

Министерство образования и науки Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Курганский государственный университет»

Кафедра «Автоматизация производственных процессов»

ПОДГОТОВКА МАГИСТЕРСКОЙ ДИССЕРТАЦИИ

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

образовательной программы высшего образования –

программы магистратуры

15.04.01 - «Машиностроение»

Направленность: «Компьютерный инжиниринг и автоматизация
производства в арматуростроении»

Формы обучения: очная, заочная

Курган 2017

Кафедра автоматизации производственных процессов

Составил: канд. техн. наук, доцент А.Б. Переладов

Утверждены на заседании кафедры «18» января 2017 г.

Рекомендованы методическим
советом университета «12» декабря 2016 г.

ВВЕДЕНИЕ

Настоящие методические указания содержат основные рекомендации о порядке и правилах подготовки магистерских квалификационных работ (диссертаций), организации и проведения государственной итоговой аттестации по программам магистратуры, реализуемым в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Курганский государственный университет» на кафедре автоматизации производственных процессов технологического факультета, разработанные в соответствии с утвержденным в вузе Положением о проведении государственной итоговой аттестации студентов, обучающихся по программам бакалавриата, программам специалитета и магистратуры.

1 МАГИСТЕРСКАЯ ДИССЕРТАЦИЯ

Магистерская диссертация относится к разряду учебно-исследовательских работ. Магистерская диссертация должна содержать научные результаты анализа проблемы и (или) решение прикладной задачи, выполняемую обучающимся самостоятельно под руководством руководителя.

Магистерская диссертация должна содержать совокупность результатов, выдвигаемых обучающимся для защиты, иметь внутреннее единство, свидетельствовать о способности обучающегося самостоятельно вести поиск, используя теоретические знания и практические навыки, видеть профессиональные проблемы, уметь формулировать задачи исследования и методы их решения. Содержание работы могут составлять результаты теоретических исследований, разработка новых методологических подходов к решению научных проблем, решение задач прикладного характера. Диссертация выполняется по материалам, собранным лично магистрантом за период обучения. Тема магистерской диссертации должна отражать направленность (профиль) программы обучающегося.

Основным документом, регламентирующим правила, сроки и порядок подготовки и защиты магистерской диссертации является разработанное и утвержденное «Положение о проведении государственной итоговой аттестации студентов, обучающихся по программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Курганский государственный университет».

Магистерская диссертация является выпускной аттестационной работой, выполненной магистрантом на основе результатов проведенных научных ис-

следований, проектно-конструкторских, технологических работ, проведенных под руководством научного руководителя. Целью написания магистерской работы является показать способность и профессиональную подготовленность магистранта к проведению научных исследований и решению проектно-конструкторских и производственно-технологических задач в соответствии с освоенной программой обучения в магистратуре, что служит основанием для присвоения ему академической степени «магистр» по соответствующим направлению и направленности.

Обучающийся обязан выполнить диссертацию в соответствии с предъявляемыми к ней требованиями. Написание диссертации осуществляется во время преддипломной практики. На оформление работы отводится не менее 4-х недель. Обучающийся должен представить окончательный вариант выпускной квалификационной работы руководителю не менее чем за 10 дней до назначенной даты защиты выпускной квалификационной работы.

2. ПОРЯДОК ПОДГОТОВКИ МАГИСТЕРСКОЙ ДИССЕРТАЦИИ

Для достижения поставленных целей исследования и написания магистерской диссертации магистрант должен:

- выбрать тему диссертации;
- описать решаемую проблему, выполнить патентно-информационный обзор, сформулировать цели и задачи научного исследования;
- обосновать научную идею, выбрать (разработать) методику и средства проведения исследований, изучить теоретические и практические аспекты области и предмета исследований, разработать план эксперимента, провести эксперимент, проанализировать полученные результаты;
- разработать предложения по адаптации и внедрению (использованию) результатов научных исследований в той или иной сфере деятельности производственного предприятия: совершенствование существующих и создание новых промышленных технологий, перспективных видов продукции, проектирование высокопроизводительного автоматизированного оборудования, средств технологического оснащения, комплексный инжиниринг по повышению эффективности производства и других показателей работы предприятия;
- сформулировать и представить результаты выполненной работы.

Тема магистерской диссертации должна быть актуальной, представлять научный и / или практический интерес, соответствовать магистерской программе обучения (примерные темы диссертаций приведены в приложении А). Разработка тем магистерских диссертаций возлагается на руководителей обра-

зовательных программ магистратуры кафедры. Темы магистерских диссертаций предварительно формулируются в первом семестре обучения магистрантов в магистратуре.

