. Ссылки на библиографические источники приводят в квадратных скобках, например, [1], [4, 6], [12–15].

В случае, когда смысл текста, научные идеи либо мысли авторов научных работ пересказываются (компилируются), в сноске перед библиографическим описанием источника ставится сокращенное «см.» (смотри).

Прямое заимствование из источника (цитата) заключается в кавычки. Однако цитировать можно лишь те первоисточники, которые были лично изучены магистрантом; цитирование по работам других авторов недопустимо.

Если же пересказывается смысл текста или делается акцент на мнении какого-то автора по данному вопросу, то кавычки не ставятся.

5.7. Иллюстративный материал, используемый на защите магистерской диссертации

Иллюстративный (раздаточный) материал является неотъемлемой частью доклада магистранта при защите, полностью повторяет презентацию МД. Он должен быть органически увязан с содержанием исследования и в наглядной форме демонстрировать основные положения МД. Иллюстративный материал должен включать только наглядный (аналитический, табличный и графический) материал, полученный непосредственно автором работы. Иллюстративный материал предоставляется магистрантом, вышедшим на защиту, каждому члену Государственной аттестационной комиссии. Иллюстративный материал должен быть выполнен на листах формата А4 (общее количество листов должно быть разумным, но комиссией не ограничивается). Иллюстративный материал содержит информацию о целях, задачах, объекте и предмете исследования, основные расчетные таблицы, графики и рисунки, отражающие промежуточные и конечные результаты исследования и сформированные в порядке, отвечающем логике исследования.

В ходе изложения основных результатов МД, включенных в доклад, магистрант обязан ссылаться на таблицы и рисунки, представленные в иллюстративном материале. В докладе необходимы ссылки на номера страниц, рисунков и таблиц иллюстративного материала. Все страницы иллюстративного материала имеют сквозную нумерацию. Титульный лист включается в нумерацию, но номер на этой странице не проставляют. Включенные в иллюстративный материал рисунки, таблицы и формулы имеют самостоятельную, независимую друг от друга, нумерацию, отличную от нумерации в МД, оформляются в соответствии с требованиями, изложенными выше.

6. ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ ЗАЩИТЫ МАГИСТЕРСКОЙ ДИССЕРТАЦИИ

Подготовленная к защите МД должна пройти нормоконтроль. Задача нормоконтроля - проверка соответствия МД нормам и требованиям, установленным в действующих стандартах и других нормативных документах.

Магистрант, получивший допуск диссертации к защите, представляет руководству магистерской программы переплетенный текст диссертации в 2-х экземплярах для направления на внутреннюю и внешнюю рецензию.

Научный руководитель проверяет качество работы и представляет письменный отзыв на работу (прил. 5). В отзыве оцениваются теоретические знания и практические навыки магистранта по исследуемой проблеме, проявленные им в процессе написания МД. Также указывается степень самостоятельности магистранта при выполнении работы, личный вклад магистранта в обоснование выводов и предложений, соблюдение графика выполнения МД. Заканчивается отзыв выводом о возможности (невозможности) допуска магистерской диссертации к защите.

Из вышеизложенного можно сформулировать следующие требования к отзыву научного руководителя:

- соответствие диссертации направлению магистерской подготовки;
- характеристика актуальности работы;
- характеристика теоретического уровня и практической значимости;
- характеристика полноты, глубины и оригинальности решения поставленных вопросов;
- оценка готовности работы к защите.

Рецензент, после ознакомления с МД, составляет заключение-рецензию, в которой отмечает достоинства и недостатки работы, аргументированно оценивает ее качество и делает заключение о реальной практической ценности данной работы. Содержание рецензии (прил. 6) доводится до сведения автора не позже, чем за два дня до защиты. После рецензирования никаких исправлений в МД делать не разрешается.

Требования к рецензии:

- характеристика актуальности работы;
- характеристика самостоятельности подхода автора;
- анализ точки зрения автора МД;
- анализ умения магистранта пользоваться методами научного исследования;
- степень обоснованности выводов и рекомендаций магистранта;
- анализ достоверности полученных магистром результатов;
- анализ новизны и практической значимости работы;
- анализ недостатков диссертации.

Рецензия должна быть подписана рецензентом и заверена печатью соответствующей организации. МД подписывается заведующим кафедрой. Диссертация может быть представлена к защите и при отрицательном отзыве рецензента. В таком случае его присутствие на защите обязательно. При отсутствии письменных отзывов научного руководителя и рецензентов магистрант не допускается к защите диссертации.

