

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

**«УФИМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АВИАЦИОННЫЙ
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Кафедра вычислительной техники и защиты информации

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

« 30 » 12 2016 г. Е.Е. Зарипов

ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ МАГИСТЕРСКОЙ ДИССЕРТАЦИИ

Уровень подготовки

высшее образование – магистратура

Направление подготовки

10.04.01 ИНФОРМАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

Направленность (профиль)

«Информационная безопасность»

Квалификация

Магистр

Форма обучения

очная

Разработана в соответствии

с ФГОС ВПО, Приказ МОиН РФ от 28.10.2009, № 497

Актуализирована в соответствии

с ФГОС ВО, Приказ МОиН РФ от 01.12.2016, № 1513

Уфа 2016

Содержание

1. Место подготовки магистерской диссертации в структуре образовательной программы.....	3
2. Перечень результатов подготовки магистерской диссертации.....	5
3. Содержание и структура подготовки магистерской диссертации.....	7
4. Научное руководство подготовкой магистерской диссертации.....	7
5. Выбор темы магистерской диссертации.....	7
6. Структура выпускной квалификационной работ и требования к ее содержанию	8
6.1 Структура магистерской диссертации	8
6.2 Основные требования к оформлению ВКР	10
6.3 Примерная тематика тем выпускных квалификационных работ.....	12
6.4 Порядок выполнения и представления в государственную экзаменационную комиссию выпускной квалификационной работы.....	13
6.5 Порядок защиты выпускной квалификационной работы	14
6.6 Критерии оценивания качества диссертационной работы	16
7. Средства, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы.....	18
7.1 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения	18
7.2 Требования к выступлению магистранта на публичной защите магистерской диссертации	20
8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.....	22
8.1 Основная литература	22
8.2 Дополнительная литература	22
8.3 Периодические издания.....	22
8.4 Интернет-ресурсы (электронные учебно-методические издания, лицензионное программное обеспечение)	22
9 . Материально-техническое обеспечение дисциплины.....	28
10. Проведение защиты ВКР для лиц с ОВЗ	29

1. Место подготовки магистерской диссертации в структуре образовательной программы

Подготовка магистерской диссертации является составной частью научно-исследовательской работы в составе ОПОП по направлению подготовки 10.04.01 Информационная безопасность, направленность: Информационная безопасность.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями:

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 090900 Информационная безопасность (квалификация "магистр"), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 28 октября 2009 г. № 497;

Рабочая программа актуализирована в соответствии с требованиями:

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 10.04.01 Информационная безопасность (квалификация "магистр"), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 1 декабря 2016 г. № 1513.

Является неотъемлемой частью основной образовательной профессиональной программы (ОПОП).

Целью магистерской диссертации как выпускной квалификационной работы является развитие у магистрантов креативного мышления, способности к самостоятельному научному поиску в сфере информационной безопасности, овладения методами теоретического и экспериментального исследования систем защиты информации, их проектирования и эксплуатации.

Задачи:

- углубить, систематизировать и интегрировать теоретические знания и практические навыки по направлению 10.04.01 - информационная безопасность;
- развить умение критически оценивать и обобщать теоретические положения, использовать современные методы и подходы при решении проблем в области информационной безопасности;
- сформировать навыки планирования и проведения научного исследования, обработки научной информации, анализа, интерпретации и аргументации результатов проведенного исследования;
- развить умения применять полученные знания при решении прикладных задач по направлению "Информационная безопасность", разрабатывать научно обоснованные рекомендации и предложения;
- закрепить навыки презентации, публичной дискуссии и защиты полученных научных результатов, разработанных предложений и рекомендаций.