Декан факультета по представлению заведующего выпускающей кафедрой утверждает разработанный выпускающей кафедрой окончательный перечень тем выпускных квалификационных работ. Заведующий выпускающей кафедрой может после рассмотрения темы на заседании кафедры предоставить обучающемуся возможность подготовки и защиты выпускной квалификационной работы по теме, предложенной обучающимся, в случае обоснованности целесообразности ее разработки для практического применения в соответствующей области профессиональной деятельности или на конкретном объекте профессиональной деятельности. При рассмотрении инициативной темы выпускной квалификационной работы обучающегося выпускающая кафедра имеет право ее аргументировано отклонить или, при согласии обучающегося, переформулировать. Если обучающийся (обучающиеся) не согласовал с выпускающей кафедрой инициативную тему выпускной квалификационной работы, он обязан выбрать одну из утвержденных тем. В случае если обучающийся не выбрал тему выпускной квалификационной работы, ему назначается тема выпускной квалификационной работы из перечня утвержденных тем.

Заявления обучающихся об утверждении темы выпускной квалификационной работы рассматриваются на заседании кафедры не позднее чем за неделю до начала преддипломной практики (или периода выполнения квалификационной работы). В протоколе заседания кафедры фиксируются утвержденная тема выпускной квалификационной работы в соответствии с заявлением обучающегося, руководитель выпускной квалификационной работы и, при наличии, консультант(ы). Заявления хранятся в личных делах обучающихся.

Утверждение обучающимся тем выпускных квалификационных работ и назначение руководителей или научных руководителей (далее – руководителей) выпускных квалификационных работ и консультантов оформляется приказом ректора университета не позднее чем за неделю до окончания преддипломной практики.

Изменение или уточнение темы выпускной квалификационной работы возможно не позднее, чем за месяц до предполагаемой даты защиты на основании личного заявления обучающегося, согласованного с руководителем, на имя заведующего выпускающей кафедрой. Изменение или уточнение темы выпускной квалификационной работы обучающегося оформляется приказом ректора.

Руководитель обязан осуществлять руководство выпускной квалификационной работой, в том числе:

- оказывать консультационную помощь обучающемуся в определении окончательной темы выпускной квалификационной работы;
- разработать задание выпускной квалификационной работы. Задание оформляется в двух экземплярах и хранится до защиты выпускной квалификационной работы: один экземпляр – у руководителя, второй – у обучающегося;
- оказывать консультационную помощь обучающемуся в подборе литературы и фактического материала;
- содействовать в выборе методики исследования (разработки);
- осуществлять систематический контроль за ходом выполнения выпускной квалификационной работы в соответствии с планом и графиком ее выполнения, полнотой и качеством разработки ее разделов;
- информировать заведующего кафедрой в случае несоблюдения обучающимся графика выполнения выпускной квалификационной работы;
- давать квалифицированные рекомендации по содержанию выпускной квалификационной работы;
- подготовить отзыв руководителя.

Консультант обязан:

- оказывать консультационную помощь обучающемуся в выборе методики исследования, в подборе литературы и фактического материала;
- давать квалифицированные рекомендации по содержанию отдельных разделов выпускной квалификационной работы.

После завершения подготовки диссертации, руководитель выпускной квалификационной работы проверяет работу, дает письменный отзыв о работе, в котором оценивает соответствие работы имеющимся требованиям, качество ее выполнения, рекомендует выпускную квалификационную работу к защите. Если руководитель не считает возможным допустить обучающегося к защите выпускной квалификационной работы, то он обосновывает свое мнение в отзыве. Основаниями для не допуска руководителем обучающегося к защите являются:

- несоответствие работы выданному заданию;
- неполнота, низкое качество, грубые ошибки в разработке разделов;
- выявленная руководителем несамостоятельность обучающегося при выполнении работы.

Руководитель должен представить свой отзыв о работе обучающегося в период подготовки выпускной квалификационной работы.

Положительно оцененная руководителем магистерская диссертация передается на экспертизу руководителю образовательной программы магистратуры. При положительной оценке представленной магистерской диссертации ру-

ководитель образовательной программы магистратуры ставит свою подпись на титульном листе работы.

3 СОДЕРЖАНИЕ И ОФОРМЛЕНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

Примерная структура магистерской диссертации (рекомендуемые разделы):

- 1) Титульный лист.
 - 2) Аннотация.
 - 3) Содержание.
 - 4) Введение.
 - 5) Информационный обзор, формулирование цели и задач исследования.
 - 6) Теоретический анализ.
 - 7) Экспериментальные исследования и анализ полученных результатов.
 - 8) Представление и использование (внедрение) результатов исследования.
 - 10) Заключение.
 - 11) Библиографический список использованной литературы.
- Приложения.

Разделы 5-8, отражающие основное содержание, оформляются в виде отдельных глав и имеют названия, соответствующие тематике и содержанию работы. Количество глав может быть изменено в соответствии с принятой структурой изложения и имеющимся объемом и разделами результатов диссертационных исследований.

Диссертация должна состоять из текстовой и графической частей.

