

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ КЫРГЫЗСКОЙ
РЕСПУБЛИКИ**

**КЫРГЫЗСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СТРОИТЕЛЬСТВА,
ТРАНСПОРТА И АРХИТЕКТУРЫ имени Н. ИСАНОВА**

ИНСТИТУТ НОВЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ

Кафедра «Обеспечение безопасности информационных систем»

«УТВЕРЖДАЮ»

Первый проректор КГУСТА

имени Н. Исанова к.т.н., доцент

Т.Т. Саткыналиев

« 4 » февраля 2019 г.



**НАПИСАНИЕ И ОФОРМЛЕНИЕ
МАГИСТЕРСКИХ ДИССЕРТАЦИЙ**

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

Направление подготовки: 590100 – Информационная безопасность
Магистерская программа: Аудит информационной безопасности
автоматизированных систем

Квалификация (степень) выпускника: магистр

Форма обучения: очная

Бишкек 2019

Абдулаев А.А. Написание и оформление магистерских диссертаций: Методические указания – Бишкек: КГУСТА, 2019 – 35 с.

Рецензент: Жапаров М.Т., к.ф.-м.н., доцент.

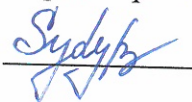
Методические указания разработаны в соответствии с требованиями Государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования (ГОС ВПО) по направлению подготовки магистров 590100 «Информационная безопасность», Положения об итоговой государственной аттестации выпускников высших учебных заведений, Устава университета, Положения о магистерской диссертации магистрантов КГУСТА имени Н. Исанова и Учебного плана, утвержденного Ученым советом КГУСТА имени Н. Исанова, протокол № 10 от 04 июля 2018 года.

В методических указаниях подробно изложены этапы выполнения, требования к содержанию и принципы оценивания магистерской диссертации.

Пособие предназначено для магистрантов и преподавателей направления 590100 «Информационная безопасность».

Методические указания рассмотрены и одобрены на заседании кафедры ОБИС, Протокол № 8 от 24.12.2018

РЕКОМЕНДОВАНО
Учебно-методическим советом ИНИТ,
протокол № 8 от 24. 01. 2019 г.

СОГЛАСОВАНО
Директор магистратуры КГУСТА,
 к.э.н., Ч.К. Сыдыкова

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Настоящие Методические указания разработаны в соответствии с требованиями Государственного образовательного стандарта высшего образования (ГОС ВПО) по направлению подготовки 590100 «Информационная безопасность» и Положения об итоговой государственной аттестации выпускников высших учебных заведений, Устава университета, Положения о магистерской диссертации магистрантов КГУСТА имени Н. Исанова.

Магистерская диссертация представляет собой законченную теоретическую или экспериментальную научно-исследовательскую работу, связанную с решением актуальных задач, определяемых особенностями подготовки по направлению подготовки 590100 «Информационная безопасность» (магистерская программа «Аудит информационной безопасности автоматизированных систем»).

Магистерская диссертация, выполняя квалификационные функции, является самостоятельной научно-исследовательской работой.

Магистр должен обладать широкой эрудицией, фундаментальной научной базой, владеть методологией научного творчества, современными информационными технологиями, методами получения, обработки, хранения и использования научной информации, быть способен к плодотворной научно-исследовательской и научно-педагогической деятельности.

Для выполнения магистерской диссертации магистранту назначается научный руководитель. Взаимодействие магистранта с научным руководителем может осуществляться как контактно, так и по электронной почте, что позволяет оперативно взаимодействовать с научным руководителем, а также с профессорско-преподавательским составом (ППС) КГУСТА.

При подготовке к написанию магистерской диссертации магистранты могут воспользоваться современными информационными средствами (Internet, электронной библиотекой КГУСТА и т.д.), предоставляемыми КГУСТА. Это дает возможность в индивидуальном режиме активно вести поиск ответов на

возникающие вопросы по выбору темы, поиску литературы, современного состояния научных и практических достижений в области выбранного направления исследования.

Магистранту необходимо помнить, что он лично отвечает за качество и оформление выпускной работы.

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

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

Защита магистерской диссертации проводится в соответствии с действующим порядком проведения государственной итоговой аттестации, утвержденным решением Ученого совета КГУСТА.

1. ТРЕБОВАНИЯ К СОДЕРЖАНИЮ МАГИСТЕРСКОЙ ДИССЕРТАЦИИ

1.1. Выбор темы, требования к названию

Выбор темы для МД имеет исключительно большое значение. Практика показывает, что правильно выбрать тему – значит наполовину обеспечить успешное ее выполнение.