Входные компетенции:

№	Компетенция	Код	Уровень освоения, определяемый этапом формирования компетенции*	Название дисциплины (модуля), практики, научных исследований, сформировавших данную компетенцию
1.	Способность самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения.	ОК- 2	Пороговый уровень первого этапа освоения компетенции	Научный семинар
2.	Способность осуществлять сбор,	ПК-6	Базовый уровень,	Производственная

	обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации по теме исследования, выбор методов и средств решения задачи, разрабатывать планы и программы проведения научных исследований и технических разработок.		второй этап (параллельно)	практика. Преддипломная (научно-исследовательская) практика.
3.	Способность проводить экспериментальные исследования защищенности объектов с применением соответствующих физических и математических методов, технических и программных средств обработки результатов эксперимента.	ПК-7	Повышенный уровень	Защищенные информационно-вычислительные системы.
			Повышенный уровень	Теоретические основы компьютерной безопасности.
			Базовый уровень	Дисциплина по выбору: Методы цифровой обработки видеозображений. Биометрические системы безопасности.
			Базовый уровень	Дисциплина по выбору: Методы многомерного анализа данных в задачах защиты информации. Методы кластеризации при мониторинге автоматизированных систем.
			Базовый уровень	Дисциплина по выбору: Параллельное программирование. Программная инженерия.
			Повышенный уровень, первый этап (параллельно)	Научно-исследовательская работа. Преддипломная (научно-исследовательская) практика.
4.	Способность разрабатывать проекты организационно-распорядительных документов, бизнес-планов в сфере профессиональной деятельности, технической и эксплуатационной документации на системы и средства обеспечения информационной безопасности.	ПК-16	Базовый уровень, первый этап (параллельно)	Преддипломная (научно-исследовательская) практика.

Исходящие компетенции:

№	Компетенция	Код	Уровень освоения, определяемый этапом формирования компетенции	Название дисциплины (модуля), практики, научных исследований для которых данная компетенция является входной
1.	способность осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации по теме исследования, выбор методов и средств решения задачи, разрабатывать планы и программы проведения научных исследований и технических разработок	ПК-6	продвинутый уровень, конечный этап (формируется параллельно)	Государственная итоговая аттестация. Преддипломная (научно-исследовательская) практика
2.	способность проводить экспериментальные исследования защищенности объектов с применением соответствующих физических и математических методов, технических и программных средств обработки результатов эксперимента	ПК-7	продвинутый уровень, конечный этап (формируется параллельно)	Научно-исследовательская работа. Преддипломная (научно-исследовательская) практика.
3.	способность разрабатывать проекты организационно-распорядительных документов, бизнес-планов в сфере профессиональной деятельности, технической и эксплуатационной документации на системы и средства обеспечения информационной безопасности	ПК-16	продвинутый уровень, конечный этап (формируется параллельно)	Преддипломная (научно-исследовательская) практика

2. Перечень результатов подготовки магистерской диссертации

Процесс подготовки магистерской диссертации направлен на формирование элементов следующих компетенций.

Планируемые результаты обучения по дисциплине

№	Формируемые компетенции	Код	Знать	Уметь	Владеть
1.	способностью осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической	ПК-6	Основные угрозы безопасности информации и модели нарушителя в автоматизированных системах.	Определять виды и типы средств защиты информации, обеспечивающих реализацию технических мер защиты информации.	Профессиональной и криптографической терминологией в области безопасности информации.

	информации по теме исследования, выбор методов и средств решения задачи, разрабатывать планы и программы проведения научных исследований и технических разработок		Нормативные правовые акты, методические документы, национальные стандарты в области защиты информации ограниченного доступа, проектирования средств защиты информации, сертификации средств защиты информации.	Оценивать информационные риски в автоматизированных системах. Классифицировать и оценивать угрозы безопасности информации.	
2.	способностью проводить экспериментальные исследования защищенности объектов с применением соответствующих физических и математических методов, технических и программных средств обработки результатов эксперимента	ПК-7	Основные угрозы безопасности информации и модели нарушителя в автоматизированных системах. Типовые средства, методы и протоколы идентификации, аутентификации и авторизации.	Применять технические средства контроля эффективности мер защиты информации. Анализировать программные и программно-аппаратные решения при проектировании системы защиты информации с целью выявления потенциальных уязвимостей безопасности информации в автоматизированных системах.	Навыками анализа воздействия изменений конфигурации автоматизированной системы на ее защищенность
3.	способность разрабатывать проекты организационно-распорядительных документов, бизнес-планов в сфере профессиональной деятельности, технической и эксплуатационной документации на системы и средства	ПК-16	Основные угрозы безопасности информации и модели нарушителя в автоматизированных системах. Основные криптографические методы, алгоритмы, протоколы, используемые для защиты информации в	Определять структуру системы защиты информации в соответствии с требованиями нормативных правовых документов в области защиты информации. Разрабатывать технические задания на создание подсистем безопасности информации, проектировать их с уче-	Навыками разработки программного обеспечения, технических средств, баз данных и компьютерных сетей с учетом требований по обеспечению защиты информации.