К текстовой части относят пояснительную записку, которая содержит все необходимые текстовые (описания, акты, выводы и др.) и графические (чертежи, графики, фотографии и др.) материалы по всем разделам работы в объеме, необходимом для понимания сути проведенных исследований и работы в целом.

К графической части относят демонстрационные листы (8-10 плакатов формата А1), содержащие чертежи, схемы, таблицы и другие наглядные материалы, которые используются магистрантом при публичной защите диссертации для иллюстрации наиболее значимых моментов работы. По согласованию, при защите диссертации может использоваться презентация, подготовленная в электронном виде (слайды), выполненная с использованием САД – программ и графических редакторов.

Титульный лист является первым листом магистерской диссертации и оформляется в установленном формате по ГОСТ 2.301-68. Титульный лист выполняется на белой бумаге формата А4. Перенос слов на титульном листе в заголовках по тексту не разрешается. Точка в конце заголовка не ставится.

Аннотация помещается после титульного листа. Аннотация выполняет функцию независимого источника информации о работе. Аннотация включает характеристику основной темы, проблемы объекта, цели работы и ее результаты. Аннотация выполняется в объеме 0,5 страницы (или до 500 знаков) на русском языке. В качестве инструкции для написания аннотаций рекомендуется ГОСТ 7.9-95 «Реферат и аннотация. Общие требования».

В содержании приводятся все заголовки разделов диссертационной работы и указываются страницы, с которых они начинаются. Заголовки содержания должны повторять заголовки в тексте. Заголовки одинаковых ступеней рубрикации необходимо располагать друг под другом. Заголовки каждой последующей ступени смещают на три-пять знаков вправо по отношению к заголовкам предыдущей ступени. Все заголовки начинают с прописной буквы без точки в конце. Последнее слово каждого заголовка соединяют отточием с соответствующим ему номером страницы в правом столбце оглавления. Количество глав – 4 -5. Название главы должно быть кратким, содержательным и не повторять название самой работы, отражать проблему. Названия раздела раскрывают и конкретизируют содержание главы, но не повторяют ее названия.

Во введении обосновывается актуальность темы магистерской диссертации, определяются ее цель, объект и предмет исследования, формулируются задачи, которые необходимо решать для достижения поставленной цели, выбираются методы исследования, указывается научная новизна и практическая значимость диссертации.

Информационный обзор, формулирование цели и задач исследования. Раздел должен содержать результаты критического анализа научной и технической информации о состоянии и перспективах разрешения проблемной ситуации, связанной с темой работы, содержащейся в различных источниках - монографиях, научных статьях, отчетах, докладах, сообщениях, сборниках научных конференций, профильных журналах, рекламно-информационных проспектах, интернет-ресурсах и т.п. Анализ указанной информации должен завершиться определением общей цели исследования, постановкой исследовательских задач.

Теоретический анализ. Раздел должен отражать последовательность действий автора работы, реализующих выбранные методы и средства теоретического исследования, полученные результаты. В содержание раздела

включаются, например: описание известных теорий и практику их использования при решении аналогичных задач исследований, примеры описания свойств и состояний предмета исследования средствами математики и/или логики, компьютерного моделирования, исходные математические и/или логические заключения, выводы, уравнения, описывающие начальное состояние предмета исследования, установление и описание функциональных (значимых) связей между элементами факторного пространства исследуемого объекта в рамках проведенного системного анализа, качественный и количественный анализ уравнений и заключений соответствующими методами (математического моделирования, программирования и др.), результаты анализа, их представление в той или иной форме (графики, диаграммы и т.д.), отвечающих на вопросы, определяемые целями исследования.

Раздел должен содержать также необходимые обоснования, пояснения доказательства полученных результатов научного исследования, которые подтверждают их объективность и достоверность.

Экспериментальные исследования и анализ результатов. Раздел должен отражать содержание выполненных экспериментальных (эмпирических) исследований, способ реализации эксперимента и результаты проверки теоретических положений. В раздел включаются: цели экспериментальных исследований, вид эксперимента (исследование реального объекта, модели объекта (математическое и/или компьютерное моделирование)), способ планирования и разработанный экспериментальный план с перечислением изменяемых факторов и измеряемых параметров, пределы изменений факторов и параметров и т.д., обоснование метода (методов) экспериментального исследования, средств измерения и контроля, описание методик и средств обработки результатов наблюдений, измерений и контроля, результаты эксперимента в виде таблиц, графиков и т.п., интерпретация результатов эксперимента, их сопоставление с положениями теории.