К защите МД допускается магистрант, успешно завершивший в полном объеме освоение ООП по направлению магистерской подготовки, выполнивший индивидуальный учебный план и имеющий:

- справку о выполнении магистрантом рабочего учебного плана;
- отзыв руководителя;

- рецензии.

Государственная итоговая аттестация проводится в сроки, определяемые учебным планом по соответствующей образовательной программе и календарным учебным графиком на соответствующий учебный год, но не позднее 30 июня. На защите обязательно присутствие руководителя магистерской программы или его заместителя, ответственных за организацию защиты диссертаций, научного руководителя, магистранта, рецензентов, а также не менее двух третей от списочного состава членов комиссии по защите магистерских диссертаций.

Защита каждой МД осуществляется в следующем порядке:

1) председатель или заместитель председателя комиссии по защите МД после того, как удостоверится на основе явочного листа (прил. 7) о присутствии необходимого числа членов комиссии на защите, объявляет заседание открытым и сообщает присутствующим повестку дня работы комиссии, а также, при необходимости, напоминает порядок защиты;

2) вступительное слово магистранта для краткого сообщения о содержании и основных результатах диссертации (до 10 мин);

2) вопросы членов комиссии и присутствующих на защите;

3) ответы магистранта на поступившие вопросы;

4) выступление научного руководителя магистранта;

5) выступление рецензентов;

6) выступления членов комиссии и присутствующих на защите;

7) заключительное слово магистранта для ответа на замечания рецензентов, а также на выступления членов комиссии и присутствующих на защите.

После того, как защиты всех МД, внесенных в повестку дня работы комиссии, состоялись, проводится обсуждение работ и выставление оценок, которое осуществляется членами комиссии в режиме закрытого совещания. Решение об оценке защиты диссертации магистранта принимается голосованием. После этого оценки вносятся в итоговый протокол заседания комиссии по защите МД (прил. 8) и оглашаются магистрантам и присутствовавшим на защите.

Результаты защиты МД определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Магистранты, получившие оценку «неудовлетворительно», допускаются к повторной защите МД не ранее, чем через год. При этом магистранту по решению комиссии может быть предоставлено право защищать ту же работу повторно, с соответствующей доработкой, или разрабатывать новую тему.

При оценке диссертации учитываются следующие моменты и качества:

- объем выполненной работы;

- самостоятельность исследования;

- применение в работе новых технологий;

- полнота литературного обзора и современность использованных источников;
- возможность применить полученные результаты в научных исследованиях, практической работе или в учебном процессе;
- грамотность и четкость изложения материалов;
- качество доклада на защите диссертации (четкость, грамотность, умение пользоваться профессиональными терминами, качество демонстрационного материала и т.д.);
- правильность и полнота ответов на вопросы, заданные во время защиты, и на замечания рецензентов;
- количество публикаций по работе, выступления магистранта на научных конференциях;
- участие магистранта в разработке научных тем организации - заказчика, а также выпускающей кафедры [8], [9], [10], [11].

При условии прохождения всех установленных ФГОС ВО видов итоговых аттестационных испытаний, входящих в итоговую государственную аттестацию по программе магистерской подготовки, магистранту по решению государственной аттестационной комиссии присваивается степень (квалификация) «магистр» и выдается диплом государственного образца о высшем профессиональном образовании.

Диплом магистра с отличием выдается при следующих условиях:

- все указанные в приложении к диплому оценки по дисциплинам (модулям), практикам, оценки за курсовые работы (проекты), НИР являются оценками «отлично» и «хорошо»;
- оценки по результатам всех видов государственной итоговой аттестации являются оценками «отлично»;
- количество указанных в приложении к диплому оценок «отлично», включая оценки по результатам итоговой государственной аттестации, составляет не менее 75% от общего количества оценок, указанных в приложении к диплому. Зачеты в процентный подсчет не входят [4].

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1 Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 13.04.02 – «Электроэнергетика и электротехника» (уровень магистратуры). Утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 21.11.2014 г. № 1500.

2 Положение о магистерской подготовке в УГНТУ. Нормативно-методическое обеспечение учебного процесса: СБ. - Выпуск № 3. - Уфа: Изд-во УГНТУ, 2006. – 90 с.