При выборе темы магистрант, с помощью научного руководителя, должен уяснить, в чем заключаются содержание МД, сущность положенных в ее основу идей, их новизну, актуальность и практическую ценность. Кроме того необходимо уяснить входящие в тему задачи и предполагаемые пути их решения, предполагаемые результаты и объем работы, оценить значимость темы для формирования магистранта как специалиста высокой квалификации.

Магистерская диссертация может стать продолжением и развитием темы квалификационной работы бакалавра (специалиста). В этом случае МД не должна повторять тему выпускной квалификационной работы бакалавра или специалиста, она призвана звучать шире, подразумевать направление научного и практического исследования.

Выбор темы магистрантом совместно с научным руководителем исходит из накопленных магистрантом знаний, опыта, практики прошлой работы, близких ему проблем, актуальных в избранной области исследования.

Научный руководитель направляет работу магистранта, помогая ему оценить возможные варианты решений. Но выбор решения – задача самого магистранта. Он как автор выполняемой работы отвечает за верный ее выбор, за правильность полученных результатов и их фактическую точность.

Тема магистерской диссертации определяется и утверждается в установленном порядке в начале магистерской подготовки. Магистрант может выбрать тему из рекомендуемого кафедрой ИБ перечня тем магистерских диссертаций, но может предложить и свою тему, предварительно обосновав целесообразность ее разработки.

Тематика магистерской диссертации по направлению подготовки 590100

«Информационная безопасность» должна быть направлена на решение профессиональных задач:

- анализ и моделирование предметной области с использованием современных информационных технологий;
- анализ показателей и технико-экономическое обоснование проекта по информационной безопасности;
- исследование и разработка информационно-программных продуктов для решения прикладных задач;
- проектирование современных систем защиты информации и ее компонентов в прикладной области в соответствии с профессиональным профилем;
- исследование и разработка эффективных методов управления информационной безопасностью предприятий, организаций и региона;
- разработка нормативных методических и производственных документов в процессе проектирования и реализации систем информационной безопасности.

Результаты решения вышеуказанных задач должны ориентированы на использование их при:

анализе рисков, связанных с возможностью осуществления угроз безопасности в отношении защищаемых ресурсов автоматизированных информационных систем (АИС);

оценке текущего уровня защищённости АИС;

оценке соответствия АИС существующим стандартам в области информационной безопасности и защиты информации;

выработке рекомендаций по внедрению новых и повышению эффективности существующих механизмов обеспечения безопасности АИС.

Заявление на магистерскую диссертацию приведено в Приложении 1. Образец титульного листа магистерской диссертации согласно инструкции по оформлению МД.

Задание на магистерскую диссертацию и сроки ее выполнения

фиксируются на бланке (Приложение 2).

Свобода выбора тем МД позволяет реализовать индивидуальные научные интересы магистранта, его подхода к изучению и решению проблемы.

1.2. Разработка рабочего плана

При выполнении магистерской диссертации, обучающиеся должны показать свою способность и умение, опираясь на полученные углубленные знания, умения и сформированные универсальные и профессиональные компетенции, самостоятельно решать на современном уровне задачи своей профессиональной деятельности, профессионально излагать специальную информацию, научно аргументировать и защищать свою точку зрения.

Для разработки рабочего плана магистерской диссертации магистрант должен четко представлять ее структуру.

Содержание магистерской диссертации включает в себя: введение; обзор и анализ литературы, нормативной базы; теоретическую часть; практическую часть (научно-экспериментальную); выводы и заключение с рекомендациями относительно возможностей применения полученных результатов; список использованных источников; глоссарий; приложения.

Общий объем выпускной квалификационной работы (без приложений) составляет для магистров 80-110 страниц выровненного по ширине компьютерного текста. Требования, предъявляемые к объему и оформлению МД, приведены в Приложении 3.

Основная часть магистерской диссертации, как правило, состоит из трех глав, каждая из которых в свою очередь делится на 2-4 параграфов. В первой главе, посвященной обзору и анализу литературы, связанной с темой МД, приводятся различные точки зрения по исследуемому направлению, круг нерешенных проблем, задач, которые могли бы стать основой анализа в МД.

Так, обзор литературы может включать описание концепций по теоретическим основам направления исследования, и в этом случае магистрант может провести анализ позитивных, спорных и негативных сторон той или иной концепции, что уже составит элемент научной новизны МД.

Аналогичным образом может быть проведен анализ методологических, методических основ и подходов к исследованию выбранной темы.

