

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖИ  
РЕСПУБЛИКИ КРЫМ**

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ КРЫМ  
«КРЫМСКИЙ ИНЖЕНЕРНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**Кафедра «Технология машиностроения»**

  
«УТВЕРЖДАЮ»  
Первый проректор ГБОУ ВО  
РК «КИПУ»  
*В.М. Люманов*  
«08» 03 / 2016 г.

**ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

**«Магистерская диссертационная работа»**

направление подготовки 44.04.04 «Профессиональное обучение»

Магистерская программа «Технологии размерной  
формообразующей обработки»

факультет инженерно-технологический

Симферополь, 2016

## ВВЕДЕНИЕ

Совершенствование подготовки студентов в вузах тесно связано с концепцией реформирования всей системы общего и профессионального образования. При этом стратегия развития образования в нашей стране неразрывно связана с государственной политикой развития России. Министерством образования и науки Российской Федерации признана практика получения высшего образования двух ступеней – бакалавриат и магистратура.

Подготовка магистров осуществляется по магистерским образовательным программам в рамках соответствующего направления подготовки. В связи с тем, что в настоящее время такая подготовка приобретает все более массовый характер, в который включились большинство выпускающих кафедр университета, задача регламентации и унификации выполнения, оформления и защиты магистерских диссертаций становится особенно актуальной.

В соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами высшего профессионального образования обязательным составляющим итоговой государственной аттестации выпускников магистратуры является защита выпускной квалификационной работы – магистерской диссертации.

Магистерская диссертация представляет собой результат самостоятельного и дискретного научного исследования, выполненного в качестве квалификационной работы. Отношение к магистерской диссертации должно быть весьма ответственным, так как защитивший диссертацию становится магистром (мастером) наук.

Магистерская диссертация должна обеспечивать закрепление методологических представлений и методических навыков в избранной области профессиональной деятельности.

В данном учебном пособии сделана попытка восполнить пробел, имеющийся в этом направлении учебно-методической литературы, и дать конкретные рекомендации магистрантам по наиболее важным аспектам написания, оформления и защиты магистерской диссертации.

## **ТРЕБОВАНИЯ К ВЫПУСКНИКУ, ПРОВЕРЯЕМЫЕ В ХОДЕ ВЫПОЛНЕНИЯ МАГИСТЕРСКОЙ ДИССЕРТАЦИОННОЙ РАБОТЫ**

Проверяется степень владения студентом следующими компетенциями:

### **общекультурными компетенциями:**

- способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу, способностью совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень (ОК-1);
- готовность действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения (ОК-2);
- способность к самостоятельному освоению и использованию новых методов исследования, к освоению новых сфер профессиональной деятельности (ОК-3);
- способность формировать ресурсно-информационные базы для осуществления практической деятельности в различных сферах (ОК-4);
- способность самостоятельно приобретать и использовать, в том числе с помощью информационных технологий, новые знания и умения, непосредственно не связанные со сферой профессиональной деятельности (ОК-5);

### **общепрофессиональными компетенциями:**

- способность и готовность самостоятельно осваивать новые методы исследования, изменять научный и научно-педагогический профиль своей профессионально-педагогической деятельности (ОПК-1);
- готовность к коммуникациям в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранных языках для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-2);
- способность и готовность использовать на практике навыки и умения организации научно-исследовательских, научно-отраслевых работ, управления коллективом (ОПК-3);
- способность и готовность к принятию ответственности за свои решения в рамках профессиональной компетенции, способностью принимать нестандартные решения, решать проблемные ситуации (ОПК-4);
- способность осуществлять профессиональное и личностное самообразование, проектировать дальнейшие образовательные маршруты и профессиональную карьеру (ОПК-5);
- способность и готовность демонстрировать навыки работы в научном коллективе (ОПК-6);

– способность и готовность эксплуатировать современное оборудование (приборы) в соответствии с целями магистерской программы (ОПК-7);

– готовность взаимодействовать с участниками образовательной деятельности и социальными партнерами, руководить коллективом, толерантно воспринимая социальные, этноконфессиональные и культурные различия (ОПК-8);

**профессиональными компетенциями (ПК)**, соответствующими виду (видам) профессиональной деятельности, на который (которые) ориентирована программа магистратуры:

**учебно-профессиональная деятельность:**

– способность и готовность анализировать подходы к процессу подготовки рабочих (специалистов) для отраслей экономики региона (ПК-1);

– способность и готовность создавать условия для профессионального развития будущих рабочих (специалистов) (ПК-2);

– способность и готовность анализировать нормативно правовую документацию профессионального образования (ПК-3);

– способность и готовность выявлять сущность профессионального обучения и воспитания будущих рабочих (специалистов) (ПК-4);

– способность и готовность формировать ценности, культуру обучающихся, общую политику профессиональных образовательных организаций, организаций дополнительного профессионального образования (ПК-5);

– способность и готовность организовывать и управлять процессом профессиональной ориентации молодежи на получение рабочей профессии (специальности) для различных видов экономической деятельности (ПК-6);

– способность и готовность организовывать системы оценивания деятельности педагогов и обучающихся (ПК-7);

**научно-исследовательская деятельность:**

– способность и готовность исследовать количественные и качественные потребности в рабочих кадрах (специалистах) для отраслей экономики региона (муниципальные образования) (ПК-8);

– способность и готовность исследовать потребности в образовательных услугах различных категорий обучающихся (ПК-9);

– способность и готовность выявлять требования работодателей к уровню подготовки рабочих (специалистов) (ПК-10);

– способность и готовность организовывать научно-исследовательскую работу в образовательной организации (ПК-11);

– способность и готовность формулировать научно-исследовательские задачи в области профессионально-педагогической деятельности и решать их с помощью современных технологий и использовать российский и зарубежный опыт (ПК-12);

– способность и готовность профессионально составлять научную документацию, доклады, статьи (ПК-13);

**профессионально-специализированными компетенциям (ПСК):**

– способность и готовность работать и обучать работе в системах проектирования, управления технологической подготовки производства и технологических процессов обработки деталей, контроля и управления качеством в машиностроении (ПСК-1);

– способность и готовность обучать основам высоких, ресурсосберегающих и нано технологий, инструментальному обеспечению производств в машиностроении (ПСК-2);

– способность и готовность обучать основам комплексной механизации, автоматизации и робототехники, работе в адаптивных системах управления и контроля (ПСК-3);

– способность и готовность анализировать современные проблемы науки и высшего образования, знать основные направления развития и инновации в отрасли (ПСК-4);

– способность обучать организации и проведению научно-исследовательской работы, производственной и педагогических практик (ПСК-5).

## **РАЗДЕЛ 1. ПОДГОТОВКА МАГИСТЕРСКОЙ ДИССЕРТАЦИИ**

### **1.1. Магистерская диссертация как обобщение и оформление результатов научных исследований магистранта**

Магистерская диссертация представляет собой выпускную квалификационную работу научного содержания. Она должна соответствовать направлению подготовки магистранта и современному уровню развития науки и техники в данной области знаний, а ее тема должна быть актуальной.

Совокупность полученных в такой работе результатов должна свидетельствовать о наличии у ее автора первоначальных навыков научной работы в избранной области профессиональной деятельности.

Магистерская диссертация как научная работа имеет свои специфические особенности. Прежде всего, ее отличает от других научных работ то, что она выполняет квалификационную функцию, т. е. готовится с целью публичной защиты и получения соответствующей степени. В этой связи основная задача ее автора – продемонстрировать уровень знаний в данной предметной области и уровень своей научной квалификации и, прежде всего, умение самостоятельно вести научный поиск и решать конкретные научные задачи.

Диссертация закрепляет полученную магистрантом информацию в виде текстового и иллюстрационного материала, в которых диссертант упорядочивает по собственному усмотрению накопленные научные факты и доказывает научную ценность или практическую значимость тех или иных положений, выносимых на защиту.

Содержание диссертации в наиболее систематизированном виде фиксирует как исходные предпосылки научного исследования по выбранной теме, так и весь его ход и полученные при этом результаты. Причем здесь не просто описываются научные факты, а проводится их всесторонний анализ, обосновывается достоверность результатов исследования, рассматриваются типичные ситуации их проявления, обсуждаются имеющиеся гипотезы, альтернативы и причины выбора одной из них.

Специфично не только содержание магистерской диссертации, но и форма его изложения, которое характеризуется в технических науках – активным применением физического и математического моделирования, средств логического мышления, компьютерных методик исследования и математической статистики.

Для изложения материала диссертации должны быть характерны аргументированность суждений, достоверность и точность приводимых данных.

Ее научный уровень всегда должен отвечать магистерской

образовательной программе. Выполнение такой квалификационной работы должно решать не только научные проблемы, а служить и свидетельством того, что ее автор научился самостоятельно вести научный поиск, видеть профессиональные проблемы и приемы их решения.

## **1.2. Структурная схема хода научного исследования при подготовке магистерской диссертации**

### **1.2.1 Структура научного исследования**

Весь ход научного исследования по теме магистерской диссертации можно представить в виде следующей схемы последовательности действий

1. Обоснование актуальности выбранной темы.
2. Постановка цели и конкретных задач исследования.
3. Определение объекта и предмета исследования.
4. Выбор метода (методики) проведения исследования.
5. Выбор технических средств проведения исследования (измерительной аппаратуры, ЭВМ и др.).
6. Описание процесса исследования.
7. Обсуждение результатов исследования.
8. Формулирование выводов и оценка полученных результатов.

Обоснование актуальности выбранной темы – начальный этап любого исследования. В магистерской диссертации понятие «актуальность» имеет одну особенность. Основное влияние на выбор темы должен оказать научный руководитель магистранта. Диссертация является квалификационной работой, и то, как ее автор при участии научного руководителя, умеет выбрать тему и насколько правильно он эту тему понимает и оценивает с точки зрения своевременных проблем науки, техники, характеризует его научную зрелость и профессиональную подготовленность.

Освещение актуальности не должно быть многословным. Достаточно в пределах одной–двух страниц, на основании литературных источников, показать главное – суть проблемы, из чего и будет видна актуальность темы. Формулировка проблемной ситуации – очень важная составляющая введения магистерской диссертации.

От обоснования и доказательства актуальности выбранной темы следует перейти к формулировке цели предпринимаемого исследования, а также указать на конкретные задачи, которые предстоит решать в диссертации в соответствии с этой целью. Это обычно делается в форме перечисления (изучить, описать, установить, выяснить, вывести формулу, провести моделирование и т. п.).

Формулировать эти задачи необходимо как можно более тщательно,

поскольку описание их решения должно составить содержание разделов диссертационной работы. Это особенно важно еще и потому, что заголовки таких разделов составляются именно из формулировок задач начинаемого исследования.

Далее формулируются объект и предмет исследования. Объект – это процесс или явление, порождающее проблемную ситуацию и избранное для изучения. Предмет – это то, что находится в границах объекта.

Объект и предмет исследования соотносятся между собой как общее и частное. В объекте исследования выделяется та часть, которая служит предметом исследования. Именно на него и должно быть направлено основное внимание магистранта, поскольку предмет исследования определяет тему диссертационной работы.

Важным этапом научного исследования является выбор методов и соответствующего математического аппарата и технических средств исследования, которые служат инструментом в получении достоверного фактического материала, являясь необходимым условием достижения поставленной в магистерской диссертации цели.

Описание процесса исследования является основной частью диссертационной работы, в которой освещаются методика и техника исследования с использованием соответствующих логических законов и правил, измерительных устройств и средств вычислительной техники.

Очень важный этап научного исследования – это обсуждение его результатов, которое ведется с научным руководителем и на научных семинарах выпускающей кафедры каждый семестр, на научных конференциях различного ранга, где дается предварительная оценка теоретической и практической ценности магистерской диссертации и выражается общее мнение о работе.

Заключительным этапом научного исследования являются выводы, которые содержат то новое и существенное, что составляет научные и практические результаты выполненной магистерской диссертации.

### **1.2.2 Технология магистерского исследования**

Технология магистерского исследования это разработка последовательности и сроков работы над диссертацией, выполнения отдельных ее элементов с конкретизацией результатов по ним, позволяющих достичь положительного результата по работе в целом.

При всем многообразии подходов к выполнению магистерского исследования в общем виде она реализуется в следующей последовательности:

- составление рабочего плана подготовки магистерской диссертации;



- обоснование актуальности, определение теоретического и практического значения темы исследования, выдвижение гипотезы исследования;
- формулировка цели и задач, объекта и предмета исследования;
- конкретизация методов исследования;
- изучение и анализ теоретических основ исследования;
- сбор и изучение практической (экспериментальной) информации;
- подтверждение гипотезы расчетным либо экспериментальным путем с обработкой научно-практической информации;
- формулировка выводов по работе;
- оформление магистерской диссертации;
- оформление автореферата диссертации.

Выполнение магистерской диссертации осуществляется под руководством научного руководителя, который консультирует магистранта по проблеме исследования, контролирует выполнение индивидуального плана и несет ответственность за ход исследования, качественное и своевременное выполнение магистерской диссертации. Контроль хода работы над магистерской диссертацией осуществляется в рамках промежуточных аттестаций на заседании кафедры в форме отчетов магистранта, в форме научного доклада («предварительной защиты») по окончании обучения в магистратуре.

### **1.2.3 Составление рабочего плана**

План подготовки магистерской диссертации включает содержание работы, сроки и ожидаемые результаты, форму их представления и отметку научного руководителя о выполнении.

Рабочий план разрабатывается магистрантом при участии научного руководителя и отражает системный подход к решению научной проблемы.

При составлении первоначального варианта плана работы следует определить содержание отдельных разделов и сформулировать предварительно их название; продумать содержание каждого раздела и наметить в виде подразделов последовательность вопросов, которые будут в ней рассмотрены. Изменения в плане работы могут быть связаны с корректировкой вариантов направления работы после детального ознакомления с изучаемой проблемой, в связи с отсутствием или недостаточностью исходного материала, выявлением новых данных, представляющих теоретический и практический интерес. При необходимости в рабочем плане намечаются сроки командировок на предприятия отрасли,

консультаций с ведущими специалистами в данной области. В рабочем плане должно быть также предусмотрено время для организации экспертизы магистерского исследования и предварительной защиты.

Окончательный вариант плана утверждается научным руководителем и по существу представляет собой упрощенное предварительное оглавление работы, согласованное со сроками выполнения отдельных ее этапов.

#### **1.2.4 Обоснование актуальности, определение теоретического и практического значения темы исследования, выдвижение гипотезы исследования**

Актуальность темы отражает ее важность, своевременность выполнения и перспективность достигнутых решений. Содержит доводы, свидетельствующие о научной и прикладной значимости исследования. Необходимо убедительно показать, что в современном состоянии изучаемого вопроса имеются неразрешенные или не полностью решенные аспекты какой-либо проблемы. Выдвижение гипотезы исследования связано с оценкой рассматриваемой проблемы и констатацией факта необходимости ее решения.

#### **1.2.5 Формулировка целей и задач исследования, объекта и предмета исследования.**

Лаконичная (сжатая) формулировка результата решения проблемы есть цель исследования. Достижению цели исследования способствуют четко сформулированные задачи исследования. Цель определяет стратегию исследования; а задачи – тактику исследования. Для магистерской диссертации выделяются обычно три–четыре задачи, которые необходимо решить для достижения цели исследования.