3 ГОСТ Р 7.0.11-2011. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Диссертация и автореферат диссертации. Структура и правила оформления.

4 Положение об итоговой государственной аттестации по профессиональным основным образовательным программам магистратуры в федеральном бюджетном образовательном учреждении высшего профессионального образования УГНТУ: приказ от 12.01.2016, №09-1

5 Методические указания по оформлению выпускных квалификационных работ по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам магистратуры и программам специалитета в Уфимском государственном нефтяном техническом университете / Ф.Ш. Забиров, М.Ю. Прахова, С.С. Хайрудинова. – Уфа: изд-во УГНТУ, 2016. – 59 с.

6 ГОСТ 2.105-95. Межгосударственный стандарт. Единая система конструкторской документации. Общие требования к текстовым документам. Издание официальное.

7 ГОСТ Р 7.0.5—2008. Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления. - М.: Стандартинформ, 2008.- 19 с.

8 Кузин, Ф.А. Диссертация. Методика написания. Правила оформления. Порядок защиты: практическое пособие для докторантов, аспирантов и магистрантов. – М.: Ось-89, 2001. – 320 с.

9 Волков Ю.Г. Диссертация. Подготовка, защита, оформление: практическое пособие / Ю.Г. Волков, под ред. Н.И. Загузова. - М.: Гардарики, 2003. – 185 с.

10 Боврушек, С.С. Единая система конструкторской документации: справочное пособие / С.С. Боврушек, А.А. Волков, М.М. Ефимова и др. – М.: Изд-во стандартов, 1989. – 352 с.

11 ГОСТ 7.32-2001. Межгосударственный стандарт. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления Издание официальное.

Индивидуальный учебный план магистранта

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Уфимский государственный
нефтяной технический университет» (ФГБОУ ВО УГНТУ)
Филиал ФГБОУ ВО УГНТУ в г. Салавате
Кафедра «Электрооборудование и автоматика промышленных предприятий»

ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН МАГИСТРАНТА

УТВЕРЖДАЮ
Зав. кафедрой ЭАПП

_____ М.Г. Баширов
«__» _____ 201__ г.

- 1 Индивидуальный учебный план магистранта** _____
(Фамилия, имя, отчество полностью)
- 2 Кафедра «Электрооборудование и автоматика промышленных предприятий»**
- 3 Научный руководитель** _____
(Фамилия, инициалы, должность)
- 4 Период обучения в магистратуре с** _____ **по** _____
- 5 Направление** _____
(Код и наименование направления подготовки магистра)
- 6 Программа** _____
(Наименование программы)
- 7 Группа** _____
(Шифр группы)
- 8 Тема магистерской диссертации** _____
- Утвержден на заседании кафедры ЭАПП от «__» _____ 20__ г., протокол №__
- 9 Срок представления магистрантом диссертации** «__» _____ 20__ г.
- 10 Обучение магистранта в составе учебной группы** _____

1 ЗАЧЕТЫ И ЭКЗАМЕНЫ

В соответствии с учебным планом за время обучения в магистратуре магистрант должен сдать __ экзаменов, __ зачетов и __ дифференцированных зачета. Рабочий учебный план подготовки магистров по программе _____ приведен в таблице 1.1.

Таблица 1.1 – Учебный план подготовки магистров

№ п/п	Наименование дисциплины	Кол-во часов		Форма итогового контроля	Сроки итогового контроля	Отметки руководителя (оценка/дата)
		Всего	Ауд.			
Блок 1. Дисциплины						
Базовая часть						
1						
...						
Вариативная часть, в том числе дисциплины по выбору						
1						
...						
Блок 2. Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)						
1						
...						
Блок 3. Государственная итоговая аттестация						
1						
Итого						

2 ПРАКТИКИ

2.1 Учебная практика

Место прохождения практики: _____

Срок прохождения: _____

Целями педагогической практики являются: _____

Задачи педагогической практики представлены в таблице 2.1.

Таблица 2.1 – Задачи учебной практики

№ п/п	Задачи
1	
...	

Руководитель практики

(научный руководитель магистранта)

_____ /
подпись

_____ /
Фамилия И. О.

Аттестация по итогам учебной практики проводится на основании защиты оформленного отчета в комиссии, в которую входят заведующий выпускающей кафедрой, научный руководитель магистранта и руководитель практики по направлению подготовки.