Во второй главе представляется проблема исследования, которая может относиться как к научной, так и к практической составляющей МД, иметь либо качественную направленность, либо формальную возможность представления, например, в виде экономико-математической модели, либо сводиться к практической задаче. Здесь же обосновывается методика исследования, описываются источники информации, их достоверность и репрезентативность, проводится анализ экспериментальных данных.

В третьей главе основной части в зависимости от поставленных задач МД излагается обоснование разработанной методологии, применяется выбранная или разработанная методика к решению, описывается и анализируется алгоритм решения, конкретизируются и аргументируются научные и практические положения полученных результатов исследования, предлагаются дальнейшие пути развития анализируемых проблем и т.п. Параграфы обзорной и практической части определяются в зависимости от профиля магистерской программы и темы магистерской диссертации.

Магистерская диссертация, выполняя квалификационные функции, является самостоятельной научно-исследовательской работой, а любая научная работа предполагает наличие плана ее осуществления. Планирование работы начинается с составления рабочего плана, представляющего собой своеобразную наглядную схему предпринимаемого исследования.

Правильно составленный план позволяет продуктивно организовать исследовательскую работу по избранной теме и представить ее в установленные сроки. Рабочий план подготовки магистерской диссертации составляется параллельно с предварительным изучением и отбором литературы, согласовывается с научным руководителем. Рабочий план имеет произвольную форму и подвижный характер, позволяющий включать в него новые аспекты, появляющиеся в процессе разработки темы.

Научный руководитель окажет помощь в подборе необходимой

литературы, нормативных, справочных, статистических и архивных материалов и других источников по теме.

1.3. Библиографический поиск, сбор, анализ и обобщение литературных источников

Знакомство с опубликованной по теме магистерской диссертации литературой начинается с разработки идеи, т.е. замысла предполагаемого научного исследования, который, как уже указывалось ранее, находит свое выражение в теме и рабочем плане выполняемой работы. Такая постановка дела позволяет более целеустремленно искать литературные источники по выбранной теме, глубже осмысливать тот материал, который содержится в опубликованных в печати работах других ученых, ибо основные вопросы проблемы почти всегда заложены в более ранних исследованиях.

Далее следует продумать порядок поиска и приступить к составлению списка литературных источников по теме. Хорошо составленный список даже при беглом обзоре заглавий источников позволяет охватить тему в целом. На ее основе возможно уже в начале исследования уточнить цели.

Целесообразно просмотреть все виды источников, содержание которых связано с темой исследования. К ним относятся материалы, опубликованные в различных отечественных и зарубежных изданиях, непубликуемые документы, официальные материалы.

Сбор литературы по теме исследования (нормативной, первоисточников, научной и учебной) начинается с подготовки библиографического списка, который должен всесторонне охватывать исследуемую тему.

Источниками для формирования библиографического списка могут быть:

- список обязательной и рекомендованной литературы по теме МД;
- Internet;
- библиографические списки и сноски в учебниках и научных изданиях (монографиях, научных статьях) последних лет или диссертациях по данной тематике;
- рекомендации научного руководителя, в том числе через систему IP;

– каталоги электронной библиотеки КГУСТА и библиотек, к которым библиотека КГУСТА предоставляет доступ в режиме виртуального читального зала.

В первую очередь следует подбирать литературу за последние 5 лет, поскольку в ней отражены наиболее актуальные научные достижения по данной проблеме, современное законодательство и практическая деятельность. Использование литературных и иных источников 10, 20 или даже 30 летней давности должно быть скорректировано применительно к современным концепциям ученых и специалистов.

Указание на литературные источники по исследуемой теме можно встретить в сносках и списке литературы уже изданных работ. Поиск статей в научных журналах следует начинать с последнего номера соответствующего издания за определенный год, так как в нем, как правило, помещается указатель всех статей, опубликованных за год.

Полезно просматривать профессиональные и специализированные периодические издания (журналы, газеты, сборники научных трудов).

Для подготовки МД каждый магистрант имеет уникальную возможность работать с литературой по теме, используя электронную библиотеку КГУСТА. Рекомендуется использовать электронные ресурсы удаленного доступа следующих электронных библиотек:

- Национальная библиотека КР имени А. Осмонова;
- Электронная библиотека КГТУ имени И. Раззакова;
- Библиотека электронных диссертаций Российской государственной библиотеки (ЭБД РГБ).
- Научная электронная библиотека (НЭБ);
- Единое окно доступа к образовательным ресурсам;
- База электронных диссертаций «Proquest digital dissertations»;
- База журналов открытого доступа «Directory of open access journals» и др.

Для написания научно-исследовательской работы магистранта большой

интерес представляет «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». В электронной библиотеке Единого окна размещены образовательные информационные ресурсы, разработанные ведущими российскими вузами: учебники, тексты лекций, методические указания и др.