	обеспечения информационной безопасности		автоматизированн ых системах	том требований нормативных доку- ментов, ЕСКД и ЕСПД	
--	---	--	---------------------------------	---	--

3. Содержание и структура подготовки магистерской диссертации

Общая трудоемкость составляет 15 зачетных единицы (540 часов).

Лекционные и практические занятия учебным планом не предусмотрены.

Работа над магистерской диссертацией как часть научно-исследовательской работы представлена в учебном плане блоком Б2.Н и осуществляется в соответствии с учебным планом в течение 1-4 семестров обучения под индивидуальным руководством научного руководителя.

4. Научное руководство подготовкой магистерской диссертации

Для руководства процессом подготовки магистерской диссертации магистранту выпускающей кафедрой назначается научный руководитель и при необходимости консультант (консультанты).

Научный руководитель магистерской диссертации:

- оказывает помощь магистранту в выборе темы магистерской диссертации;
- составляет задание на подготовку магистерской диссертации;
- оказывает магистранту помощь в разработке индивидуального графика работы на весь период выполнения магистерской диссертации;
- помогает магистранту в подборе списка литературных источников, необходимых для выполнения диссертации;
- проводит консультации с магистрантом, оказывает ему необходимую научную и методическую помощь;
- проверяет выполнение работы и ее разделов;
- представляет письменный отзыв на диссертацию с рекомендацией её к защите или с отклонением от защиты;
- оказывает помощь (консультирует магистранта) в подготовке презентации магистерской диссертации для ее защиты.

На завершающем этапе подготовки магистерской диссертации на заседании выпускающей кафедры заслушиваются сообщения магистрантов и их научных руководителей о ходе подготовки магистрантами диссертаций.

5. Выбор темы магистерской диссертации

Тематика магистерских диссертаций определяется требованиями государственного образовательного стандарта по направлению подготовки 10.04.01 – Информационная безопасность.

Тема магистерской диссертации, как правило, предлагается научным руководителем. Магистранту предоставляется право выбора темы магистерской диссертации вплоть до предложения своей темы.

При выборе темы магистерской диссертации учитываются ее актуальность, соответствие направленности магистерской программы и планам работы выпускающей кафедры, а также научные и практические интересы магистранта. Закрепление за магистрантом темы магистерской диссертации и научного руководителя происходит на заседании выпускающей кафедры не позднее начала третьего семестра, а возможность корректировки темы (по согласованию с научным руководителем) сохраняется до середины третьего семестра обучения в магистратуре.

Выбору темы магистерской диссертации должна предшествовать предварительная работа по постановке научной проблемы и прогнозированию результатов исследования.

6. Структура выпускной квалификационной работ и требования к ее содержанию

Требования к содержанию, объему, структуре и оформлению выпускной квалификационной работы определяются с учетом требований, изложенных в:

- Порядке проведения государственной итоговой аттестации по программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утвержденном приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 июня 2015 г. № 636 (с изменениями и дополнениями, внесенными Приказом Минобрнауки РФ от 9 февраля 2016 г. № 86 и Приказом Минобрнауки РФ от 28 апреля 2016 г. № 502).
- Инструкции по оформлению выпускных квалификационных работ обучающихся по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утвержденной приказом ректора УГАТУ №2272 - О от 26.12.2016 г.
- ГОСТ 2.105-95 ЕСКД. Общие требования к текстовым документам.
- ГОСТ 2.104-2006 ЕСКД. Основные надписи.
- ГОСТ 7.0.12-2011 СИБИД. Библиографическая запись. Сокращение слов и словосочетаний на русском языке. Общие требования и правила.
- ГОСТ 7.1-2003 СИБИД. Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления.
- ГОСТ 7.9-95 СИБИД. Реферат и аннотация. Общие требования.
- ГОСТ 7.11-2004 СИБИД. Библиографическая запись. Сокращение слов и словосочетаний на иностранных европейских языках.
- ГОСТ 7.32-2001 СИБИД. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления.
- ГОСТ 7.82-2001 - Библиографическая запись. Библиографическое описание электронных ресурсов. Общие требования и правила составления.