Объектом исследования или областью, в пределах которой существует исследуемая проблема, является система показателей, закономерностей, связей, отношений и т. д. Формулировка предмета исследования направлена на выделение из объекта исследования более узкой и конкретной области исследования. Объект и предмет исследования как категории научного процесса соотносятся между собой как общее и частное.

#### *Конкретизация методов и методик исследования*

Метод исследования – совокупность приемов, способов и правил, которые исследователь применяет для получения новых знаний и фактов, открытия новых законов и выработки обоснованных практических рекомендаций. Характеристика методической части выпускной квалификационной работы предполагает описание методов сбора научно-практической информации и ее

обработки (наблюдение, сравнение, измерение, эксперимент, абстрагирование, анализ и синтез, индукция и дедукция, моделирование, восхождение от абстрактного к конкретному и т. д.).

Методика – последовательность решения частных задач на основе выбранного метода исследования, система условий, требований и ограничений проведения исследования.

Методы и методики исследования служат инструментами в решении поставленной цели исследования.

### **1.2.6 Теоретические основы исследования**

Изучение истории вопроса и анализ его современного состояния осуществляется непосредственно при работе с научной литературой (монографиями, учебниками, статьями в периодических изданиях, тезисами докладов, библиографическими, информационными, реферативными изданиями и т. д.). Это – основная часть подготовительного этапа работы над магистерской диссертацией.

Важно найти правильные ориентиры при поиске литературы по теме. Как правило, ориентирами являются грамотно сформулированные гипотеза и цель исследования. При этом сбор теоретической информации ведется ретроспективно – от современных источников к более старым. Кроме того, изучение материала нужно начинать с наиболее фундаментальных работ.

Целесообразно обращаться к источникам, авторы которых обладают максимальным научным авторитетом в данной области. Задача диссертанта – найти самостоятельную позицию, которая опиралась бы на все лучшее, что можно почерпнуть из авторитетных источников.

Теоретическая основа исследования обязательно включает изучение и использование научных трудов отечественных и зарубежных авторов связанных с темой магистерской диссертации.

Критический обзор литературы, характеризующий теоретические основы исследуемой проблемы, позволит выделить главное в современном состоянии изученности темы диссертации, оценить ранее сделанное другими исследователями и сформировать направление будущего исследования.

Логическим завершением работы с научной информацией является определение состояния проблемы, степени ее изученности на сегодняшний момент. Нужно четко и ясно охарактеризовать состояние проблемы в виде нерешенного вопроса или ситуации.

Информация, полученная из литературных, может использоваться в тексте диссертации прямо либо косвенно. Косвенно внутри авторского текста в переработанном виде, либо косвенно в виде цитат, т. е. пересказа в

произвольной форме содержания источника со ссылкой на него, но без кавычек. Если в тексте используются прямые цитаты, их следует обязательно брать в кавычки и давать ссылку. Цитаты позволяют с максимальной точностью передать авторскую мысль с целью ее дальнейшего использования для обоснования своих доводов или для полемики с предшественником.

Сбор фактического материала – один из наиболее ответственных этапов подготовки выпускной квалификационной работы. От того, насколько правильно и полно собран фактический материал, во многом зависит своевременное и качественное написание работы. Поэтому, прежде чем приступить к сбору материала, студенту совместно с научным руководителем необходимо тщательно продумать, какой именно фактический материал необходим для выпускной квалификационной работы.

В течение научно-исследовательской практики студент должен собрать статистический материал для проведения исследования в рамках темы диссертации, сделать необходимые выписки из служебной документации организации, изучить действующие инструкции, методические указания, нормативные документы, постановления, регламентирующие работу организации. Собранный материал должен быть оценен с точки зрения его достоверности и достаточности для подготовки выпускной квалификационной работы.

После того, как изучена и систематизирована отобранная по теме литература, а также собран и обработан фактический материал, возможны некоторые изменения в формулировке темы, корректировка первоначального варианта плана диссертации.

### **1.2.7 Оформление диссертации**

Текст очередного раздела надо оформлять, как только по нему будет накоплен определенный материал, проведен анализ теоретической и (или) практической информации, выполнены расчеты. Текст может быть предварительным и раздел оформлен в первой редакции. Письменное оформление мысленных идей помогает соискателю последовательно добиваться решения проблемы, совершенствовать структуру работы, конкретизировать пути дальнейшего выполнения исследования.

Каждый раздел диссертации следует завершать краткими выводами, которые подводят итоги отдельных этапов исследования и на которых базируется формулировка основных научных результатов и практических рекомендаций диссертационного исследования в целом.

### **1.2.8 Основные части работы**

Каждая структурная составляющая магистерской диссертации имеет свое назначение. Оформляя работу, магистрант должен помнить, что каждая структурная составляющая (содержание, введение, основная часть, заключение, библиография) начинается с новой страницы (листа).

**Содержание** включает в себя заголовки всех разделов содержащихся в работе. Обязательное требование – дословное повторение в заголовках содержания названий разделов, представленных в тексте, в той же последовательности и подчиненности.

**Во введении** кратко характеризуется *проблема*, решению которой посвящена исследовательская работа. Проблема – это теоретический или практический вопрос, ответ на который пока неизвестен, и на который нужно ответить.

Во введении обычно обосновываются *актуальность* выбранной темы, цель и содержание поставленных задач, формулируются объект и предмет исследования, указывается избранный метод (или методы) исследования, сообщается, в чем заключаются теоретическая значимость и практическая ценность полученных результатов.

Актуальность – обязательное требование к любой магистерской диссертации. В применении к магистерской диссертации понятие «актуальность» имеет одну особенность. Магистерская диссертация, как уже указывалось, является квалификационной работой, и то, как ее автор умеет выбрать тему и насколько правильно он эту тему понимает и оценивает с точки зрения современности, характеризует его научную зрелость и профессиональную подготовленность. Освещение актуальности темы должно быть немногословным. Достаточно в пределах 1–2 страниц текста показать суть проблемы, из чего и будет видна актуальность темы. Наиболее эффективной работа магистранта окажется в том случае, если рассмотрение выбранной проблемы будет связано с профилем той области знания, в которой он специализируется.

Таким образом, введение – очень ответственная часть магистерской диссертации, поскольку оно не только ориентирует автора в дальнейшем раскрытии темы, но и содержит все ее необходимые квалификационные характеристики.

**Степень разработанности проблемы.** Краткий обзор литературных источников позволяет автору сделать вывод, что именно данная тема не полностью раскрыта, или раскрыта лишь частично или не в том аспекте, и требует дальнейшей разработки. Во введении необходимо показать недостаточность разработанности выбранной темы исследования в научных и практических исследованиях.

Обзор литературы по теме должен показать основательное знакомство магистранта со специальной литературой, его умение систематизировать источники, критически их рассматривать, выделять существенное, оценивать ранее сделанное другими исследователями, определять главное в современном состоянии изученности темы, критически оценивать, сопоставлять разные концепции, научные направления, методологические подходы, связанные с темой исследования, аргументировано вырабатывать собственную точку зрения.

От формулировки научной проблемы и доказательства того, что та часть этой проблемы, которая является темой данной диссертационной работы, еще не получила своей разработки и освещения в специальной литературе, уместно перейти к формулировке *цели предпринимаемого исследования*, а также указать на конкретные *задачи*, которые предстоит решать в связи с этим.

***Цель исследования*** – это мысленное прогнозирование результата, определение оптимальных путей решения задач в условиях выбора методов и приемов исследования в процессе проведения НИР.

***Задачи исследования*** определяются поставленной целью и представляют собой конкретные последовательные этапы (пути) решения проблемы исследования по достижению основной цели.

***Объект и предмет исследования.*** Обязательным элементом введения является формулировка объекта и предмета исследования. Объект – это процесс или явление, порождающее проблемную ситуацию, которое автор избрал для исследования. Предмет – это то, что находится в границах объекта. Нередко объект исследования определить достаточно сложно из-за множественности понятий, предметов, связей в различных видах деятельности. Определение же предмета исследования – это, прежде всего, уточнение «места и времени» действия. Объект исследования всегда шире, чем его предмет.

Если объект – это область деятельности, то предмет – это изучаемый процесс в рамках объекта исследования.

Именно на предмет исследования должно быть направлено основное внимание магистранта, именно предмет определяет тему работы. Для его исследования (предмета) формулируются цель и задачи.

Часто конкретное исследование начинается с гипотезы.

***Гипотеза*** – научное предположение, выдвигаемое для объяснения каких-либо явлений; это мысленное представление обобщенных положений, основных идей, к которым может привести исследование. Магистрант после предварительного изучения фактов, характерных черт по выбранной теме формулирует предположение о результатах исследования. Рассуждение при этом идет от следствия к причине.

Гипотеза должна быть обоснованной и внутренне непротиворечивой.

Представляются **методы исследования**, которые будут использованы в процессе выполнения работы и послужат инструментом в добывании необходимого фактического материала. Любой метод – это совокупность приемов.

Например, при исследовании возможно использовать следующие методы:

- изучение и анализ научной литературы;
- изучение и обобщение отечественной и зарубежной практики;
- моделирование, эксперимент, сравнение, анализ и т. д.

**Практическая значимость.** Практическая значимость заключается в возможности использования результатов исследования в практической деятельности, независимо от того – является данная магистерская диссертация теоретической или экспериментальной.

Необходимо отметить важное правило – введение, как и заключение, рекомендуется писать после полного завершения основной части. До того, как будет создана основная часть работы, реально невозможно написать хорошее введение, так как автор еще не вполне овладел материалами по теме.

Объем введения для магистерской диссертации составляет 5–7 страниц выровненного по ширине компьютерного текста.

**Основная часть.** Основная часть магистерской диссертации обычно делится на 3 раздела. Они должны быть соразмерны друг другу по объему. Каждый раздел целесообразно разделить на 2–4 подраздела. Предварительная структура основной части работы (разделы, подразделы) определяется еще на стадии планирования. Однако в ходе написания могут возникнуть новые идеи и соображения, которые побуждают не только изменить и уточнить структуру, но и обогатить содержание работы, увеличить ее объем.

Обязательным атрибутом исследования является краткий обзор литературы, который приводится в основной части диссертации. Разделяют обзор первоисточников и обзор собственно литературы. Под первыми понимают тексты, которые являются объектом исследования. Под вторыми – литературные источники, которые используются, но при этом не являются предметом исследования. Умение различать эти две группы источников чрезвычайно важно.

В основной части магистерской диссертации подробно анализируется литература по теме, рассматривается методика и техника исследования, обобщаются результаты. Содержание разделов основной части должно точно соответствовать теме магистерской диссертации, полностью ее раскрывать. Эти разделы призваны показать умение магистранта сжато, логично и аргументировано излагать материал.

Содержанием основной части магистерской диссертации является обзор, анализ литературы по теме, сопоставление различных точек зрения на концептуальное развитие научного направления, в рамках которого проходит исследование, на методологию изучения проблемы.

В основной части приводится обоснование или разработка собственных алгоритмов решения поставленных задач, обоснование достоверности и репрезентативности используемой информации. Другими словами, в основной части приводится теоретическое осмысление проблемы, дается изложение эмпирического и фактического материала. Последовательность изложения того и другого может быть различной. Чаще всего вначале излагаются основные теоретические положения по исследуемой теме, а затем конкретный экспериментальный материал, который аргументировано подтверждает изложенную теорию.

Но возможна и другая последовательность, когда вначале анализируется конкретный материал, а затем на основе этого анализа делаются теоретические обобщения и выводы.

В конце каждого раздела должны быть сформулированы краткие выводы.

Объем основной части выпускной квалификационной работы для магистров – 80-100 страниц.

**Заключение.** Магистерская диссертация заканчивается заключительной частью. Как и всякое заключение, эта часть выполняет роль концовки, обусловленной логикой проведения исследования, которая носит форму синтеза накопленной в основной части научной и практической информации.

Заключение содержит краткую формулировку результатов, полученных в ходе работы. В заключении, как правило, автор исследования суммирует результаты осмысления темы, выводы, обобщения и рекомендации, которые вытекают из его работы, подчеркивает элементы научной новизны, их практическую значимость, а также определяет основные направления для дальнейшего исследования в этой области знаний.

Заключение может включать в себя научные и практические предложения, что повышает ценность магистерской диссертации. Но такие предложения должны обязательно исходить из круга работ, проведенных лично магистрантом и внедренных на практике.

Заключительная часть магистерской диссертации представляет собой не простой перечень полученных результатов проведенного исследования, а формулирование того нового, что внесено ее автором в изучение и решение проблемы.

Необходимо иметь в виду, что введение и заключение никогда не делятся на части.



Объем заключения примерно равен объему введения.

**Глоссарий.** При выполнении учебно-научных работ предусмотрено составление глоссария, он является обязательным компонентом магистерской диссертации.

Глоссарий – толковый (объясняющий) словарь понятий и терминов.

Используя в тексте магистерской диссертации термины, уместно применяя и правильно раскрывая их содержание, автор показывает степень своей включенности в сферу профессии и готовность к научной деятельности.

В глоссарий включаются основные профессиональные термины (а также их английские либо латинские аналоги, в необходимых случаях аналоги на других языках), факты, персоналии, важнейшие даты. Формулировка понятий глоссария должна соответствовать формулировкам в различных словарях, энциклопедиях, справочниках и в документах законодательного характера.

Количественное и качественное содержание глоссария учитывается при оценивании как учебно-научных, так и научно-исследовательских работ обучающихся.

Опыт показывает, что глоссарий магистерской диссертации должен содержать не менее 25 основных понятий и терминов, используемых в контексте исследуемой проблемы (см. приложение 1).

**Список использованных источников.** является обязательным атрибутом любой учебно-исследовательской работы. Этот список составляет одну из существенных частей магистерской диссертации и отражает самостоятельную творческую работу диссертанта.

Данный список включает библиографические описания всех использованных, цитированных или упоминаемых в работе документов, а также прочитанную литературу по теме, которая оказала существенное влияние на содержание работы.

Для магистерской диссертации данный список должен включать не менее 50 источников.

**Список сокращений,** если он окажется необходимым в диссертационной работе, должен включать в себя расшифровку наиболее часто упоминаемых в работе сокращенных наименований документов, научно–исследовательских институтов, предприятий, акционерных обществ, понятий, слов и т. д. В тексте магистерской диссертации следует избегать сокращений слов, за исключением общепринятых. Считается, что чем меньше сокращений слов и словосочетаний употребляется в научной работе, тем грамотнее она оформлена.

**Приложения** являются обязательным компонентом выпускной квалификационной работы, в частности, магистерской диссертации. В приложениях следует приводить различные вспомогательные материалы

(таблицы, схемы, графики, диаграммы, иллюстрации, копии постановлений, договоров, инструкции, вспомогательные расчеты и т. п.). С одной стороны, они призваны дополнять и иллюстрировать основной текст, с другой – разгружать его от второстепенной информации. Все материалы, помещенные в приложениях, должны быть связаны с основным текстом, в котором обязательно делаются ссылки на соответствующие приложения.

Приложения не засчитываются в заданный объем работы.