Работа с научной книгой начинается с изучения титульного листа, где приводятся данные об авторе и выходные сведения (год и место издания), а также оглавления. Год издания книги позволяет соотнести информацию, содержащуюся в ней, с существующими знаниями по данной проблеме на современном этапе. В оглавлении книги раскрываются ключевые моменты ее содержания, логика и последовательность изложения материала.

После этого надо ознакомиться с введением, где, как правило, формулируется актуальность темы, кратко излагается содержание книги и ее направленность, раскрываются источники и способы исследования, степень разработанности проблемы.

Ознакомление можно завершить постраничным просмотром, обратив внимание на научный аппарат, частично расположенный в сносках, на определения ключевых понятий, полноту изложения заявленных в оглавлении вопросов.

При изучении специальной (научной) литературы полезно обращаться к различным словарям, энциклопедиям и справочникам в целях выяснения смысла специальных понятий и терминов, конспектируя те из них, которые в дальнейшем будут использованы в тексте работы и при составлении глоссария. Фонд справочных, нормативных и официальных изданий КГУСТА содержит энциклопедии (отраслевые и универсальные); словари (отраслевые и универсальные); справочники (отраслевые и универсальные).

Изучение нормативных документов – законов, подзаконных актов, постановлений – является обязательным, так как знание этих документов и умение работать с ними – залог успешной научно-исследовательской / педагогической деятельности.

В ходе анализа собранного по теме исследования материала выбирают

наиболее обоснованные и аргументированные конспективные записи, выписки, цитаты и систематизируют их по ключевым вопросам исследования. На основе обобщенных данных уточняют структуру магистерского исследования, его содержание и объем.

1.4. Основные части работы

Каждая структурная часть МД имеет свое назначение. Оформляя работу, магистрант должен помнить, что структурная часть (содержание, введение, основная часть, заключение, глоссарий, библиография) начинается с новой страницы.

Содержание (или оглавление) включает в себя заголовки всех разделов (глав, параграфов и т.д.), содержащихся в работе. Обязательное требование – дословное повторение в заголовках содержания (или оглавления) названий разделов, представленных в тексте, в той же последовательности и соподчиненности.

Во введении кратко характеризуется *проблема*, решению которой посвящена исследовательская работа. Проблема – обобщенное множество сформулированных научных вопросов как область будущих исследований, соответствует постановке и решению крупных задач теоретического и прикладного характера, требующих получения новых знаний. Именно на разрешение проблемы (противоречия) направляется работа.

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 прикладная ценность полученных результатов.

Актуальность – обязательное требование к любой МД. 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 и социальной

значимости, характеризует его научную зрелость и профессиональную подготовленность. Освещение актуальности темы должно быть немногословным. Достаточно в пределах 1-2 страниц текста показать главное – 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 МД, поскольку оно не только ориентирует автора в дальнейшем раскрытии темы, но и содержит все ее необходимые квалификационные характеристики.

От формулировки научной проблемы и доказательства того, что та часть этой проблемы, которая является темой данной диссертационной работы, уместно перейти к формулировке *цели предпринимаемого исследования*, а также указать на конкретные *задачи*, которые предстоит решать в связи с этим. Обычно это делается в форме перечисления (изучить..., описать..., установить..., выявить..., вывести формулу... и т.п.).

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 отражает проблемную ситуацию, рассматривает

предмет (аспект) исследования во всех его взаимосвязях. Проще говоря, это определенная область реальной действительности либо сфера общественной жизни (социально-экономической, политической, организационной, правовой и т.д.). 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 направлено основное внимание автора, именно предмет определяет тему работы. Для его исследования (предмета) формулируются цель и задачи.

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, сравнение, анализ, синтез, интервьюирование 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 практической.

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 5-9 страниц выровненного по ширине компьютерного текста.

Основная часть. Основная часть исследования должна соотноситься с поставленными задачами. Она обычно делится на 3 главы. Главы основной части должны быть соразмерны друг другу по объему. Каждую главу

целесообразно разделить на 2-4 параграфа. Предварительная структура основной части работы (главы, параграфы) 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 привлеченных источников и литературы. Обзор литературы приводится в основной части исследования. Разделяют обзор первоисточников и обзор собственно литературы. Под первыми понимают тексты, которые являются объектом исследования. К ним относятся исторические документы, законодательные и иные нормативные документы. Под вторыми – литературные источники, которые используются, но при этом не являются предметом исследования. Умение различать эти две группы источников чрезвычайно важно.