Представление и использование (внедрение) результатов исследования. Раздел должен содержать сведения, относящиеся к представлению и практическому использованию результатов выполненных теоретических и экспериментальных исследований. Осуществляется представление результатов с точки зрения возможности их применения на практике, выяснение условий включения результатов проделанной исследовательской работы в существующую систему научных теорий данной предметной области. Так же следует привести интерпретацию полученных результатов, устанавливающих и описывающих причинно-следственные связи, зависимости, оценку достоверности, объективности теоретических и экспериментальных результатов. Окончательное представление результатов исследований необходимо офор-

мить в виде расчетных математических моделей, систем уравнений, графиков, номограмм, алгоритмов расчета, компьютерных моделей и программ, пригодных для практического применения и позволяющих решить поставленную в работе цель.

Практическое использование (внедрение) результатов исследований, возможные способы их реализации следует подробно описать с указанием: области их применения, произведенных расчетов, методов и результатов математического и компьютерного моделирования и проектирования, степени внедрения в производство, полученного (планируемого) результата (эффекта) от внедрения. Полученные научные и практические результаты, их апробацию и внедрение следует подтвердить публикациями статей, патентами, сделанными докладами на конференциях, экономическими расчетами, актами внедрения и т.д.

Заключение. Заключение должно содержать краткие выводы по работе, оценку полноты выполнения решаемых задач, рекомендации по использованию полученных результатов, оценку эффективности внедрения результатов НИР, оценку научно-технического уровня в сравнении с лучшими отечественными и мировыми достижениями в данной области.

Библиографический список использованной литературы. Сведения об источниках следует располагать в порядке появления ссылок на источники в тексте пояснительной записки и нумеровать арабскими цифрами с точкой. Оформление списка используемых источников должно соответствовать ГОСТ 7.1–2003.

Приложения. Раздел содержит информационные материалы, имеющие, в основном, справочный или поясняющий характер для более полного освещения темы, хода и результатов исследований. Приложения могут содержать копии документов, выдержки из отчетов, инструкций, правил, заключений и т.д. По форме они могут представлять собой тексты, таблицы, графики, карты, чертежи, эскизы и др. Приложения оформляются как продолжение выпускной квалификационной работы на последних её страницах.

Основная часть работы разбивается на главы (разделы), которые, в свою очередь, разбивают на подразделы с возможным разделением на пункты и подпункты. Каждый раздел (подраздел) посвящен решению задач, сформулированных во введении, и заканчивается выводами, к которым пришел магистрант в результате проведенных исследований. Названия глав должны быть предельно краткими, четкими, точно отражать их основное содержание и не должны повторять название диссертации.

Магистерская диссертация должна быть отпечатана и переплетена. Объем диссертации определяется предметом, целями и методами исследования. Рекомендуемый объем диссертации 80-100 страниц машинописного текста, размер шрифта 14 пунктов Times New Roman, выполненного через 1,5 межстрочный интервал.

Автореферат диссертации составляется объемом 10-12 страниц, в котором отражается (на титульном листе) название работы, ФИО автора, направление и направленность магистратуры, город, год. В содержании автореферата излагается актуальность исследования, апробация полученных результатов, решаемая проблема, цель и задачи исследований, краткое содержание основных разделов, результаты и выводы по работе, список публикаций по теме исследований.

4 ПРЕДСТАВЛЕНИЕ МАГИСТЕРСКОЙ ДИССЕРТАЦИИ

Магистерская диссертация в завершенном и сброшюрованном виде, подписанная автором и научным руководителем, ее электронная копия, автореферат диссертации, подписанный на титульном листе автором, представляются заведующему выпускающей кафедрой не позднее, чем за семь дней до срока защиты. Затем работа и автореферат магистранта рассматриваются на предварительной защите научным руководителем, руководителем программы магистратуры, членами кафедральной комиссии (не менее 2-х человек). По итогам рассмотрения комиссией принимается решение о допуске / не допуске работы к защите.

Магистерская диссертация, допущенная к защите, направляется на рецензию. Рецензентом назначается ведущий специалист в той области знаний и/или производства, по тематике которых выполнено диссертационное исследование. Рецензия оформляется в письменном виде. Магистрант имеет право ознакомиться с ее содержанием до защиты диссертации. В рецензии оцениваются все разделы работы по критериям: актуальность, новизна, самостоятельность исследования, владение современными методами научного анализа, корректность использования понятий и терминов, логика и стиль изложения материала, качество оформления диссертации (соответствие ГОСТам и другой нормативной документации). В рецензии должна содержаться рекомендательная оценка работы.

5. ГОСУДАРСТВЕННАЯ АТТЕСТАЦИОННАЯ КОМИССИЯ

Для проведения защиты магистерской диссертации по направлению подготовки магистров создается Государственная аттестационная комиссия количестве пяти человек.

Состав Государственной аттестационной комиссии по защите магистерской диссертации утверждается ректором университета по представлению выпускающей кафедры.