6.1 Структура магистерской диссертации

Структура ВКР (магистерской диссертации) включает:

1. Титульный лист (сведения: наименование министерства, вуза, кафедры, утверждение заведующего кафедрой, Ф.И.О. магистранта, тема, наименование программы, научный руководитель, год защиты). Оформляется в соответствии с приложением 1 к инструкции по оформлению ВКР.

2. Задание на ВКР.

3. Календарный план работы над ВКР.

4. Аннотация на русском языке, аннотация на иностранном языке.

5. Оглавление (заголовки всех разделов диссертации, номера страниц).

6. Определения (рекомендуется).

7. Обозначения и сокращения (при необходимости).

8. Введение (обоснование выбора темы, ее актуальность, цели и задачи, объект, предмет и методы исследования, результаты, выносимые на защиту, их новизна и научно-практическая ценность, связь с планами и программами исследований кафедры и других подразделений и организаций, внедрение и апробация результатов, структура основной части диссертации). Основная цель исследования должна отражать его фундаментальный или прикладной характер, круг исследуемых вопросов (задачи, способствующие достижению поставленной цели), порядок решения поставленных задач.

9. Основная часть:

Глава 1 – Обзор теоретических концепций по рассматриваемой проблеме с обоснованием выбора методологии исследования (состояние вопроса, анализ проблемы, выбор цели, постановка задачи, выбор методов исследования и разработки). При освещении методологических основ исследуемой проблемы не допускается пересказ содержания учебников, учебных пособий, монографий, Интернет-ресурсов без соответствующих

ссылок на источник. При этом возможно использование системы включения ссылок прямо в текст раздела (в виде постраничных или концевых сносок).

Автор диссертации должен показать основные тенденции развития теории и практики в конкретной области и степень их отражения в отечественной и зарубежной научной и учебной литературе.

Раздел должен содержать обоснование выбора методологии исследования по рассматриваемой проблеме. Рекомендуются дать оценку предполагаемых методов исследования с точки зрения возможности и целесообразности использования, преимуществ и возможных трудностей для решения рассматриваемой проблемы.

Глава 2 – Анализ конкретных проблемных ситуаций, процессов, системы показателей функционирования (методологические, концептуальные, теоретические, системные разработки и исследования). Материалы раздела должны позволить оценить корректность, полноту и обоснованность выводов и рекомендаций по проблеме, рассматриваемой в диссертационной работе.

Глава 3 – Прикладные информационные, эргономические, программные разработки и исследования.

Глава 4 – Оценка результатов проведенных исследований. Представление результатов проведенных исследований по рассматриваемой проблеме (исследование технических, системных, экономических показателей, производительности, качества и эффективности).

Магистрант должен дать конкретные названия разделам работы в соответствии с рассматриваемой проблемой.

8. Заключение – Основные выводы и рекомендации по результатам проведенных исследований (решенная задача, перечень полученных результатов с указанием их новизны, научной и практической значимости, рекомендации по использованию результатов и направлениям дальнейших исследований).

9. Библиографический список (список литературы - лишь те источники, на которые есть ссылки в тексте диссертации!).

10. Приложения (материалы вспомогательного или дополнительного характера, при необходимости).

11. Отзыв руководителя.

12. Акты внедрения (при наличии).

13. Справка о результатах проверки ВКР на плагиат.

14. Рецензия на ВКР (вкладывается во вшитый файл).

15. Печатный вариант презентационного материала, (вкладывается во вшитый файл).

Аннотация – краткая характеристика диссертации с точки зрения его назначения, содержания, вида, формы и других особенностей. Аннотация используется в качестве элемента библиографической записи и элемента выходных сведений.

Аннотация оформляется на отдельной странице без правил оформления, предусмотренных ГОСТ 2.104-2006. Рекомендуемый средний объем аннотации 500 печатных знаков. Объем не должен превышать одной печатной страницы.

Аннотация должна содержать:

- сведения об объеме ВКР, количестве иллюстраций, таблиц, приложений, количестве частей ВКР, количестве использованных источников;
- текст аннотации.