В главах основной части магистерской диссертации подробно анализируется литература по теме, рассматривается методика и техника исследования, обобщаются результаты. Содержание глав основной части должно точно соответствовать теме магистерской диссертации, полностью ее раскрывать. Эти главы 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 содержании приводится обоснование или разработка собственных алгоритмов решения поставленных в МД 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 практический материал, который аргументированно 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 каждой главы должны быть сформулированы краткие выводы. Объем основной части выпускной квалификационной работы для магистров – 80-95 страниц.

Заключение. Магистерская диссертация заканчивается заключительной частью. Как и всякое заключение, эта часть МД 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 МД. 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 3-5 страниц.

Список использованных источников. 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 30 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.

1.5. Оформление работы

Этап оформления МД является не менее важным, чем остальные, так как

на этом этапе автор должен не только свести все материалы по работе в единый документ, но и оформить в соответствии с требованиями.

К оформлению чистового варианта магистерской диссертации приступают, когда все материалы собраны, сделаны необходимые обобщения, которые получили одобрение научного руководителя. Проверяются и критически оцениваются каждый вывод, формула, таблица, каждое предложение, каждое отдельное слово.

После подготовки чистового варианта необходимо еще раз отредактировать текст, устранить опечатки. Далее следует проверить логику работы - насколько точен смысл абзацев и отдельных предложений, соответствует ли содержание глав их заголовкам.

Затем следует проверить, нет ли в работе пробелов в изложении и аргументации, устранить стилистические погрешности, обязательно проверить точность цитат и ссылок, правильность оформления, обратить внимание на написание числительных и т.д. Целенаправленная завершающая работа с текстом характеризует ответственность автора за представляемый материал, его уважение к руководителю, рецензенту и членам аттестационной комиссии, оценивающим работу.

Магистерская диссертация структурно состоит из нескольких разделов со следующим содержанием и порядком следования:

1. Титульный лист (Приложение 2);
2. Задание на выполнение выпускной квалификационной работы (Приложение 3);
3. Содержание (оглавление) работы;
4. Список сокращений (если используются при написании);
5. Введение;
6. Основная часть;
7. Заключение;
8. Список использованных источников;
9. Приложения;

10. Автореферат.

Оформление автореферата является заключительным этапом выполнения МД перед представлением ее к защите. Цель автореферата – ознакомление с содержанием и результатами МД широкого круга научных, научно-педагогических и научно-исследовательских учреждений, организаций, членов ГАК и других заинтересованных лиц, включая зарубежных специалистов. Автореферат достаточно полно раскрывает содержание МД, не содержит излишних подробностей, а также информации, которая отсутствует в МД. Объем рукописи автореферата магистранта (включая обложку и список публикаций) должен составлять до 16 страниц (двухсторонняя печать) как на русском, так и на кыргызском языке. Автореферат содержит следующие обязательные компоненты: сведения, приводимые на лицевой стороне обложки, общую характеристику работы, основное содержание, заключение, список публикаций магистра по теме МД. Автореферат титульного листа не имеет, а имеет обложку. Лицевая и оборотная стороны обложки автореферата оформляется согласно ГОСТ 7.32- 2001. Общая характеристика работы должна включать следующие разделы: актуальность темы МД; цель и задачи исследования; (объект и предмет исследования, методы проведенного исследования); научная новизна и значимость полученных результатов; практическая значимость полученных результатов; основные положения, выносимые на защиту (не более трех), апробация результатов МД; уровень публикаций результатов или их представления на семинарах, конференциях и других научных мероприятиях, структура и объем МД.

В основном содержании кратко излагается содержание глав МД. Заключение, приводимое в автореферате, должно содержать выводы, приведенные в МД. Общая характеристика работы и заключение, приводимые в автореферате, должны дословно воспроизводить соответствующие разделы МД без изъятий или дополнений.

Список публикаций автора по теме МД включает в себя все работы по теме МД, а также работы, которые подтверждают практическую значимость

результатов. Автореферат МД распечатывается в виде брошюры в количестве, определяемом выпускающей кафедрой по направлению магистерской подготовки. Формат издания автореферата – А5, печать двусторонняя, текст печатается на обеих сторонах листа, на автореферате должны быть указаны выпускные данные согласно ГОСТ 7.32- 2001. Пример лицевой и оборотной сторон обложки автореферата приведен в Приложениях 5 и 6. Все экземпляры автореферата МД, подготовленные к рассылке или раздаче для рассмотрения, должны быть подписаны автором МД на первом листе.

Научный руководитель анализирует содержание магистерской диссертации и автореферата на соответствие заявленной теме, оценивает уровень разработанности проблемы, степень использования привлекаемых материалов, правильность структурирования материала, грамотность изложения, достоверность и обоснованность полученных результатов, аргументированность выводов.