### **1.2.10 Научная новизна магистерской диссертации**

Новизна научных положений диссертации является важнейшим требованием к диссертациям. Научные положения могут представлять собой закономерности, зависимости, свойства, явления, методы исследований, новые технологии и др. *В научных положениях может быть все новым, частично новым или содержаться новая совокупность известных положений.*

В научном положении новизной является только то, что установлено впервые. При этом новизна научного положения должна быть доказана, т. е. теоретически обоснована, подтверждена практически и экспериментально. Предложенные автором новые решения должны быть строго аргументированы и практически оценены по сравнению с известными решениями.

Методика является способом осуществления каких-либо действий, являя собой некий технологический процесс, характеризующийся следующими новыми признаками.

Магистрант может ввести в известную методику новые операции, обеспечивающие положительный эффект, либо предложить новую совокупность операций.

Также в диссертациях наряду с типовыми встречаются формулы новизны следующих объектов авторской защиты: классификации, критерии оценок, оценки, понятия, группировки, принципы, категории, показатели, обоснования, факторы, особенности, тенденции, подходы, уточнения сущности или содержания, меры и др.

Формулы новизны всех этих объектов также базируются на вышеизложенных признаках и принципах характеристики новизны. Главный принцип – не декларировать о внесении чего-то нового (классификация, принципы, тенденции и т. д.), а показать конкретно, что нового внесено в классификацию, какие выявлены новые принципы и тенденции.

### **1.2.11 Плагиат, подлог, фабрикация результатов**

*Плагиат* определяется как использование в письменной работе чужого текста, опубликованного в бумажном или электронном виде, без полной

ссылки на источник или со ссылками, но когда объем и характер заимствований ставят под сомнение самостоятельность выполненной работы или одного из ее основных разделов. Плагиат может осуществляться в двух видах:

- дословное изложение чужого текста;
- парафраза – изложение чужого текста с заменой слов и выражений без изменения содержания заимствованного текста.

**Подлог** определяется как сдача письменной работы, выполненной другим лицом, в качестве собственной работы в целях прохождения рубежного контроля знаний или сознательное предоставление собственной работы другому лицу в целях прохождения им рубежного контроля знаний. Если текст использован без разрешения автора, последний не может квалифицироваться как участник подлога.

**Фабрикация** данных и результатов работы определяется как формирование фиктивных данных или намеренное искажение информации об источниках данных и полученных результатах в целях прохождения рубежного и итогового контроля знаний.

При обнаружении плагиата, объем и характер которого ставят под сомнение самостоятельность выполнения письменной работы или одного из ее основных разделов, а также при обнаружении подлога или фабрикации данных и результатов работы руководитель диссертации или рецензент обязаны (помимо проставления неудовлетворительной оценки) в течение трех рабочих дней представить служебную записку на имя ректора с информацией о факте нарушения требований к магистерской диссертации (с приложением копии письменной работы или ее фрагмента и указанием объема заимствованного текста и его источника).

Ректор университета в отношении обучающегося, уличенного в плагиате, подлоге или фабрикации данных и результатов работы, может избрать следующие виды дисциплинарных взысканий:

- выговор (при первом случае указанных нарушений);
- отчисление (при повторном нарушении).

Дисциплинарное взыскание в виде выговора оформляется распоряжением ректора в течение месяца с момента выявления нарушения и хранится в личном деле обучающегося. В случае выбора дисциплинарного взыскания в виде отчисления. Ректор в течение одной недели с момента получения служебной записки от преподавателя передает эту служебную записку со своей визой и проект приказа об отчислении,

В магистерской диссертации могут быть установлены следующие допустимые нормы по заимствованию:

- не менее 70 % общего объема диссертации должен содержать авторский текст, автором которого является магистрант;
- не более 30 % общего объема диссертации может составлять заимствованный (цитируемый) текст из источников, автором которых не является диссертант;
- не более 10 % прямого цитирования.

### **1.3. Основы магистерского диссертационного исследования**

#### **1.3.1. Основные требования к магистерской диссертации**

Магистерская диссертация является завершенной научно-исследовательской работой и нашедшей практическое применение научно-технической разработкой, выполненной под руководством профессора, кандидата или доцента соответствующей научной специальности, содержащей новое решение актуальной научной задачи, имеющей научное или существенное научно-техническое значение для соответствующего направления подготовки магистра.

Желательно, для более высокой оценки диссертации, чтобы основные научные или наиболее значимые научно-технические результаты, полученные автором магистерской диссертации в процессе ее выполнения, были опубликованы в печатных изданиях в виде статей, тезисов докладов или докладов конференций, симпозиумов и семинаров различного ранга (от университетских до международных), в виде депонированных рукописей, зарегистрированных программ для ЭВМ, а также в виде патентов (или поданных заявок на изобретение). Необходимым минимальным требованием является наличие одной публикации.

Обязательным является выступление автора магистерской диссертации по результатам своих исследований и разработок на научных или научно-технических конференциях не ниже общеуниверситетского ранга. О сделанном докладе и его оценке свидетельствует соответствующая публикация материалов доклада или справка оргкомитета конференции.

Магистерская диссертация является единоличным научным или научно-техническим трудом, написанным на утвержденную актуальную тему, соответствующую магистерской образовательной программе магистранта в рамках выбранного направления подготовки.

Магистерская диссертация представляет собой квалификационную работу, имеющую внутреннее единство, содержащую совокупность научных и научно-технических результатов, научных положений, выдвигаемых автором для публичной защиты и свидетельствующих о личном вкладе автора диссертации

в науку и практику в выбранной области исследований и его личных качествах как молодого ученого.

Магистерская диссертация должна отвечать задачам современного развития науки и практики в выбранном направлении подготовки, углубления исследований в соответствующей предметной области, а также в смежных областях знаний.

Тема магистерской диссертационной работы должна быть связана, как правило, с планом основных научных работ выпускающей кафедры или предложена заказчиком подготовки магистра.

Тема магистерской диссертационной работы представляется на утверждение лишь тогда, когда установлены ее актуальность, научное и прикладное значение, имеются необходимые условия для ее выполнения в установленный срок. Но это должно произойти не позднее начала 3 семестра.

В магистерскую диссертацию включаются научные и научно–технические положения автора, их теоретическое обоснование и (или) экспериментальное подтверждение, обоснование выбранной методики исследования, выбранных измерительных приборов и средств вычислительной техники, методики принятия научно–технических решений, а также полученные результаты исследований.

Постановка задачи должна быть конкретной, вытекать из современного состояния вопроса и обосновываться анализом соответствующих опубликованных научных и прикладных работ в данной области. Предложенные автором диссертации пути решения проблемы в целом и конкретных задач должны быть строго аргументированы и критически оценены по сравнению с известными решениями по всем аспектам, в том числе и по эффективности.

Магистерская диссертация может состоять из основного текста с иллюстрациями и приложениями.

В диссертации (или в приложениях к ней) должны приводиться сведения, подтверждающие использование полученных автором магистерской диссертации научных и практических результатов или соображения по их конкретной реализации и использованию научных выводов.

Конкретные темы магистерских диссертаций, соответствующие направлению подготовки магистранта, устанавливаются выпускающей кафедрой.

### **1.3.2. Общая схема диссертационного исследования**

Процесс диссертационного исследования включает несколько этапов:

*I. Подготовительный этап:*

- постановка проблемы;

- выбор темы и обоснование ее актуальности;
- определение объекта и предмета исследования;
- постановка цели и конкретных задач, разработка гипотезы исследования;
- выбор методов и методик проведения исследования;
- формирование плана работы.

**II Основной этап:**

- сбор, обработка, анализ и обобщение теоретических и практических материалов;

- апробация и изложение результатов исследования.

**III. Заключительный этап:**

- формулирование выводов;
- оценка полученных результатов.

**Постановка проблемы.** Проблема возникает, когда старое знание уже обнаружило свою несостоятельность, а новое еще не приняло развитой формы. Таким образом, проблема в науке – это противоречивая ситуация, требующая своего разрешения. Такая ситуация чаще всего возникает в результате появления новых знаний или возникновения противоречий между теорией и практикой, которые не может объяснить ни одна из существующих теорий.

Правильная постановка и ясная формулировка новых проблем если не целиком, то в очень большой степени определяют стратегию исследования и направление научного поиска. Сформулировать научную проблему – значит показать умение отделить главное от второстепенного, выяснить то, что уже известно и что пока неизвестно науке в выбранной диссертантом области исследования.

**Выбор темы и обоснование ее актуальности.** Диссертация, как уже указывалось, является квалификационной работой, и то, как ее автор умеет выбрать тему и насколько правильно он ее понимает и оценивает с точки зрения своевременности и социальной значимости, характеризует его научную зрелость и профессиональную компетентность. Аргументация актуальности не должна быть многословной. Достаточно в пределах 0,5–1,0 страницы показать главное – суть проблемной ситуации, из чего и будет видна актуальность темы.

Далее определяются объект и предмет исследования. **Объект** – это процесс или явление, порождающие проблемную ситуацию.

Объект и предмет исследования как категории научного процесса соотносятся между собой как общее и частное. В объекте выделяется та часть, которая служит предметом исследования. Именно на него и направлено основное внимание магистранта. Предмет исследования определяет тему диссертационной работы.

От определения объекта и предмета исследования логично перейти к формулировке его цели, а также указать на конкретные задачи, которые предстоит решать в соответствии с этой целью. **Цель исследования** формулируется в соответствии с темой диссертационной работы. **Задачи исследования** устанавливаются в форме перечисления (изучить..., исследовать..., установить..., выяснить..., определить..., разработать... и т. п.).

Формулировка этих задач отличается четкостью и точностью, поскольку описание их решения должно составить содержание разделов диссертационной работы. Это важно также и потому, что заголовки таких разделов отражают именно задачи магистерской диссертации.

**Гипотеза** – научное предположение, выдвигаемое для объяснения изучаемых явлений. Верификация гипотезы осуществляется в процессе научного исследования, степень ее обоснованности определяется его результатами.

Очень важным этапом научного исследования выступает *выбор методов*, которые используются для обработки фактического материала, являясь необходимым условием достижения поставленной в магистерской диссертации цели.

*Сбор, обработка, анализ и обобщение теоретических и практических материалов* – один из основных этапов процесса исследования. Его значимость заключается в том, что собственные мысли автора, возникшие в ходе знакомства с научными работами, фактическими и статистическими данными, послужат основой для получения нового знания.

**Апробация результатов исследования** может осуществляться в процессе их использования в практической деятельности субъектов рыночного хозяйства, в преподавании учебных дисциплин, в научных докладах на конференциях различного уровня, в публикациях научного и методического содержания.

**Изложение результатов исследования** – важная часть диссертационной работы, в которой освещаются положения работы с использованием логических законов и правил.

Очень важный этап научного исследования – *обсуждение его результатов*, которое ведется на заседаниях профилирующих кафедр, где даются предварительная оценка теоретической и практической ценности диссертации.

Заключительным этапом научного исследования являются *выводы и рекомендации*, которые содержат то новое и существенное, что составляет научные и практические результаты проведенной диссертационной работы.

*Использование методов научного исследования*

Успешность выполнения диссертации в большей степени зависит от умения выбрать наиболее результативные методы исследования, поскольку именно они позволяют достичь поставленной в диссертации цели.

Выделяют общие и специальные методы.

Общие методы научного исследования в отличие от специальных используются на всем протяжении исследовательского процесса.

*Общие методы научного исследования* обычно делят на три большие группы:

- 1) методы эмпирического исследования (наблюдение, сравнение);
- 2) методы, используемые как на эмпирическом, так и на теоретическом уровне исследования (абстрагирование, анализ и синтез, индукция и дедукция и др.);
- 3) методы теоретического исследования (восхождение от абстрактного к конкретному и др.).

*Наблюдение* представляет собой активный познавательный процесс, основанный, прежде всего, на работе органов чувств человека и его предметной материальной деятельности. Это наиболее простой метод, выступающий, как правило, в качестве одного из элементов в составе других эмпирических методов.

Инструментом наблюдения является *эксперимент*, т. е. такой прием научного исследования, который предполагает вмешательство в естественные условия существования предметов и явлений или воспроизведение определенных сторон предметов и явлений в специально созданных условиях с целью изучения их без осложняющих процесс сопутствующих обстоятельств.

Любой эксперимент может осуществляться как непосредственно с объектом, так и с «заместителем» этого объекта в познании – моделью.

Использование моделей позволяет применять экспериментальный метод исследования к таким объектам, непосредственное оперирование с которыми затруднительно или даже невозможно. Поэтому моделирование является особым методом обработки материалов исследования, который достаточно широко распространен в науке.

В процессе исследования магистрантам следует максимально применять компьютерные технологии.



## **РАЗДЕЛ 2. ВЫБОР ТЕМЫ И НАКОПЛЕНИЕ НАУЧНОЙ ИНФОРМАЦИИ ДЛЯ НАПИСАНИЯ МАГИСТЕРСКОЙ ДИССЕРТАЦИИ**

### **2.1 Выбор темы диссертации**

Выбор темы для диссертации имеет очень большое значение. Практика показывает, что правильно выбрать тему – это значит наполовину обеспечить успешное ее выполнение. Под темой диссертации принято понимать то главное, о чем в ней говорится. Это научный и вспомогательный материал, систематизированный и отобранный в соответствии с задачами исследования. Это и предмет изучения, отраженный в определенном аспекте и ставший поэтому составной частью содержания диссертационной работы.

Темы магистерских диссертаций определяются, как правило, научным руководителем, но могут быть предложены заказчиком подготовки магистра. Студенту–магистранту предоставляется право выбора темы диссертации из имеющегося набора тем. Он может предложить свою тематику с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки.

Тема диссертационной работы определяется и закрепляется в начале магистерской подготовки.

Выбрать тему диссертации магистранту в соответствии с его профессиональной ориентацией могут помочь следующие советы.

Просмотр каталогов ранее защищенных магистерских диссертаций и ознакомление с уже выполненными на кафедре диссертационными работами.

Ознакомление с новейшими результатами исследований в смежных, пограничных областях науки и техники. Особо обратить внимание, что на стыке областей знаний возможно найти новые и порой неожиданные решения. Надо помнить, что наука укрепляется теми тесными связями, которые она умеет установить со смежными науками, корректным заимствованием известных методов и адаптацией этих методов для решения поставленных задач по теме магистерской диссертации.

Оценка состояния разработки методов исследования в выбранной области, принципов создания систем, приборов, машин и технологических приемов применительно к соответствующей отрасли производства. При этом следует обращать внимание на возможность применения «чужих» методов, используемых в смежных областях, применительно к изучению «своей» области знания.

Пересмотр известных научных решений при помощи новых методов, с новых теоретических позиций, с привлечением новых существенных фактов, выявленных магистрантом по мере накопления научной информации. Выбор

темы диссертации по принципу основательного пересмотра уже известных науке теоретических положений с новых позиций, под новым углом зрения, на более высоком математическом и техническом уровне широко применяется в практике научной работы.

Существенную помощь в выборе темы может оказать ознакомление с аналитическими обзорами и статьями в специальной периодической литературе, а также беседы и консультации с учеными и специалистами–практиками, в процессе которых можно выявить важные вопросы, еще мало изученные в науке.

Темы магистерских диссертаций закрепляются за студентами на основании их личных заявлений. Форма заявления приведена в прил. Ф.