6. ЗАЩИТА МАГИСТЕРСКОЙ ДИССЕРТАЦИИ

Защита диссертационной работы осуществляется на открытом заседании Государственной аттестационной комиссии (ГАК) с участием не менее 2/3 ее списочного состава. В ГАК представляются: магистерская диссертация (первый экземпляр, подписанный магистрантом, научным руководителем магистранта, консультантом (при наличии), зав. выпускающей кафедрой), отзыв научного руководителя, рецензия, автореферат.

Заседание ГАК начинается с объявления председательствующим начала защиты диссертации, который указывает ее название, фамилию, имя и отчество ее автора, наличие необходимых документов и материалов.

Затем слово предоставляется магистранту для доклада (в пределах 10-15 минут). Доклад рекомендуется строить на основе заранее подготовленного плана и тезисов. Для пояснения важных моментов, магистранту в ходе доклада следует использовать подготовленные чертежи, таблицы, графики, изображения, содержащиеся в демонстрационных материалах (листах и/или слайдах презентации). После выступления магистранта члены комиссии задают ему вопросы в устной форме. Вопросы могут задавать все присутствующие на защите. Первоочередным правом задавать вопросы пользуются члены ГАК.

Затем председательствующий предоставляет слово научному руководителю магистранта. При отсутствии на заседании комиссии научного руководителя магистранта, председательствующий зачитывает его письменный отзыв на выполненную диссертационную работу.

Затем председательствующий зачитывает рецензию на выполненную диссертацию и предоставляет магистранту слово для ответа на замечания из рецензии.

Затем слово предоставляется членам комиссии и всем присутствующим для выступления и ведения дискуссии в рамках проводимой защиты.

По результатам защиты магистерской диссертации магистранту за работу выставляются оценки: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно».

Оценка «отлично»: тема работы актуальна, в работе рассматривается и используется теоретическая база научных исследований, результаты патентно-информационного поиска, современные методы и программные средства моделирования и проектирования, автоматизации производственных процессов, новизна и актуальность исследования подтверждается публикациями (свидетельствами на РИД, актами внедрения и т.д.), характеризуется логичным, последовательным изложением материала с соответствующими выводами и обоснованными рекомендациями, имеет положительные отзывы научного руководителя и рецензента, при защите магистрант показывает глубокие знания вопросов темы, свободно владеет терминами и понятиями, использует демонстрационные материалы (презентацию), уверенно и полно отвечает на поставленные вопросы.

Оценка «хорошо»: тема работы актуальна, в работе рассматривается и используется теоретическая база научных исследований, результаты патентно-информационного поиска, современные методы и программные средства моделирования и проектирования, автоматизации производственных процессов, новизна и актуальность исследования подтверждается публикациями (свидетельствами на РИД, актами внедрения и т.д.), имеется некоторое нарушение логики и последовательности изложения материала, некоторые выводы не согласуются с целями и задачами исследования, имеет положительные отзывы научного руководителя и рецензента, при защите магистрант показывает достаточные знания вопросов темы, владеет терминами и понятиями, использует демонстрационные материалы (презентацию), не достаточно полно отвечает на заданные при защите вопросы.

Оценка «удовлетворительно»: тема работы актуальна, в работе рассматривается и используется минимально необходимая теоретическая база научных исследований, результаты патентно-информационного поиска, отсутствуют современные методы и программные средства моделирования и проектирования, автоматизации производственных процессов, новизна и актуальность исследования не подтверждается публикациями (свидетельствами на РИД, актами внедрения и т.д.), имеется некоторое нарушение логики и последовательности изложения материала, некоторые выводы не согласуются с целями и задачами исследования, имеет положительные отзывы научного руководителя и рецензента, содержащие принципиальные замечания по качеству выполненной диссертации, при защите магистрант показывает слабые знания разделов работы, неуверенно владеет терминами и понятиями, ис-

пользует демонстрационные материалы (презентацию) выполненные с нарушением требований нормативной документации и не полностью соответствующие теме работы, магистрант недостаточно полно отвечает на заданные ему при защите вопросы.

Оценка «неудовлетворительно»: тема работы не актуальна, в работе не рассматривается и не используется необходимая теоретическая база научных исследований, результаты патентно-информационного поиска, отсутствуют методы и программные средства моделирования и проектирования, автоматизации производственных процессов, новизна и актуальность исследования не подтверждается публикациями (свидетельствами на РИД, актами внедрения и т.д.), имеется нарушение логики и последовательности изложения материала, выводы не согласуются с целями и задачами исследования, имеются отрицательные отзывы научного руководителя и/или рецензента, при защите магистрант показывает слабые или отсутствие знаний по выполненным разделам работы, не владеет терминами и понятиями, использует демонстрационные материалы (презентацию) выполненные с нарушением требований нормативной документации и/или не соответствующие теме работы, не раскрывающие ее магистрант недостаточно полно отвечает или не дает ответы на заданные при защите вопросы.