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

Аннотации на разных языках оформляются каждая на отдельной странице. Аннотация оформляется в соответствии с приложением 4 к инструкции по оформлению ВКР.

В приложении к ВКР могут быть помещены следующие элементы:

- чертежи и сложные диаграммы;
- листинги и скриншоты компьютерных программ; таблицы, рисунки и схемы большого формата;
- описания применяемого в работе нестандартного оборудования;
- протоколы испытаний;
- дополнительные расчеты;
- промежуточные математические доказательства, формулы и расчеты;
- описание аппаратуры и приборов, применяемых при проведении экспериментов, измерений и испытаний;
- любой другой материал, дополняющий ВКР.

Все приложения должны быть перечислены в Содержании ВКР с указанием их буквенных обозначений, заголовков и номеров страниц, с которых они начинаются.

6.2 Основные требования к оформлению ВКР

Текст ВКР выполняется на листах формата А4 (210х297) с основной надписью по формам 2 (185х40 мм, лист содержания) и 2а (185х15 мм, последующие листы) согласно ГОСТ 2.104-2006.

Страницы текста и включенные в него таблицы, графики, схемы, рисунки, диаграммы и т. д. располагаются на одной стороне листа.

Нумерация страниц ВКР осуществляется арабскими цифрами, соблюдая сквозную нумерацию по всему тексту. Титульный лист, задание на ВКР, календарный план работы над ВКР, лист с текстом аннотации включаются в общую нумерацию страниц ВКР, номер на этих листах не проставляется.

Размеры полей листа: левое – 25 мм, правое – 10 мм, верхнее – 15 мм, нижнее – 30 мм. Тип шрифта основного текста – Times New Roman, размер – 14 пт, стиль – обычный, цвет шрифта – черный. В таблицах и подрисуночных надписях допускается размер шрифта 12 пт. Заголовки разделов печатаются шрифтом Times New Roman, размер – 16 пт.

Выравнивание текста – по ширине; абзацный отступ – 1,25 см; межстрочный интервал основного текста – полуторный. В таблицах допускается использовать одинарный межстрочный интервал.

Текст основной части ВКР делится на разделы, подразделы и пункты; которые нумеруются арабскими цифрами, точки в конце номера раздела, подраздела, пункта не ставятся. Например: разделы – 1, 2, 3 и т.д.; подразделы – 1.1, 1.2, 1.3 и т.д.; пункты – 1.1.1, 1.1.2, 1.1.3 и т.д.

При перечислении внутри пунктов перед каждой позицией ставится дефис или арабская цифра со скобкой, или строчная буква по алфавиту (за исключением ё, з, о, г, ь, й, ы, ь); запись производится с абзацного отступа.

Заголовки структурных элементов «Аннотация», «Содержание», «Введение», «Заключение», «Список литературы», «Приложение» (тип шрифта – Times New Roman, размер – 16 пт, стиль – полужирный, выравнивание – по центру) печатаются с прописной буквы без отступа и без нумерации, не подчеркивая. Точка в конце не ставится.

Заголовок раздела содержит номер раздела и его название. Заголовки разделов печатаются с прописной буквы 16 пт, полужирным шрифтом, не подчеркивая, выравниваются по центру без абзацного отступа. Точка между номером раздела и его названием, а также в конце заголовка не ставится. Переносы слов в заголовках не допускаются. Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой. Каждый раздел текстового документа рекомендуется начинать с нового листа.

Заголовки подразделов, пунктов следует печатать с прописной буквы 14 пт полужирным шрифтом, не подчеркивая, с абзацного отступа без точки в конце. Переносы слов в заголовках не допускаются. Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой. Заголовки

подпунктов следует печатать с прописной буквы 14 пт, не подчеркивая, с абзацного отступа без точки в конце.

Заголовки пунктов интервалами не выделяются.

Расстояние между заголовком раздела и подраздела составляет одно межстрочное расстояние, выполненное одинарным интервалом.

Расстояние между заголовком и текстом составляет одно межстрочное расстояние, выполненное полуторным интервалом.

Расстояние между последней строкой текста и заголовком следующего подраздела (пункта) составляет удвоенное межстрочное расстояние, выполненное полуторным интервалом. Если подзаголовок располагается в конце страницы, то после него должно быть не менее трех строк текста.