План работы над магистерской диссертацией должен быть гибким, чтобы можно было включать в него новые возможные аспекты, обнаруженные в процессе подготовки текста. При составлении плана следует тщательно обдумывать следующие вопросы: что уже известно по разрабатываемой теме диссертации и что необходимо узнать для решения поставленной задачи? Затем следует решить, в каком порядке начать работу над диссертацией.

Научный руководитель не только принимает участие в разработке магистрантом рабочего плана будущей диссертации, но и оказывает ему другую помощь, в частности:

- рекомендует необходимую литературу, справочные, статистические и архивные материалы и другие источники по теме;
- проводит систематические, предусмотренные расписанием, беседы и консультации;
- оценивает содержание выполненной диссертации, как по частям, так и в целом;
- дает согласие на представление диссертации к защите.

Таким образом, научный руководитель оказывает магистранту научную и методическую помощь, систематически контролирует выполнение работы, вносит соответствующие коррективы, дает рекомендации о целесообразности принятия того или иного решения, а также дает заключение о готовности работы в целом.

## **2.2 Поиск литературных источников**

Знакомство с опубликованной по теме магистерской диссертации литературой следует начинать с выбора области предполагаемого научного исследования, которая, как уже указывалось ранее, находит свое выражение в теме и рабочем плане диссертации.

Далее необходимо продумать порядок поиска и приступить к составлению

картотеки (или списка) литературных источников по теме диссертации.

Начать изучение данной темы целесообразнее всего со знакомства с *информационными изданиями*, цель выпуска которых – оперативная информация как о самих публикациях, так и о наиболее существенных сторонах их содержания. Информационные издания в отличие от обычных библиографических изданий оперируют не только сведениями о печатных произведениях, но и идеями и фактами в них заключенными.

Помимо оперативности публикации их отличают новизна сообщаемой информации, полнота охвата источников и наличие справочного аппарата, позволяющего быстро систематизировать и отыскивать документы.

*Библиографические издания* содержат упорядоченную совокупность библиографических описаний, которые информируют специалистов о том, что издано по интересующему вопросу. Библиографическое описание здесь выполняет две функции. С одной стороны, оно оповещает о появлении соответствующих документов (сигнальная функция), а с другой – сообщает необходимые сведения для их отыскания (адресная функция). Из библиографических описаний составляют библиографические указатели и библиографические списки.

Библиографические указатели чаще всего носят сигнальный характер и состоят из перечня библиографических описаний часто без аннотаций и рефератов. Эти издания с максимальной полнотой отражают произведения отечественной и зарубежной литературы. Их отличают оперативность подготовки и сравнительно короткие сроки с момента выхода публикации до момента отражения ее в указателе.

Наиболее полным библиографическим указателем является «Сигнальная информация» Всероссийского института научной и технической информации (ВИНИТИ). Цель такого издания – быстро информировать специалистов о новых публикациях по соответствующим направлениям мировой науки и техники. На эти издания возложена функция опережающего оповещения читателей о только что вышедшей научной и технической литературе. Сигнальная информация представляет собой по преимуществу систематические указатели, выпускаемые в виде бюллетеней, тематика которых охватывает почти все отрасли мировой науки и техники.

*Реферативные издания* содержат публикации рефератов, включающих сокращенное изложение содержания первичных документов (или их частей) с основными фактическими сведениями и выводами. К реферативным изданиям относятся реферативные журналы, реферативные сборники, экспресс-информация, информационные листки.

Реферативные журналы в Российской Федерации по естественным и

техническим наукам издает Всероссийский институт научной и технической информации под общим заголовком «Реферативный журнал». Реферативные журналы ВИНТИ – основное и самое распространенное в нашей стране реферативное издание, которое наиболее полно отражает всю мировую литературу по естественным наукам и технике, публикуя рефераты, аннотации и библиографические описания, составляемые на статьи, монографии, сборники.

*Реферативные сборники* представляют собой периодические, продолжающиеся или непериодические издания, которые содержат рефераты неопубликованных документов. Их выпускают центральные институты научно–технической информации и технико–экономических исследований. Такие издания носят обычно узкотематический характер.

*Экспресс-информация* – это периодическое издание журнальной или листовой формы, которое содержит расширенные рефераты наиболее актуальных опубликованных зарубежных материалов и неопубликованных отечественных документов, требующих оперативного освещения.

Наибольшую известность в нашей стране среди изданий рассматриваемого вида получила экспресс–информация ВИНТИ, которая адресована работникам промышленности, научно–исследовательских учреждений, конструкторских и проектных организаций и освобождает их от необходимости отбирать материалы среди большого числа публикаций в реферативных журналах.

*К обзорным изданиям* относятся обзор по одной проблеме, направлению и сборник обзоров.

Обзоры обобщают сведения, содержащиеся в первичных документах, являясь высшей ступенью их аналитико-синтетической переработки. Такие издания обычно сообщают о состоянии или развитии какой–либо науки или практической деятельности, отражая все новое, что сделано в ней за определенное время.

Наиболее значительным обзорным изданием по естественным наукам и технике является серия сборников ВИНТИ «Итоги науки и техники». Это издание обобщает и систематизирует сведения по материалам, опубликованным в соответствующих выпусках реферативных журналов ВИНТИ за один – три года. Сборник «Итоги науки и техники» издается сериями по отраслям науки и техники и выходит томами с периодичностью один–два раза в год. Каждый том содержит список литературы с указанием номеров рефератов.

Магистранту, ведущему поиск литературных источников, следует обратить внимание на библиографические указатели литературы

Государственной публичной научно–технической библиотеки (ГПНТБ I. на издания Всероссийской книжной палаты, которая выпускает библиографические указатели «Книжная летопись», «Летопись периодических и продолжающихся изданий», «Летопись газетных статей» и др., а также на издания Российской государственной библиотеки; Всероссийской государственной библиотеки иностранной литературы, издающих различные библиографические указатели и картотеки.

В настоящее время для информационного поиска следует широко использовать Интернет, автоматизированные информационно-поисковые системы, базы и банки данных. Данные поиска могут быть использованы магистрантом непосредственно, однако, как показывает практика, чаще всего они служат ступенью (ключом) к обнаружению первичных источников информации, каковыми являются научные труды (монографии, сборники) и другие нужные для научной работы издания.

Изучение литературы по выбранной теме нужно начинать с общих работ, чтобы получить представление об основных вопросах, к которым примыкает избранная тема диссертации, а затем уже вести конкретный поиск нового материала.

Изучение научной и научно–технической литературы представляет собой достаточно сложную работу и требует определенных навыков. Поэтому статью или книгу следует читать с ручкой в руках, делая выписки. Если имеется собственный экземпляр журнала или книги, то можно делать карандашом пометки на полях. Это существенно облегчает в дальнейшем поиск необходимых материалов.

Изучение научных публикаций желательно проводить по этапам:

- общее ознакомление с произведением в целом по его оглавлению;
- беглый просмотр всего содержания;
- чтение в порядке последовательности расположения материала;
- выборочное чтение какой–либо части произведения; выписка представляющих интерес материалов;
- критическая оценка записанного, его редактирование и «чистовая» запись как фрагмент текста будущей диссертационной работы.

При изучении литературы по выбранной теме используется не вся информация, в ней заключенная, а только та, которая имеет непосредственное отношение к теме диссертации и является потому наиболее ценной и полезной. Таким образом, критерием оценки прочитанного будет возможность его практического использования в диссертации.

## РАЗДЕЛ 3. НАПИСАНИЕ МАГИСТЕРСКОЙ ДИССЕРТАЦИИ

### 3.1. Структура магистерской диссертации

Текст магистерской диссертации включает: титульный лист (см. в приложение 3), задание на диссертацию (см. приложение 4), оглавление, предисловие или введение, основной текст, разбитый на разделы и подразделы, заключение или выводы по диссертации, библиографический список и приложения. При оформлении диссертации в основном следует руководствоваться ГОСТ 7.32-2001. Структура и правила оформления диссертации должны соответствовать положениям Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы программной документации (ЕСПД).

*Название диссертации* должно быть по возможности кратким и точно соответствовать ее содержанию. В ряде случаев, для большей конкретизации к названию можно добавить небольшой (4-6 слов) подзаголовок. Например: Отказоустойчивое вычислительное устройство (разработка и внедрение).

Содержание диссертации – это перечень разделов, подразделов или пунктов, составленный в той последовательности, в какой они даны в диссертации. В содержании указывают номер страницы, на которой напечатано начало раздела, подраздела.

Содержание лучше дать вначале, так как это дает возможность сразу видеть структуру работы.

*Введение* к диссертации должно содержать обоснование актуальности темы, цель и содержание поставленных задач, объект и предмет исследования, метод исследования, теоретическую значимость и прикладную ценность. В виде краткой аннотации необходимо включить освещение степени разработанности данной темы, со ссылками на первоисточники, изложение того нового, что вносится автором в исследование проблемы, и основные положения, которые автор выносит на защиту. Таким образом, дается обоснование актуальности темы исследования, изложение целевой установки, определяются задачи и назначение работы. Это, как правило, короткий раздел, состоящий из 2-3 страниц.

*Основной текст* диссертации обычно должен содержать:

- обзор литературы по теме;
- изложение научной гипотезы;
- теоретическую часть;
- методику исследования;
- результаты исследования;
- комментарии (оценку полученных результатов);

- экспериментальную часть;
- заключение (выводы);
- список использованной литературы.

*В обзоре литературы* по теме диссертации магистрант описывает основные этапы и периоды развития научной мысли по своей проблеме. Сжато, критически осветив работы предшественников с библиографическими ссылками, диссертант должен указать те вопросы, которые остались неразрешенными, и, таким образом, определить свое место в решении проблемы.

Закончить этот раздел необходимо кратким резюме о тех конкретных научных задачах, которые автор по заданию темы диссертации стремится поставить и разрешить в своей работе. Обзор литературы обычно занимает 8-10 страниц.

*В основной части* магистерской диссертации, с исчерпывающей полнотой обосновывается методика и техника исследования, излагается собственное исследование диссертанта, с обязательным выявлением того нового и оригинального, что он вносит в разработку проблемы. Все мысли и положения автора диссертации должны быть обязательно обоснованы на базе принятой автором методики, вытекающей из сущности предмета диссертации. Этот раздел является «центром» всей диссертационной работы.

Весь порядок изложения в диссертации должен быть подчинен руководящей идее, четко высказанной автором. Логичность построения и целеустремленность изложения основного содержания достигается только тогда, когда каждая глава имеет определенное целевое назначение и является базой для последующей.

Необходимо, чтобы в конце каждой главы приводились краткие выводы. Это позволит четко сформулировать итоги каждого этапа исследования и даст возможность освободить общие выводы по работе от второстепенных подробностей. Эти разделы диссертации в сумме должны занимать 65-70 страниц.

*В заключении* формулируются основные выводы по результатам исследования. Они обычно занимают от двух до пяти страниц.

*Список использованной литературы* помещается непосредственно после основного текста диссертации (см. приложение 5).

*Приложение* размещают после библиографического списка. Каждое «Приложение» начинается с новой страницы.

### **3.2. Подготовка черновой рукописи магистерской диссертации и изложение материалов научных исследований**

Черновую рукопись желательно выполнять на стандартных листах бумаги. Такие листы надо заполнять только на одной стороне, чтобы в случае необходимости можно было делать различные текстовые вставки или, наоборот, выкидки, не переписывая страницу заново.

Каждую страницу не заполняйте, оставляйте место для последующих дополнений и изменений. Располагайте записи на странице так, чтобы с одного взгляда было ясно какие идеи или понятия являются основными. Чтобы выделить важную часть текста, используйте цвет, обвод, маркер и другие известные вам способы.

Постоянно следите за тем, чтобы не отклоняться от заданной темы. Увлечясь какими-либо одним-двумя аспектами и получить в результате текст, в котором не затронут целый ряд ключевых моментов, чрезвычайно легко.

Продумайте, что вам уже известно по теме работы и чего вы еще не знаете, и должны будете выяснять. Результаты своих размышлений на этом этапе записывайте не полными фразами, а ключевыми словами. Желательно составить развернутый план будущего магистерского исследования. Определите наиболее логичную последовательность изложения. Рассмотрев различные варианты, решите, с чего было бы лучше начать, что должно следовать после этого и т. д.

Введение лучше написать дважды. В начале работы над магистерской диссертацией - когда вы сформулировали цель, определили задачи, основную гипотезу, и в конце, когда вы уже будете точно знать, что у вас получилось.

Далее приступайте к компоновке центральной части работы. Отберите те положения, которые вы собираетесь поместить в центральной части, и запишите каждое из них в виде короткого абзаца (на отдельном листе бумаги или в текстовом редакторе). Черновую версию основной части подготовьте как можно раньше. Чем дольше вы будете работать с черновой версией текста, тем в большей степени вам удастся ее улучшить.

После того как вы вчерне составили большую долю основной части работы, напишите ее заключительную часть. Теперь вы можете быть уверены, что ваше заключение действительно резюмирует содержание работы.

Теперь, когда вы точно знаете, о чем написана работа и в чем состоят выводы, напишите введение, которое должно указывать на то, что вы уже написали, тогда оно автоматически будет соответствовать содержанию.

Затем приступайте к редактированию написанного текста. Нужно при этом стремиться, чтобы каждый абзац содержал самостоятельную мысль. Лучше всего, если по первой фразе абзаца уже будет видно, о чем идет речь.

Отложите на время вашу работу. Такое отвлечение весьма полезно при



выполнении любых больших письменных работ. Вернувшись к ней через несколько дней, вы сможете взглянуть объективно на уже написанный текст и, вполне возможно, увидите немало путей улучшения его содержания.

При подготовке текста советуется с вашим научным руководителем. Перед тем как переходить к окончательной обработке черновой рукописи, полезно обсудить основные положения ее содержания со своим научным руководителем.

После того как все необходимые материалы собраны, сделаны обобщения, которые получили одобрение научного руководителя, начинается детальная шлифовка текста рукописи. Проверяются и критически оцениваются каждый вывод, формула, таблица.

Диссертант еще раз проверяет, насколько заглавие его работы и название ее разделов и подразделов соответствует их содержанию, уточняет композицию диссертации, расположение материалов и их рубрикацию.

### **3.3. Структурирование магистерской диссертации**

Структура диссертации - это последовательность расположения ее основных частей, к которым относят основной текст, т. е. разделы и подразделы.

Поскольку диссертация является квалификационным трудом, ее оценивают не только по теоретической научной ценности, актуальности темы и прикладному значению полученных результатов, но и по уровню общеметодической подготовки, что, прежде всего, находит отражение в его структуре.

Традиционно сложилась определенная *структура диссертационной работы*, основными элементами которой в порядке их расположения являются следующие:

- титульный лист (см. приложение 1);
- задание (см. приложение 2);
- содержание;
- введение;
- разделы и подразделы основной части;
- заключение;
- список использованных источников (см. приложение 3);
- перечень сокращений, условных обозначений, символов, единиц и терминов;
- приложения.

После титульного листа помещается *содержание*, в котором приводятся все заголовки диссертационной работы (кроме подзаголовков, даваемых в

подбор с текстом) и указываются страницы, с которых они начинаются. Заголовки содержания должны точно повторять заголовки в тексте. Сокращать или давать их в другой формулировке, последовательности и соподчиненное по сравнению с заголовками в тексте нельзя.