Если магистерская диссертация оценена на «неудовлетворительно», соискатель допускается к повторной защите в следующие сессии ГАК в течение 5 лет, но не более одного раза. При этом ГАК определяет, может ли соискатель представить к повторной защите доработанную диссертацию по той же теме или должен написать диссертацию по новой теме. В случае повторной неудовлетворительной защиты магистрант лишается права на дополнительные защиты и получение диплома магистра. Ему выдаются документы, предусмотренные для данного случая Положением об итоговой государственной аттестации выпускников высших учебных заведений РФ.

Общая продолжительность защиты одной магистерской диссертации, как правило, не должна превышать 30 минут.

Решение ГАК по оценке результатов защиты магистерской диссертации принимается на заседании комиссии путем выставления баллов каждым членом комиссии и определения среднего значения баллов для каждого магистранта. По всем другим вопросам комиссия принимает решение, если больше половины членов комиссии проголосовало за это решение.

Результаты защиты магистерской диссертации объявляются магистранту в тот же день после оформления протокола заседания Государственной аттеста-

ционной комиссии. Протоколы заседания Государственной аттестационной комиссии ведутся по установленной форме.

Магистранту, защитившему диссертационную работу, решением ГАК присваивается степень магистра и выдается диплом государственного образца.

7. ТРЕБОВАНИЯ К ДОПУСТИМОМУ ОБЪЕМУ ЗАИМСТВОВАНИЙ В МАГИСТЕРСКОЙ ДИССЕРТАЦИИ

Допуск к защите магистерской диссертации осуществляется по результатам проверки ее содержания с использованием рекомендованных в вузе интернет - сервисов на предмет определения доли оригинального объема текста, который должен составлять не менее 70%. Проверка осуществляется не менее чем за 10 дней до ее защиты. В случае выявленного несоответствия допустимого объема заимствования, диссертация возвращается на доработку и повторную проверку в течение последующих 5 дней. При повторно выявленном превышении допустимого объема заимствований и / или несогласии магистранта с результатами проверки, на кафедре создается комиссия из 3-х ведущих преподавателей, которая принимает решение о допуске / не допуске к защите диссертации.

8. НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ, РЕКОМЕНДОВАННЫЕ ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРИ ПОДГОТОВКЕ МАГИСТЕРСКОЙ ДИССЕРТАЦИИ

При оформлении пояснительной записки и графической части диссертационной работы рекомендованы к использованию следующие стандарты:

ГОСТ 2.104-68 – ЕСКД. Основные надписи;

ГОСТ 2.501-88 – ЕСКД. Правила учета и хранения;

ГОСТ 7.80-2000 – Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Заголовок. Общие требования и правила оформления;

ГОСТ 7.1-2003 – Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Библиографическое описание (примеры оформления библиографического списка использованной литературы приведены в приложении Б);

ГОСТ 2.105-95 – ЕСКД. Общие требования к текстовым документам;

ГОСТ 2.106-96 – ЕСКД. Текстовые документы;

ГОСТ 2.201-80 – ЕСКД. Обозначение изделий и конструкторских документов;
ГОСТ 2-301-68 – ЕСКД. Форматы;
ГОСТ 2.304-81 – ЕСКД. Шрифты чертежные;
ГОСТ 7.32-2001 – Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления.

Рекомендуемые настройки в текстовом редакторе MS Word приведены в приложении **В**.

Образцы титульных листов пояснительной записки и автореферата диссертации содержатся в приложениях **Г** и **Д**.

ПРИМЕРЫ ТЕМ МАГИСТЕРСКИХ ДИССЕРТАЦИЙ

№	Тема	№	Тема
1	Разработка и программная реализация адаптивных корректирующих устройств на промышленных микропроцессорных контроллерах	11	Разработка системы удаленного мониторинга объектов управления в производстве
2	Анализ и синтез систем с интервальными параметрами на основе коэффициентного метода	12	Универсальная автоматизированная система мониторинга и сбора информации в распределенных технических системах
3	Автоматизация процесса нанесения покрытий методом магнитного распыления	13	Разработка системы местного контроля параметров системы катодной защиты нефте- и газопроводов
4	Применение микропроцессорных контроллеров SIMATIC для автоматизации технологических процессов 3D обработки	14	Разработка системы управления и контроля для универсального стенда вибро-прочностных испытаний деталей различного назначения
5	Моделирование вентильного электропривода подвижной платформы рабочего стола станка	15	Разработка систем контроля и мониторинга технологических процессов обработки деталей ТПА
6	Разработка алгоритмов широтно-импульсной модуляции для управления исполнительными механизмами	16	Разработка автоматизированной системы технических измерений с представлением данных на Web-адресе
7	Автоматизация производственных процессов производства ... (по вариантам)	17	Система автоматизации испытаний электродвигателей задвижек с мониторингом их теплового режима работы и мощности
8	Разработка программного приложения с пользовательским интерфейсом для получения и статистической обработки информации с датчиков обратной связи в режиме реального вре-	18	Автоматизированный программно-аппаратный комплекс для отладки алгоритмов управления асинхронными электродвигателями переменного тока