2.2 Производственная практика

Место прохождения практики: _____

Срок прохождения: _____

Целью научно-исследовательской практики магистрантов является:

_____ /
Основной задачей практики является _____.

План прохождения практики и решаемые задачи представлены в таблице 2.2.

Таблица 2.2 – План прохождения практики

№ п/п	Разрабатываемые вопросы
1	Методы исследования и проведения экспериментальных работ
...	

Руководитель практики

(научный руководитель магистранта)

_____ /
подпись

_____ /
Фамилия И. О.

Аттестация по итогам производственной практики проводится на основании защиты оформленного отчета в комиссии, в которую входят заведующий выпускающей кафедрой, научный руководитель магистранта и руководитель практики по направлению подготовки.

2.3 Преддипломная практика

Место прохождения практики: _____

Срок прохождения: _____

Цель преддипломной практики – закрепление и углубление теоретических знаний, сбор и анализ фактических материалов о производственной деятельности базы практики для выполнения магистерской диссертации, а также приобретения и закрепления профессиональных умений и навыков (компетенций), а также сбора материалов для выполнения и защита выпускной квалификационной работы

Преддипломная практика является завершающим этапом освоения образовательной программы и проводится после овладения программ теоретического и практического обучения. Ее содержание определяется темой выпускной квалификационной работы.

План прохождения практики и решаемые задачи представлены в таблице 2.3.

Таблица 2.3 – План прохождения практики

№ п/п	Разрабатываемые вопросы
1	
...	

Руководитель практики

(научный руководитель магистранта)

подпись

/ _____
Фамилия И. О.

Аттестация по итогам преддипломной практики проводится на основании защиты оформленного отчета в комиссии, в которую входят заведующий выпускающей кафедрой, научный руководитель магистранта и руководитель практики по направлению подготовки.

3 НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА

Сроки проведения научно-исследовательской работы: _____

Основными задачами научно-исследовательской работы являются:

- освоение методов ведения научных исследований и обработки результатов экспериментов,
- выполнение научных исследований по теме магистерской диссертации
- оформление отдельных этапов и разделов выпускной квалификационной работы.

Рекомендуемые этапы работы над диссертацией приведены в приложении 1. Общие требования к диссертации и виды промежуточного контроля приведены в приложении 2. Форма подведения итогов работы магистранта за год приведена в приложении 3.

Календарный план научно-исследовательской работы представлен в таблице 3.1.

Таблица 3.1 – Календарный план научно-исследовательской работы

№ п/п	Содержание планируемых работ	Сроки выполнения
1		
...		

Научный руководитель магистранта _____ /

подпись

Фамилия И. О.

Таблица 3.2 – План участия в студенческих конференциях, конкурсах студенческих работ, научно-технических конференциях молодых ученых

№	Наименование доклада, работы	Наименование конференции, конкурса
1		
...		

Научный руководитель магистранта _____ /

подпись

Фамилия И. О.

Таблица 3.3 – План подготовки публикаций

№	Тема публикации или ориентировочное наименование публикации	Издание
1		
...		

Научный руководитель магистранта _____ /

подпись

Фамилия И. О.

**Примерные этапы работы над диссертацией
и виды промежуточного контроля**

Таблица П1 – Примерные этапы работы над диссертацией

	Наименование вида работ	Труд-сть (нед)
	ЭТАП 1, семестр 1	4
1	Формирование темы исследования.	
2	Выявление целей и задач исследований.	
3	Подготовка списка и обзора научной литературы по тематике исследований.	
4	Составление индивидуального плана работы.	
	ЭТАП 2, семестр 1	5
1	Анализ научной литературы по тематике исследований.	
2	Декомпозиция задач исследования на подзадачи. Составление развернутого плана диссертации (с разбивкой по параграфам).	
3	Анализ актуальности темы диссертации.	
4	Написание подраздела диссертации, содержащего результаты анализа актуальности.	
	ЭТАП 3, семестр 1	7
1	Написание подраздела диссертации на основе проведенного анализа научной литературы.	
2	Анализ подходов к решению поставленных задач и выбор наиболее подходящего.	
3	Написание статьи, посвященной актуальности темы и принятым подходам к решению проблемы.	
4	Написание первой главы диссертации.	
	ИТОГИ первого семестра. Отчет перед руководителем и на заседании кафедры.	
	ЭТАП 4, семестр 2	5
1	Анализ существующих концепций решения научных проблем. Формирование концепции решения. собственной проблемы.	
2	Написание пунктов диссертации, непосредственно касающихся концепции научной проблемы.	
	ЭТАП 5, семестр 2	11