Перечень сокращений, условных обозначений, символов, единиц и терминов дается, если, по мнению диссертанта, в этом есть необходимость

Во *введении* к диссертации обосновываются актуальность выбранной темы, степень научной разработанности проблемы, цель и содержание поставленных задач, формулируются объект и предмет исследования, указываются избранные методы и информационная база исследования, отмечаются положения, которые выносятся на защиту, сообщается, в чем заключаются научная новизна и прикладная ценность полученных результатов, а также указывается, как прошла апробация работы и какова ее структура.

Таким образом, введение - очень ответственная часть диссертации, поскольку оно содержит все необходимые ее квалификационные характеристики. Поэтому основные части введения к диссертации рассмотрим более подробно.

Актуальность - обязательное требование к любой диссертации. Поэтому вполне понятно, что ее введение должно начинаться с обоснования актуальности выбранной темы.

Чтобы читателю диссертационной работы сообщить о степени разработанности выбранной темы, составляется краткий обзор литературы, который в итоге должен привести к выводу, что именно данная тема еще не раскрыта (или раскрыта лишь частично или не в том аспекте) и потому нуждается в дальнейшей разработке. Обзор литературы по теме должен показать основательное знакомство диссертанта со специальной литературой, его умение систематизировать источники, критически их рассматривать, выделять существенное, оценивать ранее сделанное другими исследователями, определять главное в современном состоянии изученности темы.

Материалы такого обзора следует систематизировать в определенной логической связи и последовательности, и потому перечень работ и их критический разбор не обязательно давать только в хронологическом порядке их публикации.

Поскольку магистерская диссертация обычно посвящается сравнительно узкой теме, то в таком обзоре незачем излагать все, что стало известно диссертанту из прочитанного и что имеет лишь косвенное отношение к его работе. Но все сколько-нибудь ценные публикации, имеющие прямое и непосредственное отношение к теме диссертации, должны быть названы и критически оценены.

Во введении определяются и другие элементы научного процесса. К ним, в частности, относят указание, на каком конкретном материале выполнена сама работа. Здесь также дается характеристика основных источников получения информации (официальных, научных, методических и др.), а также указываются методологические основы проведенного исследования.

В конце вводной части желательно раскрыть структуру диссертационной работы, т. е. дать перечень ее структурных элементов и обосновать последовательность их расположения.

В разделах *основной части* диссертационной работы подробно рассматриваются методика и техника исследования и обобщаются результаты. Все материалы, не являющиеся насущно важными для понимания решения научной задачи, выносятся в приложения.

Содержание разделов основной части должно точно соответствовать теме диссертационной работы и полностью ее раскрывать. Названия разделов не должны повторять название работы, названия подразделов названия разделов.

Диссертационная работа заканчивается *заключением*. Эта часть диссертации носит форму синтеза накопленной в основной части научной информации. Этот синтез - последовательное, логически стройное изложение полученных итогов и их соотношение с общей целью и конкретными задачами, поставленными и сформулированными во введении. Именно оно выносится на обсуждение и оценку научной общественности в процессе публичной защиты диссертации.

Это выводное знание не должно подменяться механическим суммированием выводов в конце глав, представляющих краткое резюме, а должно содержать то новое, существенное, что составляет итоговые результаты исследования, которые часто оформляются в виде некоторого количества пронумерованных абзацев. Их последовательность определяется логикой построения диссертационного исследования. При этом указывается вытекающая из конечных результатов не только его научная новизна и теоретическая значимость, но и практическая ценность.

Заключительная часть предполагает также наличие обобщенной итоговой оценки проделанной работы. При этом важно указать, в чем заключается ее главный смысл, какие важные научные результаты получены, какие новые научные задачи встают в связи с проведением диссертационного исследования. Заключительная часть, составленная по такому плану, дополняет характеристику теоретического уровня диссертации, а также показывает уровень профессиональной зрелости и научной квалификации ее автора.

Заключение может содержать и практические предложения, что повышает ценность теоретического материала. Но такие предложения должны

обязательно исходить из круга работ, проведенных лично диссертантом.

Таким образом, подводя итог всему вышесказанному, можно утверждать, что заключительная часть диссертации представляет собой не простой перечень полученных результатов проведенного исследования, а их итоговый синтез, т. е. формулирование того нового, что внесено ее автором в изучение и решение проблемы.

После заключения помещается *список использованных источников*. Этот список составляет одну из существенных частей диссертации и отражает самостоятельную творческую работу диссертанта.

Каждый включенный в такой список литературный источник, как правило, должен иметь отражение в рукописи диссертации. *Примеры оформления списка использованной литературы приведены в приложении 3.*

Вспомогательные или дополнительные материалы, которые загромождают текст основной части диссертации, помещают в *приложениях*.

### **3.4. Рубрикация текста магистерской диссертации**

Рубрикация диссертационной работы представляет собой деление ее текста на составные части, графическое отделение одной части от другой, а также использование заголовков, нумерации и т. п. Рубрикация в диссертации отражает логику научного исследования и потому предполагает четкое подразделение текста рукописи на отдельные логически соподчиненные части.

Простейшей рубрикой является абзац - отступ вправо в начале первой строки каждой части текста. Абзац чаще всего рассматривают как композиционный прием, используемый для объединения ряда предложений, имеющих общий предмет изложения. Абзацы делаются для того, чтобы мысли выступали более зримо, а их изложение носило более заверченный характер. Поэтому правильная разбивка текста диссертационной работы на абзацы существенно облегчает ее чтение и осмысление.

В каждом абзаце следует выдерживать систематичность и последовательность в изложении фактов, соблюдать внутреннюю логику их подачи, которая в значительной мере определяется характером текста.

Что касается деления текста диссертационной работы на более крупные части, то их разбивку нельзя делать путем механического расчленения текста. Делить его на структурные части следует с учетом логических правил деления понятия. Рассмотрим использование таких правил на примере разбивки разделов основной части на подразделы.

Раздел по своему смысловому содержанию должен точно соответствовать суммарному смысловому содержанию относящихся к нему подразделов. Несоблюдение этого правила может привести к структурным ошибкам

двоякого рода.

Ошибка первого рода проявляется в том, что раздел по смысловому содержанию уже общего объема составляющих его подразделов, т. е., проще говоря, включает в себя лишние по смыслу подразделы. Суть логической ошибки в том, что здесь деление на подразделы является избыточным.

Ошибка второго рода возникает тогда, когда количество составляющих раздел подразделов является по смыслу недостаточным.

Заголовки разделов и подразделов диссертации должны точно отражать содержание относящегося к ним текста. Они не должны сокращать или расширять объем смысловой информации, которая в них заключена

Не рекомендуется в заголовок включать слова, отражающие общие понятия или не вносящие ясность в смысл заголовка. Нельзя также включать в заголовок сокращенные слова и аббревиатуры.

Любой заголовок в научном тексте должен быть по возможности кратким, т. е. не содержать лишних слов. Однако и чрезмерная его краткость не желательна. Дело в том, что чем короче заголовок, тем он шире по своему содержанию. Особенно опасны заголовки, состоящие из одного слова. По такому заголовку сложно судить о теме следующего за таким заголовком текста.

Встречается и другая крайность, когда автор диссертации хочет предельно точно передать в заголовке содержание раздела. Тогда заголовок растягивается на несколько строк, что существенно затрудняет его смысловое восприятие.

Рубрикация текста сочетается с нумерацией - числовым обозначением последовательности расположения его составных частей

## **РАЗДЕЛ 4. ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННЫХ РЕШЕНИЙ**

Программное обеспечение диссертационных решений само по себе не является самоцелью, а служит инструментом, повышающим надежность и достоверность исследования и свидетельствующим о профессиональной состоятельности магистранта.

Строго говоря, можно просто указать, что магистрантом применен текстовый процессор *MS Word* для написания текста, табличный редактор *MS Excel* для построения зависимостей и графиков, СУБД *MS Access* для сбора массивов данных, *SPSS* для анализа массивов данных, *MS PowerPoint* для дизайна презентации и так далее.

Термин «программное обеспечение» носит широкий собирательный характер; его значение следует уточнить.

Магистрант при работе с информацией фактически организует свою информационную среду, концептуально определяет «геометрию» этого пространства, организует информационные ресурсы и процессы, которые только в завершающем воплощении складываются в единую картину. В силу этого простое с виду «программное обеспечение» превращается в умение построить информационное пространство со своей структурой и метрикой.

Актуальность этой задачи обусловлена тем, что в настоящее время информационные технологии и информационные системы не только выполняют значимую роль в обеспечении менеджмента В организации, но по существу определяют решения в области стратегического, инновационного, проектного, кадрового, финансового менеджмента. Информационные технологии влияют на выбор перспектив, стратегий организации и технологических решений.

Программное обеспечение диссертационных решений представляет собой деятельность по информационному обоснованию управленческой деятельности.

### **4.1 Общие положения**

Бурное развитие информационных технологий, средств и ресурсов информатизации делает их более доступными и разнообразными, что существенно расширяет практику их применения. Эта ситуация требует отражения в диссертации.

Магистрант должен свободно пользоваться компьютером для выполнения широкого круга задач – от написания, редактирования текстовых документов до автоматизированного анализа, а также поиска сведений в компьютерных

сетях.

Владение навыками использования информационно-коммуникационных технологий в настоящее время входит в систему ключевых компетенций личности наряду с такими компетенциями, как социальная, культурная, межкультурная, коммуникативная, предпринимательская.

Информационно-коммуникационная компетенция магистра складывается из комплекса навыков, формирование и развитие которых необходимо проводить на многоуровневой основе.

Уровни применения программных продуктов:

- применение информационных технологий для поиска, накопления, оформления информации по теме магистерского исследования - начальный уровень;

- применение информационных технологий для обработки, анализа, группировки, преобразования информации по теме исследования - второй уровень;

- применение информационных технологий для углубленного анализа, расчетов, формирования заключений и отчетов по проблемам или теме исследования - третий уровень;

Направления применения программных продуктов:

- подготовка и редактирование текста (верстка) и распечатка текста работы;

- производство простейших расчетов и анализа, построение графиков, диаграмм;

- специализированные расчеты.

## **4.2. Интернет**

Рядовой пользователь сети для поиска нужной информации может воспользоваться поисковыми машинами (Яндекс, Рамблер, Апорт и др.) и тематическими каталогами (Ау, Лист и др.). На сегодня русскоязычных поисковых машин и каталогов более 300.

Большинство организаций используют свой сайт в сети Интернет, принимая участие в работе обменной баннерной сети.

Баннерные сети - самый распространенный вариант *online* рекламы.

Еще одним вариантом эффективной рекламы в Интернете может быть реклама через *e-mail* рассылки

## РАЗДЕЛ 5. ОФОРМЛЕНИЕ МАГИСТЕРСКОЙ ДИССЕРТАЦИИ

### 5.1. Структура, объем и общие правила оформления магистерской диссертации

*Объем выпускной квалификационной работы* должен составлять от 80 до 110 страниц печатного текста (без учета приложений).

Работа выполняется с применением печатающих устройств ЭВМ на одной стороне листов белой односортной бумаги формата А4 (210\*297 мм). Допускается представлять иллюстрации, таблицы и распечатки с ЭВМ на листах формата А3 (297\*420 мм).

Заголовки разделов диссертации, слова «*Введение*», «*Содержание*», «*Заключение*», «*Список использованной литературы*», «*Приложения*» пишутся строчными буквами без точки в конце. Последнее слово каждого заголовка соединяют отточием с соответствующим ему номером страницы в правом столбце содержания.

Заголовки одинаковых ступеней рубрикации необходимо располагать друг под другом. Заголовки каждой последующей ступени смещены на три-пять знаков вправо по отношению к заголовкам предыдущей ступени. Нумерация рубрик делается по индексационной системе, т. е. с цифровыми номерами, содержащими во всех ступенях, кроме первой, номер как своей рубрики, так и рубрики, которой она подчинена.

Заголовки структурных элементов и названия разделов следует располагать в магистерской диссертации в середине строки без точки в конце и печатать прописными буквами. Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой. Переносы слов в заголовках не допускаются. Расстояние между заголовками и текстом должно быть равно 15 мм (одна пустая строка), такое же расстояние должно быть между заголовками. Каждый раздел должен начинаться с нового листа. В заголовках слова «глава», «раздел», «подраздел» и т. д. не пишутся.

Разделы магистерской диссертации должны иметь порядковую нумерацию: 1, 2, 3.

Подразделы должны иметь порядковую нумерацию в пределах каждого раздела. Номер подраздела включает номер раздела и порядковый номер подраздела, разделенные точкой, например, 1.1, 1.2, 2.1, 2.2. и т. д.

Страницы работы следует нумеровать арабскими цифрами, соблюдая сквозную нумерацию по всему тексту работы.

Первой страницей магистерской диссертации является титульный лист.

На титульном листе и листе содержания номера страниц 1 и 2 не ставят. Задание на выпускную квалификационную работу вшивают, и он идет после



титульного листа. *Форма задания на выполнение (магистерской диссертации приведена в приложении 2)*. Номер страницы проставляют, начиная с листа введения, вверху справа арабскими цифрами, от верхнего края на 10 мм.

Иллюстрации и таблицы, расположенные на отдельных листах, и распечатки с ЭВМ включаются в общую нумерацию страниц работы. Лист формата А3 учитывается как одна страница.

Приложения нумеруются отдельно от основного текста арабскими цифрами без точки в конце. Например, Приложение 1, Приложение 2.

## **5.2. Представление табличного материала**

Таблица представляет собой такой способ подачи информации, при котором цифровой или текстовый материал группируется в колонки, отграниченные одна от другой вертикальными и горизонтальными линейками. В таблице допускается уменьшение размера шрифта до 10-12, а межстрочного интервала - до 1,0.

По содержанию таблицы делятся на аналитические и неаналитические. Аналитические таблицы являются результатом обработки и анализа цифровых показателей. Как правило, после таких таблиц делается обобщение в качестве нового (выводного) знания, которое вводится в текст словами: «Таблица позволяет сделать вывод, что...», «Из таблицы видно, что...», «Таблица позволит заключить, что...» и т. п. Часто такие таблицы дают возможность выявить и сформулировать определенные закономерности.

В неаналитических таблицах помещаются, как правило, необработанные статистические данные, необходимые лишь для информации или констатации.

Таблица имеет порядковый номер и тематический заголовок. Тематический заголовок определяет содержание таблицы. Такой заголовок пишется с прописной буквы без точки на конце. Порядковый номер таблицы служит для ее связи с текстом. Таблицы нумеруются арабскими цифрами. Номер таблицы должен состоять из номера главы и порядкового номера таблицы. Знак «№ 2» перед порядковым номером и точку после него не ставят (например, таблица 5.2.1).

Обязательные элементы таблицы и порядок их графического расположения показаны ниже.

Каждая таблица имеет подлежащее и сказуемое.

Подлежащее таблицы - это то, о чем говорится в таблице, т. е. объект изучения.

Сказуемое - это система показателей, которыми характеризуется объект изучения, т. е. подлежащее таблицы.

Обычно подлежащее располагается слева, в виде наименования

горизонтальных строк, а сказуемое - справа, в виде наименования вертикальных граф. В таблице могут быть подведены итоги по графам и строкам.