Таблица (тип шрифта – Times New Roman, размер – 14 пт, также допускается использовать 12 пт и одинарный межстрочный интервал) располагается по центру непосредственно после текста, в котором впервые дана ссылка на нее; при ссылке пишется слово «таблица» с указанием ее номера. Обозначение таблицы – слева над таблицей, без абзацного отступа пишется слово «Таблица», затем номер, тире и название таблицы с заглавной буквы, точка в конце не ставится, например: «Таблица 1 – Классификация технологического оборудования и оснастки в сборочном цехе №36». После названия таблицы пустая строка не пропускается. Таблицы, за исключением таблиц приложений, нумеруются арабскими цифрами сквозной нумерацией. Допускается нумеровать таблицы в пределах раздела. В этом случае номер таблицы состоит из номера раздела и порядкового номера таблицы, разделенных точкой. Если в ВКР только одна таблица, она обозначается «Таблица 1». При переносе части таблицы на следующую страницу – слева над частью таблицы, без абзацного отступа пишутся слова «Продолжение таблицы» и указывается ее номер, например: «Продолжение таблицы 2.1».

Иллюстрации (чертежи, графики, схемы, компьютерные распечатки, диаграммы, фотографии) располагаются в ВКР непосредственно после текста, в котором они упоминаются впервые, или на следующем листе; при ссылке на иллюстрации пишется «... в соответствии с рисунком» с указанием его номера. Обозначение иллюстрации (тип шрифта – Times New Roman, размер – 14 пт, стиль – обычный, выравнивание – по центру) – слово «Рисунок», затем номер, тире и название иллюстрации с заглавной буквы, точка в конце не ставится, например: «Рисунок 1 – Детали прибора». Иллюстрации, при необходимости, могут иметь пояснительные данные (подрисовочный текст), в этом случае наименование рисунка помещается после пояснительных данных. Иллюстрации, за исключением иллюстраций приложений, нумеруются арабскими цифрами сквозной нумерацией. Допускается нумеровать иллюстрации в пределах раздела. В этом случае номер иллюстрации состоит из номера раздела и порядкового номера иллюстрации, разделенных точкой. Если в ВКР только один рисунок, он обозначается «Рисунок I».

Рисунок располагается через одну пустую строку от предшествующего текста. После названия рисунка до текста также остается одна пустая строка.

Набор формул выполняется при помощи редактора Microsoft Equation. Формулы выделяются из текста в отдельную строку. Выше и ниже каждой формулы – не менее одной свободной строки. Ссылки в тексте на порядковые номера формул даются в скобках, например: «... по формуле (1)». В формулах в качестве символов следует применять обозначения, установленные соответствующими государственными стандартами. Пояснения символов и числовых коэффициентов, входящих в формулу, если они не пояснены ранее в тексте, должны быть приведены непосредственно под формулой. Пояснения каждого символа следует давать с новой строки в той последовательности, в которой символы приведены в формуле. Первая строка пояснения должна начинаться со слова "где" без двоеточия после него. Формулы нумеруются арабскими цифрами сквозной нумерацией в круглых скобках в крайнем правом положении на строке, например, (1). Допускается нумеровать формулы в пределах раздела. В этом случае номер формулы состоит из номера раздела и ее порядкового номера, разделенных точкой, например, (3.1).

В структурный элемент «Содержание» включаются введение, номера и наименования всех разделов, подразделов, пунктов (если они имеют наименование), заключение, список использованных источников и наименование приложений с указанием соответствующих первых страниц.

В список использованных источников включаются все источники, на которые имеются ссылки в тексте, располагаются в порядке появления ссылок на источники в тексте и нумеруются арабскими цифрами без точки, печатаются с абзацного отступа. Ссылки в тексте приводятся в квадратных скобках, например: [5], [7, 8-10]. Допускается располагать сведения об источниках в списке: в алфавитном порядке, по разделам, по видам источников.