1	Анализ существующих видов моделей, определение их достоинств и недостатков, а также возможности применения в рамках выбранной проблемы.	
2	Разработка моделей, обеспечивающих эффективное решение задач в рамках поставленной научной проблемы.	
3	Оценка адекватности разработанных моделей экспериментально или расчетным путем.	
4	Завершение работ по второй главе диссертации (написание части, касающейся разработки моделей).	
5	Написание статьи по концепции поставленной проблемы и разработанным моделям.	
	ИТОГИ второго семестра и первого учебного года. Отчет перед руководителем. Доклад на научном семинаре факультета (кафедры). Отчет на заседании кафедры. Утверждение отчета на Совете факультета.	
	ЭТАП 6, семестр 3	
1	Завершение разработки моделей.	7
2	Разработка программы исследований для эффективного решения поставленных в диссертации задач.	
3	Выполнение исследований на разработанных моделях.	
	ЭТАП 7, семестр 3	10
1	Написание части третьей главы диссертации, посвященной выполнению исследований на моделях.	
2	Подача заявки на регистрацию разработанного программного обеспечения или на получение патента.	
3	Обобщение результатов исследований. Доработка моделей с учетом полученных результатов.	
4	Завершение третьей главы диссертации.	
	ИТОГИ третьего семестра. Отчет перед руководителем и на заседании кафедры	
	ЭТАП 8, семестр 4	6
1	Планирование экспериментальных исследований.	
2	Проведение экспериментальных исследований.	
	ЭТАП 9, семестр 4	10
1	Сбор данных для написания четвертой главы диссертации.	
2	Написание четвертой главы диссертации.	
3	Предзащита. Внесение в диссертацию необходимых корректив.	
4	Доработка диссертации с учетом замечаний, полученных на предварительной защите.	
5	Подготовка к защите выпускной работы.	

ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К МАГИСТЕРСКОЙ ДИССЕРТАЦИИ И ИНДИВИДУАЛЬНОМУ ПЛАНУ

Обучение в магистратуре каждого студента, педагогическая и научно-исследовательская практики и работа над магистерской диссертацией проводятся по индивидуальному плану в соответствии с учебным планом магистерской программы и семестровыми планами магистратуры,

Индивидуальный план обучения в магистратуре предназначен для организации учебной и научной работы магистранта и контроля подготовки магистерской диссертации. Индивидуальный план разрабатывается в первый месяц со времени начала обучения в магистратуре, обсуждается на заседании кафедры и утверждается заведующим выпускающей кафедрой.

Часы, отводимые на отдельные виды работ, заносятся в индивидуальный план в соответствии с рабочим учебным планом магистерской подготовки.

Магистерская диссертация представляет собой квалификационную работу, содержащую совокупность результатов и положений, выдвигаемых автором для публичной защиты, имеющую внутреннее единство, свидетельствующую о личном вкладе и способности автора проводить самостоятельные исследования, используя теоретические знания и практические навыки.

Тема магистерской диссертации выбирается магистрантом совместно с научным руководителем в течение двух недель со времени начала обучения в магистратуре. Тема магистерской диссертации окончательно утверждается в 4-м семестре после заслушивания отчета студента по итогам научно-исследовательской практики. Тема и содержание магистерских работ должны соответствовать государственному образовательному стандарту. В соответствии с государственным стандартом содержание магистерских работ программы: должно отражать «Сбор и обработку научно-технической информации, подготовку данных по реальным системам электроснабжения, расчетно-экспериментальные исследования динамики систем электроснабжения при кратковременных нарушениях нормального электроснабжения и последующей работе релейной защиты и автоматики. Систематизацию результатов исследований и подготовку на их основе научно-технических решений по повышению надежности и устойчивости систем электроснабжения».

Промежуточный контроль выполнения индивидуального плана, в том числе и хода работы над магистерской диссертацией осуществляется руководителем по этапам и в конце каждого семестра утверждается на заседании кафедры. За первый и второй годы обучения контроль выполнения индивидуального плана осуществляется в форме отчета: на научном семинаре

кафедры (факультета). Отчет на семинаре за второй год обучения может быть совмещен с предварительной защитой в середине мая второго года обучения.