	мени		
9	Автоматизация расчетов параметров трубопроводов, транспортирующих однофазные жидкости при постоянной температуре	19	Автоматизация ресурсных испытаний задвижек трубопроводов на комплексном стенде
10	Оценка эффективности компьютерных систем управления программных средств обработки технологической информации	20	Система автоматического управления процессом испытания электрических машин

ПРИМЕРЫ ОФОРМЛЕНИЯ БИБЛИОГРАФИЧЕСКОГО СПИСКА ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Книги одного и нескольких авторов

1. Верещака, А. Л. Биология моря / А. Л. Верещака. – М.: Научный мир, 2003. – 192 с. – ISBN 5-89176-210-2.
2. Энтелис, С. Г. Кинетика реакций в жидкой фазе: количеств. учет влияния среды / С. Г. Энтелис, Р. П. Тигер. – М.: Химия, 1973. – 416 с.
3. Фиалков, Н. Я. Физическая химия неводных растворов / Н. Я. Фиалков, А. Н. Житомирский, Ю. Н. Тарасенко. – Л.: Химия, Ленингр. отд-ние, 1973. – 376 с.

Статьи из журналов и газет

10. Чалков, Н. Я. Химико-спектральный анализ металлов высокой чистоты / Н. Я. Чалков // Завод. лаб. – 1980. – Т. 46, № 9. – С. 813–814.
11. Козлов, Н. С. Синтез и свойства фторсодержащих ароматических азометинов / Н. С. Козлов, Л. Ф. Гладченко // Изв. АН БССР. Сер. хим. наук. – 1981. – № 1. – С. 86–89.
12. Марчак, Т. В. Сорбционно-фотометрическое определение микроколичеств никеля / Т. В. Марчак, Г. Д. Брыкина, Т. А. Белявская // Журн. аналит. химии. – 1981. – Т. 36, № 3. – С. 513–517.

Статья из продолжающегося издания

17. Живописцев, В. П. Комплексные соединения тория с диантипирилметаном / В. П. Живописцев, Л. П. Пятосин // Ученые зап. / Перм. ун-т. – 1970. – № 207. – С. 184–191.

Статьи из неперIODических сборников

18. Любомилова, Г. В. Определение алюминия в тантало-ниобиевых минералах / Г. В. Любомилова, А. Д. Миллер // Новые методические исследования по анализу редкоземельных минералов, руд и горных пород. – М., 1970. – С. 90–93.
19. Маркович, Дж. Ассоциация солей длинноцепочечных третичных аминов в углеводородах / Дж. Маркович, А. Кертес // Химия экстракции : докл. Междунар. конф., Гетеборг, Швеция, 27 авг. – 1 сент. 1966. – М., 1971. – С. 223–231.

Диссертация

20. Ганюхина, Т. Г. Модификация свойств ПВХ в процессе синтеза : дис. канд. хим. наук : 02.00.06 : защищена 20.01.99 : утв. 07.08.99 / Ганюхина Татьяна Геннадьевна. – Н. Новгород, 1999. – 109 с.

Автореферат диссертации

21. Балашова, Т. В. Синтез, строение и свойства бипиридных комплексов редкоземельных элементов : автореф. дис. канд. хим. наук : 02.00.08 / Балашова Татьяна Виларьевна. – Н. Новгород, 2001. – 21 с.

Депонированные научные работы

22. Крылов, А. В. Гетерофазная кристаллизация бромида серебра / А. В. Крылов, В. В. Бабкин; редкол. «Журн. прикладной химии». – Л., 1982. – 11 с. – Деп. в ВИНТИ 24.03.82, № 1286–82.

23. Кузнецов, Ю. С. Изменение скорости звука в холодильных расплавах / Ю. С. Кузнецов ; Моск. хим.-технол. ин-т. – М., 1982. – 10 с. – Деп. в ВИНТИ 27.05.82, № 2641.

Патентные документы

24. А. с. 1007970 СССР, МКИ4 В 03 С 7/12, А 22 С 17/04. Устройство для разделения многокомпонентного сырья / Б. С. Бабакин, Э. И. Каухчешвили, А. И. Ангелов (СССР). – № 3599260/28-13; заявлено 2.06.85; опубл. 30.10.85, Бюл. № 28. – 2 с.

25. Пат. 4194039 США, МКИЗ В 32 В 7/2, В 32 В 27/08. Multi-layer polyolefin shrink film / W. V. Muelier. - № 896963; заявлено 17.04.78; опубл. 18.03.80, Бюл. № 9. – 3 с.