Таблица 5.1

Пример таблицы

Наименование подлежащего	Наименование сказуемого		
	Заголовки сказуемого		
1	2		5
Боковые			
заголовки			
подлежащего			

графы

итоговая графа

В приложении к статистической таблице указывается источник, положенный в основу построения.

На каждую таблицу необходима ссылка в тексте. Слово «таблица» в этом случае приводят в сокращенном виде, знак «№ 2» не ставят, например: «Данные анализа (табл. 5.2) показывают, что...».

Ссылку на таблицу следует сформулировать таким образом, чтобы не дублировался тематический заголовок, в котором следует избегать употребления следующих слов: значение, величина, расчет, зависимость.

Пример правильно оформленной таблицы представлен ниже.

*Основные правила составления таблиц:*

- четко формулировать название таблиц;
- ясно и кратко формулировать название строк и граф таблицы;
- соблюдать последовательность расположения показателей сказуемого;
- указывать единицы измерения (если они одинаковые, то единицы измерения выносятся в заголовок и указываются в скобках);
- нумеровать графы;
- иметь итоговые показатели;

Все приводимые в таблицах данные должны быть достоверны, однородны и сопоставимы, в основе их группировки должны лежать существенные признаки.

Не допускается помещать в текст диссертации без ссылки на источник те таблицы, которые уже были опубликованы в печати.

Помещать в диссертацию следует только те таблицы, которые трудно передать обычным текстом (результаты экспериментальных наблюдений, сопоставления статистических данных, подробные справочные сведения и т.

п.). При переносе таблицы на следующую страницу шапку таблицы следует повторить и над ней поместить слова «Продолжение табл. 5.2».

Если в работе одна таблица, ее не нумеруют и слово «таблица» не пишут.

### **5.3. Представление отдельных видов текстового материала**

Текстовый материал магистерской диссертации весьма разнообразен. К нему помимо рассмотренных выше элементов композиции и рубрикации) обычно относят числительные, буквенные обозначения, цитаты, ссылки, перечисления и т. п., т. е. все то, что требует при своем оформлении знания особых технико-орфографических правил.

Цифровая форма используется также для написания порядковых числительных:

- если они переданы римскими цифрами (XXII научная конференция);
- если это номера страниц, таблиц, иллюстраций и приложений, которым предшествует название нумеруемого объекта (на с. 6; в табл. 5; на рис. 8; в прил. 3; но: в 5-м томе, в 10-й главе);
- если это дата перед названием месяца или словом «год» (6 мая; в 2014 году);
- если это порядковые числительные, написанные через тире (80-90-е годы).
- Буквенно-цифровая форма записи числительных используется: для многозначных круглых чисел в цифровой форме (25 тыс. человек; 50 млн. долларов и т. п.);
- для порядковых числительных в форме арабских цифр - наращивается падежное окончание (кроме указанного выше случая);
- для сложных существительных и прилагательных, включающих числительные типа 50-процентный, 20-летие.

Все приводимые в тексте *заголовки и подзаголовки* должны в предельно краткой форме отражать тематику помещенного под ними текста. *Заголовки* помещаются над текстом, в кавычки не заключаются, пишутся с прописной буквы с красной строки, точка в конце них не ставится.

Любой заголовок должен быть точен. Он точен, когда адекватно соответствует содержанию помещенного под ним текста. Он не должен сокращать или расширять объем смысловой информации, содержащейся в тексте.

Заголовок должен быть краток, без лишних слов, не несущих конкретной смысловой информации. Однако чрезмерная краткость опасна. Особенно опасны однословные заголовки, т. к. чем короче заголовок, тем он шире по смысловому содержанию. Таким образом, чем больше слов в заголовке, тем он

точнее.

Но есть и другая крайность, когда хотят предельно точно передать в заголовке основное содержание относящегося к нему текста. Тогда заголовок растягивается на три-четыре и более строк.

Заголовки в диссертационных работах включают от 2 до 14 слов, т. е. они обычно занимают не более двух машинописных строк, иначе надо читать заголовок несколько раз подряд, чтобы его осмыслить.

В заголовки не включают сокращенные слова и аббревиатуры, а также математические формулы.

#### **5.4. Представление отдельных видов иллюстративного материала и формул**

Каждая *иллюстрация* должна отвечать тексту, а текст - иллюстрации. Все иллюстрации в диссертации должны быть пронумерованы. Номер иллюстрации должен состоять из номера раздела и порядкового номера иллюстрации. Знак «№» перед порядковым номером и точку после него не ставят (например, рис. 5.4).

Если иллюстрация в работе единственная, то она не нумеруется. В тексте на иллюстрации делаются ссылки, содержащие порядковые номера, под которыми иллюстрации помещены в диссертации.

Не следует оформлять ссылки как самостоятельные фразы, в которых лишь повторяется то, что содержится в подписи. В том месте, где речь идет о теме, связанной с иллюстрацией, и где читателя надо отослать к ней, помещают ссылку либо в виде заключенного в круглые скобки выражения «(рис. 3)», либо в виде оборота типа: «... как это видно из рис. 3».

Основными видами иллюстративного материала в диссертациях по тематике являются: схема, фотография, диаграмма и графики.

Каждую иллюстрацию необходимо снабжать подрисуночной подписью, которая должна соответствовать основному тексту и самой иллюстрации.

Подпись под иллюстрацией обычно имеет четыре основных элемента:

- наименование графического сюжета, обозначаемого сокращенным словом «Рис.»;
- порядковый номер иллюстрации, который указывается без знака номера арабскими цифрами;
- тематический заголовок иллюстрации, содержащий текст с характеристикой изображаемого объекта в наиболее краткой форме.

*Уравнения и формулы* следует выделять из текста в отдельную строку и ориентировать по центру строки. Выше и ниже каждой формулы или уравнения должно быть оставлено не менее одной свободной строки. Формулы в работе следует нумеровать порядковой нумерацией в пределах всей работы

(кроме приложений) арабскими цифрами в круглых скобках в крайнем правом положении на строке.

Если в работе только одна формула или уравнение, их не нумеруют.

Пояснения значений символов и числовых коэффициентов следует приводить непосредственно под формулой в той же последовательности, в которой они даны в формуле. Значение каждого символа и числового коэффициента следует давать с новой строки. Первую строку пояснений начинают со слов «где» без двоеточия и без абзацного отступа.

*Например:*

Рентабельность оборотных активов определяют с помощью формулы

$$P_{oa} = P_{rp} \cdot O_{oa}, \quad (1)$$

где  $P_{oa}$  - рентабельность оборотных активов, коэф.;

$P_{rp}$  - рентабельность реализации продукции, коэф.;

$O_{oa}$  - оборачиваемость оборотных активов, коэф.

Ссылки на формулы даются следующим образом: «в формуле (1) ...» или «в выражении (1)...».

## 5.5. Использование и оформление цитат

Для подтверждения собственных доводов ссылкой на авторитетный источник или для критического разбора того или иного научного произведения следует приводить цитаты. Каждая цитата должна сопровождаться ссылкой на источник, библиографическое описание которого приводится в соответствии с требованиями библиографических стандартов.

Академический этикет требует точно воспроизводить цитируемый текст, ибо малейшее искажение слов цитируемого автора может исказить смысл его слов. Допустимы лишь следующие отклонения:

- модернизация орфографии и пунктуации по современным правилам, если написание слов и расстановка знаков препинания не являются индивидуальной особенностью стиля автора;

- развертывание произвольно сокращенных слов до полных с заключением дополнительной части слова в прямые скобки, например: т[ак]; с[казать];

- пропуск отдельных слов и фраз в цитате при условии, что, во-первых, мысль автора цитаты не будет искажена пропуском и, во-вторых, этот пропуск будет обозначен многоточием;

- изменение падежа цитируемых слов и словосочетаний для подчинения их синтаксическому строю фразы, куда они включены. Цитирование автора делается только по его произведениям. Лишь тогда, когда источник недоступен или доступен с большими трудностями, разрешается воспользоваться цитатой

из этого автора, опубликованной в каком-либо издании, предваряя библиографическую ссылку на источник словами «Цитируется по: "...» или в сокращенном варианте: «Цит. по:

При непрямом цитировании (при пересказе, при изложении мыслей других авторов своими словами), что дает значительную экономию текста, следует быть предельно точным в изложении мыслей автора и корректным при оценке излагаемого, давать соответствующие ссылки на источник.

Цитирование не должно быть ни избыточным, ни недостаточным, т. к. и то и другое снижает уровень научной работы: избыточное цитирование создает впечатление компилятивности работы, а недостаточное цитирование снижает ее научную ценность.

Если автор диссертационной работы, приводя цитату, выделяет в ней некоторые слова, он должен это специально оговорить, т. е. после поясняющего текста ставится точка, затем указываются инициалы автора диссертационной работы, а весь текст заключается в круглые скобки

*Например*, вариантами таких оговорок являются следующие: (разрядка наша. У.А.), (подчеркнуто мною. - У.А.), (курсив наш. - У.А.).

Инициалы диссертанта ставятся также после пояснения, введенного в текст цитаты, если без него взятая вне контекста цитата непонятна. В приводимом ниже примере это выглядит так:

*Например*, «Они (материалы. - С.А.) отражают процесс движения денег в наличной и безналичной формах и процесс движения инвестиционных ценностей».

Общие технико-орфографические правила оформления цитат следующие. Текст цитаты заключается в кавычки и приводится в той грамматической форме, в какой он дан в источнике, с сохранением особенностей авторского написания. Научные термины, предложенные другими авторами, не заключаются в кавычки, исключая случаи явной полемики. В этих случаях употребляется выражение «так называемый».

Если цитата полностью воспроизводит предложение цитируемого текста, то она начинается с прописной буквы во всех случаях, кроме одного - когда эта цитата представляет собой часть предложения автора диссертационной работы.

Если цитата воспроизводит только часть предложения цитируемого текста, то после открывающих кавычек ставят отточие.

## **5.6. Ссылки в тексте и оформление заимствований**

По ходу изложения магистранту надо ссылаться на таблицы, иллюстрации, примеры, схемы, формулы и другие элементы текста.

Ссылки в тексте на номер рисунка, таблицы, страницы, главы пишут

сокращенно и без значка «№ 2», например: рис. 3, табл. 4, с. 34, гл. 2. Если указанные слова не сопровождаются порядковым номером, то их следует писать в тексте полностью, без сокращений, например: «из рисунка видно, что...», «таблица показывает, что...» и т. д.

Ссылку в тексте на отдельный раздел работы, не входящий в строй данной фразы, заключают в круглые скобки, помещая впереди сокращение «см.».

### **5.7. Составление и оформление вспомогательных указателей**

Из вспомогательных указателей в диссертациях чаще всего встречаются алфавитно-предметный и именной. Алфавитно-предметный указатель представляет собой перечень основных понятий, встречающихся в тексте, которые непосредственно относятся к нему, с указанием страниц.

Такой указатель как бы сжимает информацию, заложенную в основном тексте, и представляет ее в ином порядке, собирая воедино однородную информацию, расположенную в разных местах, или же, наоборот, разукрупняя логически связанные между собой понятия.

Алфавитно-предметный указатель существенно облегчает ориентировку в содержании диссертации, указывая, где и что можно найти на ее страницах. В известном смысле его можно сравнить с каталогом библиотеки, по шифру которого можно определить место данной книги на полке.

Составление алфавитно-предметного указателя является делом весьма сложным, поэтому магистрант, прежде чем браться за эту работу, должен уяснить некоторые технические правила.

Основными элементами указателя являются рубрики, которые включают в свой состав заголовки, подзаголовки и ссылки на номера страниц текста.

В качестве первого слова рубрики обычно выступают существительные и прилагательные, однако это могут быть и любые другие части речи.

В одной рубрике не должно быть больше 10 номеров страниц, т. к. при большем их числе усложняется работа с указателем. Если число номеров превышает 10, следует рубрику дробить на подрубрики.

Заголовки и подзаголовки приводят в форме именительного падежа (однако при инверсии ведущее слово может стоять и в косвенном падеже) единственного и (реже) множественного числа.

Заголовки рубрик могут начинаться как с прописной, так и со строчной буквы, подзаголовки - только со строчной (если это, конечно, не имена собственные). Окончания рубрик знаками препинания не фиксируются

### **5.8. Оформление приложений и примечаний**

*Приложение* - это вспомогательная часть текста, которая имеет

дополнительное (обычно справочное) значение, но является необходимой для более полного освещения темы.

По содержанию приложения очень разнообразны. Это, например, могут быть копии подлинных документов, формы финансовой и другой отчетности, производственные планы и протоколы, отдельные положения из нормативных документов и т. п. По форме они могут представлять собой текст, таблицы, графики, схемы.

В приложения нельзя включать библиографический список использованной литературы, вспомогательные указатели всех видов, справочные комментарии и примечания, которые являются не приложениями к основному тексту, а элементами справочно-сопроводительного аппарата диссертации, помогающими пользоваться ее основным текстом.

Приложения оформляются как продолжение диссертации на последних ее страницах в виде самостоятельного блока, отмеченного отдельным листом **«Приложения»**.

Каждое «Приложение» должно начинаться с нового листа с указанием в правом верхнем углу слова «Приложение» и иметь тематический заголовок. При наличии в диссертации более одного приложения они нумеруются арабскими цифрами (без знака №), например: «Приложение 1», «Приложение 2» и т. д. Если «Приложение» состоит из нескольких листов (страниц), то на второй и последующих листах (страницах) в правом верхнем углу указывается «Продолжение прил. 1» и т. д. Нумерация страниц, на которых даются приложения, должна быть новой и не продолжать общую нумерацию страниц основного текста.

Связь основного текста с приложениями осуществляется через ссылки, которые употребляются со словом «смотри»; оно обычно сокращается и заключается вместе с шифром в круглые скобки по форме, например – (см. приложение 5).

При изложении научного материала часто возникает необходимость с нужной полнотой сделать разъяснения, привести дополнительные факты, побочные рассуждения и уточнения, описать источники и их особенности. В этих случаях, чтобы не загромождать основной текст подобным материалом, используют *примечания*, которые или помещают внутри текста в круглых скобках (как вводное предложение), или, если такие примечания содержат довольно значительный по объему материал, выносят в подстрочное примечание (т. е. оформляют как сноску), или располагают в конце глав и параграфов

## **5.9. Оформление библиографического аппарата**



Библиографический аппарат в диссертации - это ключ к источникам, которыми пользовался автор при ее написании. Кроме того, такой аппарат в определенной мере есть выражение научной этики и культуры научного труда. Именно по нему можно судить о степени осведомленности диссертанта в имеющейся литературе по изучаемой проблеме.

Библиографический аппарат диссертации представлен библиографическим списком и библиографическими ссылками, которые оформляются в соответствии с ГОСТ 7.1.84 Библиографический список - элемент библиографического аппарата, который содержит библиографические описания использованных источников и помещается после заключения.

Библиографический список помещается после заключения, начинается с новой страницы словами «Список использованной литературы». Нумерация листов (страниц), на которых расположен библиографический список, продолжает нумерацию основного текста диссертации.

Такой список составляет одну из существенных частей диссертации, отражающей самостоятельную творческую работу ее автора, и потому позволяет судить о степени фундаментальности проведенного исследования.