ВЫПОЛНЕНИЕ ИНДИВИДУАЛЬНОГО ПЛАНА

Таблица П2.1 - Выполнение этапов работы над диссертацией

№	Наименование вида работ	Отметка научного руководителя о выполнении
1	Формирование темы исследования. Выявление целей и задач исследований. Подготовка списка и обзора научной литературы по тематике исследований.	<hr style="width: 100%;"/> подпись
2	Анализ научной литературы по тематике исследований. Декомпозиция задач исследования на подзадачи. Составление развернутого плана диссертации (с разбивкой по параграфам). Анализ актуальности темы диссертации. Написание подраздела диссертации, содержащего результаты анализа актуальности.	
3	Написание подраздела диссертации на основе проведенного анализа научной литературы. Анализ подходов к решению поставленных задач и выбор наиболее подходящего. Написание статьи, посвященной актуальности темы и принятым подходам к решению проблемы. Написание первой главы диссертации.	
4	ИТОГИ первого семестра. Отчет перед руководителем и на заседании кафедры	
1	Анализ существующих концепций решения научных проблем. Формирование концепции решения собственной проблемы. Написание пунктов диссертации, непосредственно касающихся концепции научной проблемы.	<hr style="width: 100%;"/> подпись
2	Анализ существующих видов моделей, определение их достоинств и недостатков, а также возможности применения в рамках выбранной проблемы. Разработка моделей, обеспечивающих эффективное решение задач в рамках поставленной научной проблемы. Оценка адекватности разработанных моделей экспериментально или расчетным путем. Завершение работ по второй главе диссертации (написание части, касающейся разработки	

№	Наименование вида работ	Отметка научного руководителя о выполнении
	моделей). Написание статьи по концепции поставленной проблемы и разработанным моделям.	
3	ИТОГИ второго семестра и первого учебного года. Отчет перед руководителем. Доклад на научном семинаре кафедры. Отчет на заседании кафедры.	
1	Завершение разработки моделей. Разработка программы исследований для эффективного решения поставленных в диссертации задач. Выполнений исследований на разработанных моделях.	
2	Написание части третьей главы диссертации, посвященной выполнению исследований на моделях. Подача заявки на регистрацию разработанного программного обеспечения или на получение патента. Обобщение результатов исследований. Доработка моделей с учетом полученных результатов. Завершение третьей главы диссертации.	_____ подпись
3	ИТОГИ третьего семестра. Отчет перед руководителем и на заседании кафедры.	
1	Планирование экспериментальных исследований. Проведение экспериментальных исследований.	
2	Сбор данных для написания четвертой главы диссертации. Написание четвертой главы диссертации. Предзащита. Внесение в диссертацию необходимых корректив.	_____ подпись
3	Доработка диссертации с учетом замечаний, полученных на предварительной защите.	

Таблица П2.2 - Ход подготовки публикаций

№	Название	
1	Издание	
	Авторы	
	Объем публикации	
...		

Таблица П2.3 - Выступления на конференциях и семинарах

1	Наименование и место конференции (семинара)	
	Тема выступления (доклада)	
	Дата	
	Форма участия (очно/заочно)	
2	Наименование и место конференции (семинара)	
	Тема выступления (доклада)	
	Дата	
	Форма участия (очно/заочно)	

Научный руководитель магистранта

_____ /
подпись

_____ /
Фамилия И. О.

Титульный лист магистерской диссертации

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Уфимский государственный
нефтяной технический университет» (ФГБОУ ВО УГНТУ)

Филиал ФГБОУ ВО УГНТУ в г. Салавате

Кафедра «Электрооборудование и автоматика промышленных предприятий»

УДК _____

РЕЦЕНЗЕНТ

должность, уч. степень

подпись _____
Инициалы, фамилия

дата

К ЗАЩИТЕ ДОПУЩЕНА

Зав. кафедрой _____
название кафедры уч. степень, звание

подпись _____
Инициалы, фамилия

дата

должность, уч. степень

подпись _____
Инициалы, фамилия

дата

тема

Выпускная квалификационная работа
(магистерская диссертация)
по направлению подготовки 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника
по магистерской программе «Режимы работы электрических источников
питания, подстанций, сетей и систем»

Студент группы _____
шифр группы

Инициалы, фамилия

Руководитель,

должность, уч. степень

Инициалы, фамилия

Нормоконтролер

Инициалы, фамилия

Салават 20__

Пример составления реферата магистерской работы

РЕФЕРАТ

Магистерская диссертация содержит 103 страницы, 69 рисунков, 7 таблиц, 66 источников.