Научный руководитель дает письменное заключение (отзыв) (Приложение 7) о степени соответствия работы требованиям, предъявляемым к магистерской диссертации. Отзыв – это оценка не только качества работы выпускника, но и оценка его работы над выбранной темой, его активности, системности мышления, уровня знаний, умения искать и находить нужную информацию, качества материала, самостоятельности в исследованиях и пр. Научный руководитель оформляет допуск к защите выпускной квалификационной работы на титульном листе (Приложение 2).

При выявлении серьезных недоработок, касающихся содержания или оформления, магистерская диссертация не допускается к защите и возвращается выпускнику на доработку с указанием срока повторного представления.

В случае если магистерская диссертация не представлена в установленный срок или не допущена к защите, выпускник отчисляется из КГУСТА как не прошедший итогового аттестационного испытания.

Вместе с оформленной и сброшюрованной выпускной квалификационной

работой (магистерской диссертацией) магистрант представляет научному руководителю (в дальнейшем на защиту) тщательно оформленные демонстрационные плакаты (или сброшюрованный «раздаточный материал», экземпляры которого передаются каждому члену аттестационной комиссии). Титульный лист демонстрационных материалов к магистерской диссертации (Приложение 8) должен быть подписан магистрантом и его научным руководителем.

Назначение демонстрационного и / или «раздаточного материала» – акцентировать внимание членов аттестационной комиссии на результатах, полученных магистрантом при выполнении магистерской диссертации.

На нем отражаются схемы, графики, диаграммы, таблицы и другие данные, характеризующие результаты выполненной научно-исследовательской работы. При этом содержание демонстрационного и раздаточного материала должно быть органически связано с содержанием доклада.

Все выносимые магистрантом на защиту демонстрационные материалы обязательно должны присутствовать (дублироваться) в соответствующих разделах магистерской диссертации.

Не допускается представление на защиту выпускной квалификационной работы демонстрационных и раздаточных материалов, по своему содержанию не связанных непосредственно с текстом доклада.

Также не допускается представление на защиту демонстрационных и раздаточных материалов, на которых не делается ссылок в докладе. В большинстве случаев для иллюстрации результатов МД достаточно 4-6 электронных слайдов или компьютерных распечаток в «раздаточном материале».

В Приложении 9 дается примерный перечень информации, которую рекомендуется размещать на демонстрационных слайдах или в «раздаточном материале».

1.6. Подготовка к защите магистерской диссертации

Подготовка к защите МД – ответственный процесс. Важно не только

написать высококачественную работу, но и уметь квалифицированно ее защитить.

Магистрант, получив положительный отзыв на магистерскую диссертацию от научного руководителя, внешнюю рецензию и допуск к защите, должен подготовить доклад (до 15 минут), в котором четко и кратко излагаются основные положения МД. Для успешной защиты необходимо хорошо подготовить доклад. Текст выступления должен быть максимально приближен к тексту МД, поэтому основу выступления составляют введение и заключение, которые используются в выступлении практически полностью. Также практически полностью используются выводы в конце каждой из глав.

Доклад следует начинать с описания научной проблемы и обоснования актуальности избранной темы, обзора других научных работ по избранной проблеме, формулировки цели и задач работы.

Надо указать, какие методы были использованы при исследовании рассматриваемой проблемы, а далее, по главам раскрывать основное содержание работы, обращая особое внимание на наиболее важные разделы и интересные результаты, критические сопоставления и оценки.

Заключительная часть доклада строится по тексту заключения магистерской диссертации.

В ней перечисляются общие выводы из текста МД без повторения частных обобщений, сделанных при характеристике глав основной части, собираются воедино основные рекомендации.

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

Рекомендации к структуре доклада по защите МД приведены в Приложении 10.

1.7 Рекомендации по составлению компьютерной презентации (КП) магистерской диссертации с помощью пакета Microsoft PowerPoint

В широком смысле слова **презентация** – это выступление, доклад,

защита законченного или перспективного проекта, представление на обсуждение рабочего проекта, результатов внедрения и т.п.

Использование компьютерной презентации (КП) позволяет значительно повысить информативность и эффективность доклада при защите магистерской диссертации, способствует увеличению динамизма и выразительности излагаемого материала.

Презентация – суть всего перечисленного, поскольку весь отобранный и подготовленный выпускником материал наглядно отображается на экране в концентрированном, сжатом виде, и все огрехи здесь становятся достаточно рельефными. Поэтому один из главных положительных моментов при создании электронных презентаций – максимальная собранность магистранта. Работая с мультимедийными презентационными технологиями, он показывает умение представлять итоги своего труда с привлечением современных средств редактирования, выполнять требования, предъявляемые к уровню подготовки магистра, изложенные в Государственных образовательных стандартах различных направлений.