26. Заявка 54-161681 Япония, МКИ2 В 29 D 23/18. Способ изготовления гибких трубок / Йосиаки Инаба. - № 53-69874; заявлено 12.06.78; опубл. 21.12.79, Бюл. № 34. – 4 с.

Стандарты

27. ГОСТ 10749.1-80. Спирт этиловый технический. Методы анализа. – Взамен ГОСТ 10749-72; введ. 01.01.82 до 01.01.87. – М.: Изд-во стандартов, 1981. – 4 с.

Отчеты о НИР

28. Проведение испытания теплотехнических свойств камеры КХС-2 – 12-ВЗ: отчет о НИР (промежуточ.) / Всесоюз. заоч. ин-т пищ. пром-сти (ВЗИПП); рук. В. М. Шавра. – М., 1981. – 90 с. – ОЦО 102ТЗ; № ГР 80057138. – Инв. № Б119699.

Электронные ресурсы

29. Internet шаг за шагом [Электронный ресурс]: [интерактив. учеб.]. – Электрон. дан. и прогр. – СПб.: ПитерКом, 1977. – 1 электрон. опт. диск (CD-ROM) + прил. (127 с.). – Систем. требования: ПК от 486 DX 66 МГц; RAM 16 Мб; Windows 95; зв. плата; динамики или наушники. – загл. с экрана.

30. Российская государственная библиотека [Электронный ресурс] / Центр информ. технологий РГБ; ред. Власенко Т. В.; Web-мастер Козлова Н. В. – Электрон. Дан. – М.: Рос. гос. б-ка, 1997. – Режим доступа: <http://www.rsl.ru>, свободный. – Загл. с экрана.

РЕКОМЕНДУЕМЫЕ НАСТРОЙКИ В ТЕКСТОВОМ РЕДАКТОРЕ
MS WORD

Параметры Страницы (в меню «*Файл*»):

- размер бумаги – **A4 210×297 мм**;
- ширина – **21,0 см**;
- высота – **29,7 см**;
- ориентация – **книжная**;
- поля: верхнее – **2,0 см**, нижнее – **2,0 см**, левое – **2,5 см**, правое – **1,5 см**;
- положение переплета – **слева**.

Параметры Шрифта (в меню «*Формат*»):

- шрифт – **Times New Roman**;
- начертание – **Обычный**;
- размер – **14** пунктов (в полиграфии и в текстовом редакторе MS Word тоже в качестве стандартной единицы измерения размера шрифта используется *пункт*, 1 пт = 1/72 дюйма).

Цвет текста – черный.

Допускается выделение отдельных слов или словосочетаний курсивом или полужирным шрифтом. Выделение подчеркиванием не допускается.

Параметры абзаца (в меню «*Формат*»):

- выравнивание – **по ширине**;
- отступы слева и справа – **0 см** (т.е. отсутствуют);
- первая строка (красная строка) – **1,5 см**;
- интервалы перед и после абзацев – **0 пт** (т.е. отсутствуют);
- межстрочный интервал – **полуторный** (или другой – заданный).

Пример оформления титульного листа диссертации

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
Курганский государственный университет

Кафедра «Автоматизация производственных процессов»

ИВАНОВ ИВАН ИВАНОВИЧ
15.04.01 «Машиностроение»,
направленность «Компьютерный инжиниринг и автоматизация
производства в арматуростроении»

МАГИСТЕРСКАЯ ДИССЕРТАЦИЯ

Научный руководитель –
кандидат технических наук,
доцент Петров П.П.

Курган 20__

Пример оформления титульного листа автореферата диссертации

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
Курганский государственный университет

Кафедра автоматизации производственных процессов

На правах рукописи

ИВАНОВ ИВАН ИВАНОВИЧ

«РАЗРАБОТКА АВТОМАТИЗИРОВАННОГО СТЕНДА
КОМПЛЕКСНЫХ ИСПЫТАНИЙ
ТРУБОПРОВОДНОЙ АРМАТУРЫ»

15.04.01 «Машиностроение»,
направленность «Компьютерный инжиниринг и автоматизация
производства в арматуростроении»

Автореферат магистерской диссертации
на соискание академической степени магистр

Курган 20__

Переладов Александр Борисович

Подготовка магистерской диссертации

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

образовательной программы высшего образования –
программы магистратуры
15.04.01 - «Машиностроение»
Направленность: «Компьютерный инжиниринг и автоматизация
производства в арматуростроении»
формы обучения: очная, заочная

Авторская редакция

Подписано к печати 02.03.17 Формат 60x84 1/16
Печать цифровая Усл. печ.л. 1,75
Заказ №37 Тираж 15

Бумага 65г/м²
Уч-изд. л. 1,75
Не для продажи

Библиотечно–издательский центр КГУ.

640020 г. Курган, ул. Советская, 63/4.

Курганский государственный университет.