Ключевые слова: синхронный электродвигатель, преобразователь частоты, электропривод по системе тиристорный регулятор напряжения - двигатель, плавный пуск синхронных электродвигателей, частотный пуск синхронных электродвигателей.

В настоящей работе предметом исследования являются устройства плавного пуска ЭД, в основу которых заложен ЭП по системе тиристорный регулятор напряжения (ТРН) и частотно- регулируемый привод магистральных насосов.

В магистерской диссертации рассматриваются способы пуска электродвигателей переменного тока, их особенности, схемы включения и получаемые графики, основные недостатки, приводятся результаты патентного и литературного обзора.

В работе были разработаны модели пуска синхронных двигателей НПС плавным повышением напряжения и плавным повышением частоты при частотном пуске, были получены результаты исследований оптимального закона повышения напряжения при управляемом пуске в системе ТРН и анализа частотного пуска НПС с частотным приводом магистральных насосов.

К практической значимости работы относятся выполненные для конкретных двигателей МНА НПС расчеты плавного пуска на моделях.

Степень внедрения – не внедрена.

Степень эффективности – не определена.

Титульный лист автореферата магистерской диссертации

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Уфимский государственный
нефтяной технический университет» (ФГБОУ ВО УГНТУ)
Филиал ФГБОУ ВО УГНТУ в г. Салавате
Кафедра «Электрооборудование и автоматика промышленных предприятий»

На правах рукописи

Ф.И.О. (полностью)

тема

АВТОРЕФЕРАТ
магистерской диссертации по направлению подготовки
13.04.02 Электроэнергетика и электротехника
по магистерской программе «Режимы работы электрических источников
питания, подстанций, сетей и систем»

Салават 20__

Работа выполнена на кафедре «Электрооборудование и автоматика промышленных предприятий» филиала ФГБОУ ВО УГНТУ в г. Салавате

Научный руководитель: _____
уч. степень, звание

фамилия, инициалы

Научный консультант: _____
уч. степень, звание

фамилия, инициалы

Рецензенты:

Место работы, занимаемая должность

фамилия, инициалы

Место работы, занимаемая должность

фамилия, инициалы

Защита состоится на заседании ГЭК «__» июня 20__г. в ауд. а. ____ филиала Уфимского государственного нефтяного технического университета в г. Салавате по адресу: 453250, Республика Башкортостан, г. Салават, ул. Губкина, 22Б.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке филиала Уфимского государственного нефтяного технического университета в г. Салавате.

Секретарь государственной аттестационной
комиссии по защите
магистерских диссертаций по направлению 13.04.02

И.Г. Хуснутдинова

ОТЗЫВ НАУЧНОГО РУКОВОДИТЕЛЯ

на _____ магистранта группы _____
 (Форма выпускной работы) (Буквенно-цифровое обозначение учебной группы)

_____ (Фамилия, имя, отчество полностью)

на тему:

1 Объем пояснительной записки и графического материала, соответствие работы заданию

2 Актуальность темы магистерской диссертации (МД). Методы и способы решения конкретных проблем, рассматриваемых в МД _____

3 Умение самостоятельно и творчески решать задачи, поставленные в задании на МД, подготовленность к выполнению профессиональных задач

4 Использование современных информационных технологий при выполнении и оформлении МД

5 Умение пользоваться справочной, научной, научно-технической и патентной литературой, в том числе зарубежной _____

6 Степень новизны принятых решений и разработанных в МД мероприятий и рекомендаций

7 Соблюдение календарного графика подготовки МД _____

8 Качество оформления пояснительной записки и иллюстрационно-графического материала МД в соответствии с требованиями действующих стандартов и регламентов. _____

9 Основные достоинства и недостатки МД _____

10 Дополнительные сведения о МД (при необходимости) _____ (дополнительные сведения представлены на _____ листах приложения)

11 Апробация и реализация результатов, полученных в МД: патенты, внедрения, публикации, сообщения на конференциях и др. _____

12 Возможность использования результатов, полученных в МД, в учебном процессе и в производстве, а также возможность опубликования в открытой печати результатов, полученных в МД или другое _____