Библиографическое описание составляют непосредственно по произведению печати или выписывают из каталогов и библиографических указателей полностью без пропусков каких-либо элементов, сокращений заглавий и т. п. Благодаря этому можно избежать повторных проверок, вставок пропущенных сведений.

В диссертационных работах в библиографический список не включаются те источники, на которые нет ссылок в основном тексте и которые фактически не были использованы диссертантом.

Библиографический список составляется в алфавитном порядке. Алфавитный способ группировки литературных источников характерен тем, что фамилии авторов и заглавия (если автор не указан) размещены по алфавиту. Однако не следует в одном списке смешивать разные алфавиты. Иностранные источники обычно размещают по алфавиту после перечня всех источников на языке диссертации. *Пример оформления списка использованной литературы приведены в приложении 3.*

## РАЗДЕЛ 6. ПОРЯДОК ПРЕДСТАВЛЕНИЯ И ЗАЩИТЫ МАГИСТЕРСКОЙ ДИССЕРТАЦИИ

### 6.1. Порядок представления диссертации к защите

Представление магистерской диссертации к защите в Государственную аттестационную комиссию (ГАК) начинается с предварительной защиты диссертации на выпускающей кафедре, которая проводится при наличии у соискателя полного (непереплетенного) текста диссертации и полного комплекта демонстрационных материалов на бумажном носителе и в электронном виде, представленных на кафедру за неделю до предполагаемого срока предзащиты.

Заведующий кафедрой дает поручение одному из кандидатов наук, доцентов кафедры ознакомиться с представленными материалами магистерской диссертации и выступить на предзащите в качестве «внутреннего» рецензента по диссертации. Ему же (рецензенту) дается поручение подготовить проект заключения кафедры по рассмотренной диссертации и представить его с учетом сделанных замечаний на утверждение зав. кафедрой по окончании предзащиты.

Заключение кафедры, где выполнялась магистерская диссертация, является *предварительной экспертизой диссертации*. В заключении определяется: актуальность темы исследования; ее соответствие магистерской образовательной программе; конкретное личное участие автора диссертации в получении научных и практических результатов, изложенных в диссертации; степень обоснованности научных положений выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации; степень новизны результатов, полученных автором магистерской диссертации; наличие публикаций по теме диссертаций и выступлений на научных конференциях.

В заключении должны содержаться предложения об использовании на практике, включая учебный процесс, полученных результатов, а также, при положительной оценке в целом, рекомендация диссертации к защите в Государственной аттестационной комиссии по соответствующему направлению магистерской подготовки.

Если на предварительной защите будет выявлено большое количество существенных недостатков или магистерская диссертация получит в целом отрицательную оценку, то она отправляется на доработку. Только после доработки диссертации и устранения отмеченных недостатков она может быть снова представлена на предзащиту, на выпускающую кафедру для получения решения о допуске к защите в ГАК.

Решение по оценке магистерской диссертации и допуску ее к защите в

ГЭК, а также по тексту заключения кафедры принимается открытым голосованием простым большинством голосов преподавателей, участвующих в заседании кафедры на предварительной защите диссертации

На этом же заседании простым большинством голосов принимается решение о назначении официального рецензента по рассматриваемой магистерской диссертации. Официальный рецензент, как правило, имеющий ученую степень или звание, должен быть специалистом в соответствующей области знаний по теме диссертации и не может являться сотрудником кафедры, на которой обучался магистрант.

Официальный рецензент на основе изучения магистерской диссертации, обсуждения (если в этом есть необходимость) с соискателем положений диссертации представляет в ГЭК официальный отзыв, в котором устанавливаются: актуальность избранной темы, соответствие темы направлению подготовки магистранта, новизна исследования и полученных результатов; степень обоснованности и достоверности каждого научного положения, выводов и заключений соискателя, сформулированных в диссертации; значимость для науки и практики выводов и рекомендаций автора диссертации; соответствие работы требованиям, предъявляемым к магистерским диссертациям. В отзыве также должны быть отмечены достоинства и недостатки по содержанию и оформлению диссертации и мнение рецензента о научной работе соискателя в целом.

Отзыв официального рецензента в двух экземплярах передается соискателю не позднее чем за 15 дней до защиты.

## **6.2. Порядок защиты магистерской диссертации**

Защита магистерской диссертации проходит публично на заседании ГЭК по соответствующему направлению. Председатель ГЭК утверждается Министерством образования и науки РФ, а члены ГЭК назначаются приказом ректора по ГБОУ ВО РК «Крымский инженерно-педагогический университет»

Соискатель степени магистра за десять дней до защиты диссертации должен представить на кафедру для ГЭК следующие материалы:

- переплетенную диссертацию;
- автореферат диссертации см в прил. К, Л;
- рецензию см в прил. Н, П;
- отзыв руководителя диссертации см в прил. М;
- справку о практическом внедрении см в прил. С, Т;
- раздаточный материал см в прил. У, Х.

Каждый член ГЭК должен заблаговременно ознакомиться с представленными к защите материалами.

По желанию соискателя защита магистерской диссертации может быть проведена и при отрицательном отзыве официального рецензента при обязательном его присутствии и участии в обсуждении диссертации.

Публичная защита магистерской диссертации должна носить характер научной дискуссии между соискателем, официальным рецензентом и членами ГАК, проходить в обстановке высокой требовательности, принципиальности и соблюдения научной этики. При этом обстоятельному анализу подвергается достоверность и обоснованность всех выводов и рекомендаций научного и практического характера, содержащихся в диссертации.

Присутствие официального рецензента на защите магистерской диссертации при положительном отзыве является желательным. В случае отсутствия официального рецензента по уважительной причине (болезнь, командировка и т. п.) защита магистерской диссертации может быть проведена при условии оглашения на заседании ГАК положительного отзыва официального рецензентом и выступления дополнительного рецензента, заранее ознакомившегося с диссертацией, который утверждается простым большинством голосов членами ГАК до защиты диссертации.

Защита магистерской диссертации в отсутствие официального рецензента, представившего отрицательный отзыв, не разрешается.

### **6.3. Порядок проведения заседания ГАК по защите магистерской диссертации**

При открытии заседания ГАК председатель извещает о присутствующих на заседании членах ГАК (кворум - 75 % от общего числа членов ГАК), после чего на основании явочного листа определяется правомочность заседания.

После открытия заседания ГАК председатель объявляет о защите диссертации, называет тему диссертации, фамилию, имя, отчество студента, научного руководителя и официального рецензента.

Затем слово предоставляется секретарю, который докладывает содержание представленных соискателем материалов, включая данные предварительной экспертизы и академической справки об успеваемости магистранта.

После сообщения секретаря слово предоставляется соискателю (до 20 минут).

Соискатель излагает существо и основные положения магистерской диссертации, вынесенные на защиту, используя при этом необходимые аудиовизуальные средства на базе персонального компьютера и раздаточный материал.

В структурном отношении доклад можно разделить на три части, состоящие из рубрик, каждая из которых представляет собой самостоятельный

смысловой блок, хотя в целом они логически взаимосвязаны и представляют единство, которое совокупно характеризует содержание проведенного исследования.

Первая часть доклада в основных моментах повторяет введение диссертации. Рубрики этой части соответствуют тем смысловым аспектам, применительно к которым характеризуется актуальность выбранной темы, дается описание научной проблемы, а также формулировки цели диссертации. Здесь же необходимо указать методы, при помощи которых получен фактически материал диссертации, а также охарактеризовать ее состав и общую структуру.

После первой вводной части следует вторая, самая большая по объему часть, которая в последовательности, установленной логикой проведенного исследования, характеризует содержание и выводы по каждой главе диссертационной работы. При этом особое внимание обращается на итоговые результаты. Отмечаются также критические сопоставления и оценки.

Заканчивается доклад заключительной частью, которая строится по тексту заключения диссертации. Здесь целесообразно перечислить общие выводы (не повторяя более частные обобщения, сделанные при характеристике глав основной части) и собрать воедино основные рекомендации. Указать на каких конференциях докладывались материалы диссертации, и в каких изданиях опубликованы результаты исследований.

К тексту доклада прилагаются дополнительные иллюстративные материалы (схемы, таблицы, графики, диаграммы, слайды и т. п.), которые необходимы для наглядной иллюстрации доказательства выдвигаемых положений и обоснования сделанных выводов и предложенных рекомендаций. Рекомендуется делать доклад в форме презентации с передачей членам ГАК раздаточных материалов по содержанию диссертации.

Затем члены ГАК и присутствующие на защите в устной или письменной форме задают соискателю вопросы, на которые он дает ответы. После ответов соискателя секретарем оглашаются поступившие в ГАК письменные отзывы на диссертацию (если они имеются), включая отзыв кафедры, акты об использовании и внедрении результатов диссертации. После этого соискатель получает слово для ответа на замечания, содержащиеся в отзывах.

Затем предоставляется слово научному руководителю магистранта, который дает характеристику соискателю как сформировавшемуся магистру в соответствующей области.

Обсуждение диссертации (дискуссия) начинается с выступления официального рецензента. После выступления официального рецензента соискатель получает слово для ответа.

В последующей дискуссии имеют право участвовать члены ГАК и все присутствующие на защите, кроме научного руководителя, который, как указано выше, выступает до начала дискуссии.

По окончании дискуссии соискателю предоставляется заключительное слово.

После этого члены ГАК на закрытом совещании принимают решение об оценке магистерской диссертационной работы.

#### 6.4. Критерии оценки магистерской диссертации

*Выпускная квалификационная работа (магистерская диссертация) оценивается по следующей системе оценок «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».*

Итоговая государственная аттестация. Структура и содержание государственных аттестационных испытаний » (степень - магистр) приведены в табл. 6.4.1.

Таблица 6.4.1

Критерии оценки магистерской диссертации

Критерии оценки	ОЦЕНКА			
	«отлично»	«хорошо»	«удовлетвори-	«неудовлетво-
Актуальность темы	ВКР представляет собой самостоятельное исследование по актуальной или малоисследованной проблематике	ВКР представляет собой самостоятельное исследование по малоисследованной проблематике	По избранной теме существует большое количество исследований, в том числе и монографических, на русском и иностранных языках. ВКР	По избранной теме существует большое количество исследований, в том числе и монографических, на русском и иностранных языках. ВКР
Обоснованность решения проблемы исследования, анализ проблемы	Решение проблемы обосновано полностью и тщательно, анализ проблемы полный	Решение проблемы вполне обосновано, анализ проблемы недостаточно полный	Решение проблемы обосновано частично, даны отрывочные сведения о проблеме исследования	Решение проблемы не обосновано

Взаимосвязь решаемых задач	Все части исследования взаимосвязаны и соотнесены с более общей научной проблемой	Решение задач связано, но недостаточна связь с более общей научной проблемой	Решение задач в целом взаимосвязано, но наблюдается относительно изолированность	Задачи исследования не решены, имеется фрагментарная связь между отдельными задачами и
Качество оформления ВКР	Очень высокое (работа оформлена в полном соответствии с ГОСТом или имеется не более двух незначительных отклонений от ГОСТа)	Высокое (имеется не более одного нарушения ГОСТа и двух отклонений)	Среднее (имеется не более двух нарушений ГОСТа)	Низкое (имеется более 3 нарушений ГОСТа)

### Библиографический список

1. ГОСТ 2.721-74. ЕСКД. Обозначения общего приложения. - М. : Изд-во стандартов, 1994. - 19 с.
2. ГОСТ 7.32-2001 Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления. - М. : Изд-во стандартов, 1991. - 18 с.
3. СТО 005-2009 ИрГТУ
4. Кузин Ф.А. Магистерская диссертация. Методика написания, правила оформления и порядок защиты: практическое пособие для студентов-магистрантов. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Ось-89, 1999. -304.
5. Сажин С.Г. Магистратура и аспирантура - одно из перспективных направлений развития науки // Успехи современного естествознания. - 2007. - № 10. - С. 76-77.
6. Менеджмент: магистерская диссертация: учеб. пособие. - 2-е изд., перераб. и доп. / под ред. д-ра эконом, наук, проф. С.Д. Резник. -М.: ИНФРА-М, 2012. - 240 с.
7. Методические указания по выполнению и защите магистерской диссертации / сост. Г.А. Краюхин, А.Г. Бездудная. - СПб. : СПБ-ГИЭУ, 2010. - 46с.
8. Диссертационный менеджмент в вопросах и ответах / Н.И. Аристер, С.Д. Резник, О.А. Сазыкина // под общ. ред. Ф.И. Шамхалова. - М. : ИНФРА-М. 2011.-256 с.

**Словарь научных терминов**

**Автореферат диссертации** - научное издание в виде брошюры, содержащее составленный автором реферат проведенного им исследования, представляемого на соискание степени.

**Аналогия** - рассуждение, в котором из сходства двух объектов по некоторым признакам делается вывод об их сходстве и по др. признакам.

**Аннотация** - краткая характеристика издания: рукописи, монографии, статьи или книги. В ней указывается цель работы, ее краткое содержание, особенности ее изложения, а также сведения об общем количестве страниц, примеров, литературных источников и приложений.

**Актуальность темы** - степень ее важности в данный момент и в данной ситуации для решения данной проблемы (задачи, вопроса).

**Аргументация** - логико-коммуникативный процесс, служащий обоснованию определенной точки зрения с целью ее восприятия, понимания и/или принятия.

**Аспект** - угол зрения, под которым рассматривается объект (предмет) исследования.

**Бакалавриат** - первый уровень высшего образования. Предусматривает подготовку квалифицированных рядовых сотрудников, которые смогут занять должности, связанные с осуществлением исполнительских функций в производственной и социально-экономической сферах.

**Гипотеза** - научное предположение, выдвигаемое для объяснения каких-либо явлений.

**Дедукция** - вид умозаключения от общего к частному, когда из массы частных случаев делается обобщенный вывод о всей совокупности таких случаев.

**Диссертация** - научное произведение, выполненное в форме рукописи, научного доклада, опубликованной монографии или учебника. Служит в качестве квалификационной работы, призванной показать научно-исследовательский уровень исследования, представленного на соискание ученой степени.

Идея - определяющее положение в системе взглядов, теорий и т. п.

Индукция - вид умозаключения от частных фактов, положений к общим выводам.

Информация:

обзорная - вторичная информация, содержащаяся в обзорах научных документов.:

релевантная - информация, заключенная в описании прототипа научной



задачи:

реферативная - вторичная информация, содержащаяся в первичных научных документах.

сигнальная - вторичная информация различной степени свертывания, выполняющая функцию предварительного оповещения;

справочная - вторичная информация представляющая собой систематизированные краткие сведения в какой-либо области знаний.

**Исследование научное** - процесс выработки новых научных знаний, один из видов познавательной деятельности. Характеризуется объективностью, воспроизводимостью, доказательностью и точностью.

**Исследовательская специальность** (направление исследования) - устойчиво сформировавшаяся сфера исследований, включающая определенное количество исследовательских проблем из одной научной дисциплины, включая область ее применения.

**Исследовательское задание** - элементарно организованный комплекс исследовательских действий, сроки исполнения которых устанавливаются с достаточной степенью точности. Исследовательское задание имеет значение только в границах определенной исследовательской темы.

**Категория** - форма логического мышления, в которой раскрываются внутренние, существенные стороны и отношения исследуемых предметов.