Презентация позволяет членам аттестационной комиссии одновременно изучать выпускную квалификационную работу (МД) и контролировать выступление магистранта. Поэтому желательно сопровождать выступление презентацией с использованием 12-15 слайдов.

Заявление на магистерскую диссертацию

Заведующему кафедрой _____
(наименование кафедры)

(ученая степень, ученое звание, Ф.И.О.)

магистранта группы _____

(Ф.И.О. студента)

ЗАЯВЛЕНИЕ

Прошу утвердить мне следующую тему магистерской диссертации:

(название темы)

и назначить руководителем _____
(ученая степень, ученое звание, Ф.И.О.)

«_____» _____ 201__ г.

Подпись магистранта _____

Консультанты _____
(Ф.И.О.)

СОГЛАСОВАНО

Руководитель _____
(ученая степень, ученое звание, Ф.И.О.) (подпись)

«_____» _____ 20__ г.

УТВЕРЖДАЮ

Зав. кафедрой _____
(ученая степень, ученое звание, Ф.И.О.) (подпись)

«_____» _____ 201__ г.

Образец титульного листа

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ
КЫРГЫЗСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СТРОИТЕЛЬСТВА,
ТРАНСПОРТА И АРХИТЕКТУРЫ имени Н. ИСАНОВА
ИНСТИТУТ НОВЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ

Кафедра «Обеспечение безопасности информационных систем»

Направление подготовки _____

ДОПУСК К ЗАЩИТЕ:

Приказ № _____
от «__» _____ 201__ г.

МАГИСТЕРСКАЯ ДИССЕРТАЦИЯ

Тема:

Магистрант: _____ / _____ /
Ф. И. О. подпись

Группа _____

Научный руководитель: _____ / _____ /
Ф. И. О. подпись

Дата представления работы «_____» _____ 201__ г.

Бишкек 201__ г.

ЗАДАНИЕ
на выполнение магистерской диссертации

Магистрант _____

_____ фамилия, имя, отчество
группа _____,

направление подготовки _____

1. Тема

2. Дата выдачи темы «_____» _____ 201__ г.

3. Календарный график выполнения _____

4. Содержание пояснительной записки

5. Срок представления магистрантом законченной магистерской диссертации:
«_____» _____ 201__ г.

Научный руководитель:

Ф.И.О., ученая степень, должность, место работы

Научный руководитель _____

(подпись)

Магистрант _____

(подпись)

Унифицированные требования к оформлению магистерских диссертаций

№ п.п.	Объект унификации	Параметры унификации
1	Формат листа бумаги	A4
2	Размер шрифта	14 пунктов
3	Название шрифта	Times New Roman
4	Междустрочный интервал	Полуторный
5	Кол-во строк на странице	28-30 строк (1800 печатных знаков)
6	Абзац	1,25 см (5 знаков)
7	Поля (мм)	Левое -30, верхнее и нижнее – 20, правое – 10.
8	Общий объем без приложений	60-120 страниц машинописного текста
9	Объем введения	5-9 стр. машинописного текста
10	Объем основной части	80-100 стр. машинописного текста
11	Объем заключения	3-5 стр. машинописного текста
12	Нумерация страниц	Сквозная, в нижней части листа, посередине. На титульном листе номер страницы не проставляется
13	Последовательность приведения структурных частей работы	Титульный лист. Задание на выполнение магистерской диссертации. Содержание. Список сокращений. Введение. Основная часть. Заключение. Список использованных источников. Приложения
14	Оформление структурных частей работы	Каждая структурная часть начинается с новой страницы. Наименования приводятся с абзаца с прописной (заглавной буквы). Точка в конце наименования не ставится.
15	Структура основной части	3 главы, соразмерные по объему
16	Состав библиографического списка	Не менее 30 библиографических описаний документальных и литературных источников
18	Наличие приложений	Обязательно
19	Оформление содержания (оглавления)	Содержание (оглавление включает в себя заголовки всех разделов, глав, параграфов, приложений с указанием страниц начала каждой части

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ
КЫРГЫЗСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СТРОИТЕЛЬСТВА,
ТРАНСПОРТА И АРХИТЕКТУРЫ имени Н. ИСАНОВА**

На правах рукописи

ЖАКЫПОВА ЭЛИЗА

**Разработка комплекса моделей для выбора оптимальной
системы защиты информации в информационной системе
государственных учреждений**