13 Оценка МД ("отлично", "хорошо", "удовлетворительно") и рекомендация о присвоении квалификации (степени) _____

Научный руководитель: _____
уч. степень, звание, должность, подпись

_____ инициалы, фамилия

«__» _____ 20__ года

РЕЦЕНЗИЯ

на _____ магистранта группы _____
(Форма выпускной работы) (Буквенно-цифровое обозначение учебной группы)

_____ (Фамилия, имя, отчество полностью)

на тему:

1 Объем пояснительной записки и графического материала, соответствие наименования и содержания разделов работы заданию, выданному кафедрой _____

2 Актуальность тематики проблемы, решаемой в МД, и качество ее решения _____

3 Основные достоинства и недостатки МД _____

4 Уровень использования вычислительной техники и программных средств _____

5 Апробация и реализация результатов, полученных в МД: патенты, внедрения, публикации, сообщения на конференциях и др. _____

6 Практическая и теоретическая подготовленность магистранта к выполнению профессиональных задач _____

7 Качество оформления расчетно-пояснительной записки и иллюстрационного (графического материала) в соответствии с требованиями действующих стандартов и регламентов _____

8 Обоснованность выводов и предложений _____

9 Замечания рецензента _____

10 Возможность использования результатов, полученных в МД, для публикации, реализации в учебном процессе, рекомендуемых к внедрению _____

11 Оценка МД ("отлично", "хорошо", "удовлетворительно", "неудовлетворительно") и рекомендация о присвоении (неприсвоении) квалификации (степени) _____

12 Рекомендации к продолжению обучения _____

Рецензент _____

_____ (Место работы, занимаемая должность)

_____ (Инициалы и фамилия)

М.П.

« ____ » _____ 20__ года

Явочный лист членов комиссии по защите магистерских диссертаций



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
 Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
 высшего образования
 «Уфимский государственный нефтяной технический университет» (ФГБОУ ВО «УГНТУ»)
Филиал ФГБОУ ВО УГНТУ в г. Салавате

Кафедра «Электрооборудование и автоматика промышленных предприятий»

ЯВОЧНЫЙ ЛИСТ

членов комиссии по защите магистерских диссертаций

« ___ » _____ 20__ г.

Направление 13.04.02 - «Электроэнергетика и электротехника»

Магистерская программа «Режимы работы электрических источников питания,
 подстанций, сетей и систем »

Ф.И.О. магистранта	Тема диссертации

Ф.И.О. члена комиссии	Учёная степень, учёное звание	Должность	подпись

Руководитель магистерской программы:

Зав. кафедрой ЭАПП,
 д-р техн. наук, проф.

_____ М.Г. Баширов
 подпись, дата

Итоговый протокол заседания комиссии по защите магистерских диссертаций



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Уфимский государственный нефтяной технический университет» (ФГБОУ ВО «УГНТУ»)
Филиал ФГБОУ ВО УГНТУ в г. Салавате

Кафедра «Электрооборудование и автоматика промышленных предприятий»

ИТОГОВЫЙ ПРОТОКОЛ
заседания комиссии по защите магистерских диссертаций
« ___ » _____ 20__ г.

Направление 13.04.02 - «Электроэнергетика и электротехника»
Магистерская программа «Режимы работы электрических источников питания,
подстанций, сетей и систем »

По результатам защиты комиссия поставила следующие оценки:

Ф.И.О. магистранта	Тема диссертации	Оценка (цифрой и прописью)

Руководитель магистерской программы:

Зав. кафедрой ЭАПП,
д-р техн. наук, проф.

_____ М.Г. Баширов
подпись, дата

Учебное издание

Баширов Мусса Гумерович,
Лунёва Наталья Николаевна,
Баширова Эльмира Муссаевна,
Хуснутдинова Ильвина Гамировна

Основные требования
к содержанию и оформлению магистерской диссертации
по программе «Режимы работы электрических источников питания,
подстанций, сетей и систем»
направления подготовки
13.04.02 «Электроэнергетика и электротехника»

Редактор Л.А. Маркешина

Подписано в печать 29.04.2017. Формат 60x84 1/16.

Усл. печ. л. 3,1. Тираж 30 экз. Заказ .

Издательство
Уфимского государственного нефтяного
технического университета

Адрес издательства:

450062, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. Космонавтов, 1