**Концепция** - система взглядов на что-либо, основная мысль, когда определяются цели и задачи исследования и указываются пути его ведения.

**Конъюнктура** - создавшееся положение в какой-либо области общественной жизни.

**Краткое сообщение** - научный документ, содержащий сжатое изложение результатов (иногда предварительных), полученных в итоге научно-исследовательской или опытно-конструкторской работы. Назначение такого документа - оперативно сообщить о результатах выполненной работы на любом ее этапе.

**Ключевое слово** - слово или словосочетание, наиболее полно и специфично характеризующее содержание научного документа или его части.

**Магистратура** - второй уровень высшего образования, с углубленной профспециализацией.

**Магистрант** - кандидат на получение ученой степени магистра.

**Метод исследования** - способ применения старого знания для получения нового знания. Является орудием получения научных фактов.

**Методология научного познания** - учение о принципах, формах и способах научно-исследовательской деятельности.

**Наука** - сфера человеческой деятельности, функцией которой является

выработка и теоретическая систематизация объективных знаний о действительности. Одна из форм общественного сознания.

**Научная дисциплина** - раздел науки, который на данном уровне ее развития, в данное время освоен и внедрен в учебный процесс высшей школы.

**Научная тема** - задача научного характера, требующая проведения научного исследования. Является основным планово-отчетным показателем научно-исследовательской работы.

**Научная теория** - система абстрактных понятий и утверждений, которая представляет собой не непосредственное, а идеализированное отображение действительности.

**Научное исследование** - целенаправленное познание, результаты которого выступают в виде системы понятий, законов и теорий.

**Научное познание** - исследование, которое характеризуется своими особыми целями, а главное - методами получения и проверки новых знаний.

**Научно-техническое направление научно-исследовательской работы** - самостоятельная техническая задача, обеспечивающая в дальнейшем решение проблемы.

**Научный доклад** - научный документ, содержащий изложение научно-исследовательской или опытно-конструкторской работы, опубликованный в печати или прочитанный в аудитории.

**Научный отчет** - научный документ, содержащий подробное описание методики, хода исследования (разработки), результаты, а также выводы, полученные в итоге научно-исследовательской или опытно-конструкторской работы. Назначение этого документа - исчерпывающе осветить выполненную работу по ее завершении или за определенный промежуток времени.

**Научный факт** - событие или явление, которое является основанием для заключения или подтверждения. Является элементом, составляющим основу научного знания.

**Обзор** - научный документ, содержащий систематизированные научные данные по какой-либо теме, полученные в итоге анализа первоисточников. Знакомит с современным состоянием научной проблемы и перспективами ее развития.

Объект исследования - процесс или явление, порождающие проблемную ситуацию и избранные для изучения.

**Определение** (дефиниция) - один из самых надежных способов, предохраняющих от недоразумений в общении, споре и исследовании. Цель определения - уточнение содержания используемых понятий.

Предмет **исследования** - все то, что находится в границах объекта исследования в определенном аспекте рассмотрения.

**Понятие** - мысль, в которой отражаются отличительные свойства предметов и отношения между ними.

**Постановка вопроса** при логическом методе исследования включает в себя, во-первых, определение фактов, вызывающих необходимость анализа и обобщений, во-вторых, выявление проблем, которые не разрешены наукой. Всякое исследование связано с определением фактов, которые не объяснены наукой, не систематизированы, выпадают из ее поля зрения. Обобщение их составляет содержание постановки вопроса. От факта к проблеме - такова логика постановки вопроса.

**Принцип** - основное, исходное положение какой-либо теории, учения, науки.

**Проблема** - крупное обобщенное множество сформулированных научных вопросов, которые охватывают область будущих исследований. Различают следующие виды проблем:

исследовательская - комплекс родственных тем, исследования в границах одной научной дисциплины и в одной области применения;

комплексная научная - взаимосвязь научно-исследовательских тем из различных областей науки, направленных на решение важнейших народнохозяйственных задач;

научная - совокупность тем, охватывающих всю научно-исследовательскую работу или ее часть; предполагает решение конкретной теоретической или опытной задачи, направленной на обеспечение дальнейшего научного или технического прогресса в данной отрасли.

**Реферат** - изложение содержания научной работы, письменный доклад или выступление по определенной теме.

Суждение - мысль, с помощью которой что-либо утверждается или отрицается

**Теория** - учение, система идей или принципов. Совокупность обобщенных положений, образующих науку или ее раздел. Она выступает как форма синтетического знания, в границах которой отдельные понятия, гипотезы и законы теряют прежнюю автономность и становятся элементами целостной системы.

**Умозаключение** - мыслительная операция, посредством которой из некоторого количества заданных суждений выводится иное суждение, определенным образом связанное с исходным.

**Фактографический документ** - научный документ, содержащий текстовую, цифровую, иллюстративную и другую информацию, отражающую состояние предмета исследования или собранную в результате научно-исследовательской работы.

**Формула изобретения** - описание изобретения, составленное по утвержденной форме и содержащее краткое изложение его сущности.

**Формула открытия** - описание открытия, составленное по утвержденной форме и содержащее исчерпывающее изложение его сущности

*Образец титульного листа*

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖИ  
РЕСПУБЛИКИ КРЫМ**

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ КРЫМ  
«КРЫМСКИЙ ИНЖЕНЕРНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**Наименование темы диссертации**

направление подготовки 44.04.04 «Профессиональное обучение»

Магистерская программа «Технологии размерной  
формообразующей обработки»

факультет инженерно-технологический

Допущено к защите в ГАК

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_  
(уч. степень и звание, Ф.И.О) (личная подпись)

Руководитель магистерской программы \_\_\_\_\_  
(уч. степень и звание, Ф.И.О) (личная подпись)

Научный руководитель магистранта \_\_\_\_\_  
(уч. степень и звание, Ф. И.О) (личная подпись)

Магистрант \_\_\_\_\_  
(Ф.И.О) (личная подпись)

**Образец задания магистерской диссертации**  
**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖИ**  
**РЕСПУБЛИКИ КРЫМ**

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ**  
**УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ КРЫМ**  
**«КРЫМСКИЙ ИНЖЕНЕРНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**ЗАДАНИЕ**  
**НА ВЫПОЛНЕНИЕ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ**  
 магистранту \_\_\_\_\_

(Ф.И.О.)

тема работы \_\_\_\_\_

Утверждена решением кафедры от \_\_\_\_\_ .20 \_\_\_\_\_ г.

Срок сдачи студентом законченной работы \_\_\_\_\_ .20 \_\_\_\_\_ г.

Календарный план:

№	Задание	Сроки выполнения	Отметка о выполнении
1	Введение		
2	Глава 1		
3	Глава 2		
4	Глава 3		
5	Заключение		
6	Список использованной литературы		
7	Приложения		

Задание принял к исполнению студент \_\_\_\_\_ 201 \_\_\_\_\_ г.

*подпись* \_\_\_\_\_ *дата*

Руководитель \_\_\_\_\_

*Подпись расшифровка подписи*

Выпускная квалификационная работа представлена на кафедру \_\_\_\_\_ . 201 \_\_\_\_\_ г.

Рецензент \_\_\_\_\_

*Должность, ученая степень, ученое звание*

Выпускная квалификационная работа на тему \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ допущена к защите в ГАК \_\_\_\_\_ 201 \_\_\_\_\_ г.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_

*подпись расшифровка подписи*

**Примеры библиографического описания**

**1. Книга с указанием одного, двух или трех авторов**

Фамилия И.О. (или первого) автора. Заглавие книги: сведения, относящиеся к заглавию / И.О. Фамилии всех авторов; сведения о редакторе, составителе, переводчике. - Сведения о переиздании. - Место издания : Издательство, год издания. - Количество страниц.

Гуревич Л.В. Тормозное управление автомобиля / Л.В. Гуревич, Р.А. Меламуд – М.: Транспорт, 1978. – 151 с.

Подригало М.А. Движение заблокированного колеса автомобиля / М.А. Подригало, В.В. Редько // Автомобильный транспорт. Сб. научных трудов. – Харьков: Изд-во ХГАДТУ, 1999. – Вып. 3. – С.36-39.

**2. Книга, имеющая более трех авторов. Коллективные монографии**

Заглавие книги : сведения, относящиеся к заглавию / И.О. Фамилия первого автора с добавлением [и др.] ; сведения о редакторе, составителе, переводчике. - Сведения о переиздании. - Место издания : Издательство, год издания. - Количество страниц.

Теория автомобиля: учебник / под ред. О.И. Лаврушина. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : КНОРУС, 2007. - 768 с.

Автомобильные дороги : учеб. пособие / А.Н. Гаврилова [и др.]. - 5-е изд., стер. - М.: КНОРУС, 2008. - 432 с.

**3. Статья из журнала**

Быков А.П. Управляемой автомобиля в условиях горных дорог Крыма / А.П. Быков, М.В. Гончарова // Транспорт. - 2008. - № 7 (295). - С. 10-16.

**4. Статья из продолжающегося издания**

Сысоева Е.Ф. Управление устойчивостью / Е.Ф. Сысоева // Вест. Тамбов, гос. ун-та. Сер.: Гуманит. науки. - Вып. 3 (59). - 2008. - С. 82-86.

**Нормативные акты**

Гражданский кодекс Российской Федерации: (в четырех частях): Собр. законодательства Рос. Федерации. - 1994. - № 32 (в ред. федер. закона от 06 дек. 2007 г. № 333-ФЗ). - 9-е изд. - М.: Ось-89, 2008. - 559 с

Налоговый кодекс Российской Федерации. Части первая и вторая. - М. : ТК Велби; Проспект, 2007. - 672 с.

**6. Статья из сборника**

Григорьева Л.И. Дискуссионные вопросы определения устойчивости автомобиля / Л.И. Григорьева, С.А. Сюмак // Совершенствование конструкции автомобилей отношений: сб. статей Междунар. науч.-практ. конф. (третье заседание) (28.11.2007 г.). - Воронеж : Истоки, 2008. - С. 128-130.

**7. Авторефераты диссертаций**

Сысоева Е.Ф. Моторесурс автотракторных двигателей: автореф. дис. докт. техн. наук / Е.Ф. Сысоева. - Воронеж, 2008. - 40 с.

Имаев В.Г. Организационно-методические основы регулирования: автореф. дис. канд. экон. наук / В.Г. Имаев. - Уфа, 2008. -24 с.

8. *Библиографическое описание документа из Интернета*

9. *Патентные материалы.*

Пат 2379408 С1 Российская Федерация, МПК E01C 23/07 (2006.01). Устройство для определения коэффициента сцепления колеса / Кычкин В.И., Пугин К.Г., Кичкин А.В. Заявитель и патентообладатель Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Пермский государственный технический университет» – 2008122803/03; заявл. 05.06.2008; опубл. 20.01.2010, Бюл. №2.



**Форма аннотации**

**АННОТАЦИЯ**

на магистерскую диссертацию \_\_\_\_\_

(фамилия, имя, отчество магистранта)

на тему: \_\_\_\_\_

(текст аннотации на русском языке)

\_\_\_\_\_ Объем аннотации 8-10 строк

---

---

Магистрант \_\_\_\_\_

(подпись      фамилия, имя, отчество)

Научный руководитель \_\_\_\_\_

(подпись      фамилия, имя, отчество)

**ANNOTATION**

**Последний лист магистерской диссертации**

Магистерская диссертация выполнена мной самостоятельно. Используемые в работе материалы и концепции из опубликованной научной литературы и других источников имеют ссылки на них.

Отпечатано в \_\_\_\_\_ экземплярах.

Библиография содержит \_\_\_\_\_ наименований.

Один экземпляр сдан на кафедру.

«\_\_» \_\_\_\_\_ 201 \_\_\_\_\_

(подпись)

(ФИО)



Форма рецензии

**РЕЦЕНЗИЯ**

---

*фамилия, имя, отчество*  
\_\_\_\_ курса  
обучающегося по направлению подготовки  
«» на тему

---

« \_\_\_\_\_ »

В рецензии должны быть отражены:

1. Общая характеристика темы, ее актуальность и значение.
2. Глубина раскрытия темы.
3. Характеристика использованных материалов и источников (литература, данные промышленных предприятий, материалы ведомств, статистические данные), объем, новизна.
4. Научное и практическое значение выводов ВКР, возможность использования их внедрения.
5. Качество литературного изложения, стиль, логика.
6. Качество оформления работы (в том числе библиографии, рисунков, таблиц).
7. Общая оценка ВКР по шкале: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Рецензент

---

Должность, место работы, расшифровка подписи ученая степень, ученое звание	подпись
--	---------

Примечания

1. Объем рецензии - 1-2 страницы машинописного текста.

Для рецензентов из сторонних организаций необходимо заверить подпись рецензента по основному месту работы

**Форма заявления на утверждение темы магистерской диссертации**

**Заявление**

Прошу утвердить мне следующую тему магистерской диссертации:

« \_\_\_\_\_ »

Магистрату \_\_\_\_\_

Научный руководитель магистранта \_\_\_\_\_

(уч. степень и звание, Фамилия И.О (личная подпись))

**«Согласовано»**

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_

(уч. степень и звание, Фамилия И.О) (личная подпись)

Руководитель магистерской программы. \_\_\_\_\_

(уч. степень и звание, Фамилия И.О) (личная подпись)

*Заключение заведующего выпускающей кафедрой о допуске  
магистерской диссертации к защите*

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖИ  
РЕСПУБЛИКИ КРЫМ  
ГБОУ ВО РК  
«КРЫМСКИЙ ИНЖЕНЕРНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
Инженерно-технологический факультет  
Кафедра «Технологии и машиностроения»**

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_  
(наименование кафедры)

\_\_\_\_\_  
(ФИО заведующего кафедрой)

Рассмотрена магистерская диссертация \_\_\_\_\_  
(ФИО магистранта)

выполнена на тему \_\_\_\_\_  
по реальному заказу \_\_\_\_\_  
(указать заказчика если имеется)

представленной к защите по направлению \_\_\_\_\_  
(код и наименование направления)

по программе \_\_\_\_\_  
(код и наименование программы)

Основные достоинства диссертации \_\_\_\_\_

Отмечается, то магистерская диссертация выполнена в соответствии с установленными требованиями в объеме листов и допускается кафедрой к защите

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 201 г.

***Примерная структура доклада  
на защите магистерской диссертации***

1. Приветственные слова членам ГАК;
2. Представление темы работы, научного руководителя;
3. Актуальность проблемы;
4. Цель исследования;
5. Задачи исследования;
6. Предмет исследования;
7. Объект исследования;
8. Алгоритм исследования;
9. Характеристика организации;
10. Характеристика выборочной совокупности исследования;
11. Методы исследования;
12. Качественная оценка основных показателей;
13. Полученные результаты;
14. Основные выводы по проблеме;
15. Управленческие решения и их обоснования **в рамках изучаемой проблемы;**
16. Степень внедрения;
17. Эффективность внедрения;
18. Область применения;
19. Перспективность развития направления;
20. Слова благодарности.

*Примечание:* в тексте материалов доклада обязательно указать номера плакатов (слайдов).

**Список публикаций  
магистранта  
(ФИО)**

Наименование работы	Форма работы	Выходные данные	Объем в п.л.	Соавторы