Направление: 590100 – Информационная безопасность

Магистерская программа: Аудит информационной безопасности
автоматизированных систем

Автореферат
магистерской диссертации на соискание академической степени
магистра информационной безопасности

Бишкек 2018

ПРИЛОЖЕНИЕ 6

Работа выполнена на кафедре «Обеспечение безопасности информационных систем» Кыргызского государственного университета строительства, транспорта и архитектуры имени Н. Исанова

Научный руководитель: кандидат технических наук, доцент
Абдулаев Абсамат

Официальный рецензент: кандидат физико-математических наук, доцент
Осмонканов Анарбек Модонович

Защита состоится «___» сентября 2018г. в «_____» часов на заседании Государственной аттестационной комиссии по направлению 590100 – Информационная безопасность в Кыргызском государственном университете строительства транспорта и архитектуры (КГУСТА) имени Н. Исанова по адресу: 720020, г. Бишкек, ул. Малдыбаева 34-б.

С магистерской диссертацией можно ознакомиться в библиотеке КГУСТА.

Секретарь ГАК

Ч.М. Муратбекова

ОТЗЫВ

на магистерскую диссертацию

магистранта _____

_____ фамилия, имя, отчество

на тему _____

1. Актуальность и практическая / теоретическая значимость темы

2. Научная новизна _____

3. Логическая последовательность

4. Умение пользоваться методами научного исследования

5. Аргументированность и конкретность выводов и предложений

6.Использование программных средств ☐ ☐

7. Умение систематизировать информационный материал

8. Широта использования литературных источников

9. Самостоятельность подхода к раскрытию темы МД

10.Наличие собственной точки зрения _____

11. Степень обоснованности выводов и рекомендаций _____

12.Качество оформления МД, качество иллюстративного материала _____

13.Недостатки в работе _____

14.МД соответствует/не соответствует требованиям, предъявляемым к МД, и может/не может (нужное подчеркнуть) быть рекомендована к защите на заседании Государственной аттестационной комиссии

15.Магистр _____

_____ фамилия, имя, отчество
заслуживает присвоения ему (ей) степени магистра
по направлению подготовки _____

Научный руководитель МД _____
фамилия, и., о., ученая степень, звание, место работы, должность

«_____» _____ 201_г.

подпись научного руководителя _____

Демонстрационный материал*
к магистерской диссертации

Демонстрационный материал оформлен в виде:
«Раздаточного материала»/Слайдов

Магистр _____
фамилия, имя, отчество

форма обучения _____, факультет _____, группа _____,
очная/заочная

1. Тема

2. Научный руководитель МД _____
фамилия, и.о., ученая степень, звание

3. «Раздаточный материал»/ слайды _____
количество слайдов

4. Перечень листов

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____
6. _____
7. _____

Магистр _____
(подпись)

Научный руководитель МД _____ / _____ /
(подпись) (расшифровка подписи)

* «Раздаточный материал» к МД оформляется выпускником и утверждается руководителем МД. Представляется выпускником членам ГАК перед защитой ВКР.

Примерный состав информации, представляемой на демонстрационных плакатах (в «раздаточном материале») на защите магистерской диссертации

1. Цель и задачи выполнения выпускной квалификационной работы, в том числе изображенные в виде дерева целей.
2. Таблицы, диаграммы и графики, блок-схемы, характеризующие объект исследования.
3. Методика исследования.
4. Практические и/или научные результаты, полученные при выполнении выпускной квалификационной работы.
5. Рекомендации по внедрению в практику деятельности предприятия (организации, фирмы) результатов выпускной квалификационной работы.
6. Данные из справки о внедрении результатов выпускной квалификационной работы на предприятии (организации, фирме).

Примечание: общее количество демонстрационных слайдов 8-10 штук; общее количество информационных страниц, приводимых в «раздаточном материале», 8-10 страниц.

**Рекомендации к докладу по защите магистерской диссертации.
Схема доклада по защите магистерской диссертации**

1. Обращение: *Уважаемые члены Государственной аттестационной комиссии!*

Вашему вниманию предлагается магистерская диссертация на тему.....

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

3. Приводится краткий обзор научных работ по избранной проблеме (степень разработанности проблемы).

4. **Цель выпускной квалификационной работы** - указывается цель магистерской диссертации.

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

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

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

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

Примечание: Седьмая и восьмая части доклада не должны превышать в сумме 1 стр. печатного текста.

Весь доклад с хронометражем в 12-15 минут (с демонстрационным материалом) укладывается на 4-5 стр. печатного текста с междустрочным интервалом 1,0 и шрифтом (14 пунктов).