В структурном элементе «Приложение» каждое приложение оформляется с новой страницы в порядке ссылок на них в тексте. Обозначение приложения (шрифт – Times New Roman, размер – 14 пт, стиль – полужирный, выравнивание – по центру) – наверху страницы, без абзацного отступа пишется слово «Приложение» и его обозначение (прописная буква русского алфавита, начиная с А, за исключением Ё, З, Й, О, Ч. Ъ, Ы, Ь). Под ним в скобках указывается статус приложения, например: «(обязательное)», «(рекомендуемое)», «(справочное)». Далее в виде отдельной строки с прописной буквы указывается название приложения. В случае полного использования букв русского алфавита приложения обозначаются арабскими цифрами. Если в ВКР одно приложение, оно обозначается «Приложение А». Таблицы, иллюстрации и формулы приложения – для каждого приложения отдельная нумерация таблиц, иллюстраций и формул арабскими цифрами с добавлением перед каждой цифрой обозначения приложения, например: «Таблица АЛ». «Рисунок Б.1», формула (В.1). Нумерация страниц – сквозная, общая с остальной частью документа.

В тексте ВКР допускается приводить без расшифровки общепринятые сокращения, установленные в национальных стандартах и соответствующие правилам русской орфографии: ЭВМ, НИИ, АСУ, с. – страница; т.е. – то есть; т.д. – так далее; т.п. –тому подобное; и др. – и другие; г. – год, гг – годы; мин. – минимальный; макс. – максимальный; шт. – штуки; св. – выше и др.

Если в тексте ВКР многократно повторяются устойчивые словосочетания, то для них могут быть установлены дополнительные сокращения, применяемые только в данном тексте. При этом полное название следует приводить при его первом упоминании в тексте, а после полного названия в скобках – сокращенное название или аббревиатуру, например: «...Межотраслевые нормы времени...(далее – Нормы)...»; «...фильтр низкой частоты (ФНЧ)». При последующем упоминании употребляют сокращенное название или аббревиатуру.

В тексте ВКР не допускается:

- применять сокращения слов, кроме установленных правилами русской орфографии, соответствующих национальным стандартам;
- сокращать обозначения единиц физических величин, если они употребляются без цифр, за исключением единиц физических величин в таблицах и в расшифровках буквенных обозначений, входящих в формулы и рисунки.

В тексте следует избегать необоснованных сокращений, которые могут затруднить пользование текстом ВКР.

Содержание ВКР определяется ее направлением (тематикой). Тематика диссертаций должна охватывать процессы и явления, порождающие проблемные ситуации при проектировании, реализации, функционировании и модернизации защищенных информационных и вычислительных систем.

6.3 Примерная тематика тем выпускных квалификационных работ

В каждой магистерской диссертации должна быть поставлена и разработана проблема, связанная с актуальными тенденциями развития теории и практики информатики и

вычислительной техники, при этом, в соответствии с направленностью (профилем) подготовки конечной целью исследования или разработки должно быть решение задачи (задач) обеспечения информационной безопасности и защиты информации.

В качестве примеров типовых тем квалификационных работ можно указать:

1. Защита информации при использовании облачных технологий.
2. Идентификация человека по биометрическим признакам.
3. Системное моделирование комплексных систем защиты информации.
4. Система защиты информации в платежных терминалах с использованием биометрического метода идентификации.
5. Экспертная система поддержки принятия решений в области информационной безопасности.
6. База знаний системы поддержки принятия решений в области аудита информационной безопасности.

Ученый совет факультета утверждает по результатам обсуждения на заседании соответствующей выпускающей кафедры перечень тем выпускных квалификационных работ, предлагаемых обучающимся, и доводит его до сведения обучающихся не позднее чем за 6 месяцев до даты начала государственной итоговой аттестации.

Университет по письменному заявлению обучающегося может предоставить обучающемуся возможность подготовки и защиты выпускной квалификационной работы по теме, предложенной обучающимся, в случае обоснованности целесообразности ее разработки для практического применения в соответствующей области профессиональной деятельности.

Для подготовки ВКР за обучающимся распорядительным актом университета закрепляется руководитель ВКР из числа работников университета и при необходимости консультант (консультанты).

6.4 Порядок выполнения и представления в государственную экзаменационную комиссию выпускной квалификационной работы

Порядок выполнения выпускной квалификационной работы отражается в индивидуальном письменном техническом задании. Задание содержит тему выпускной квалификационной работы, дополнительные условия в виде исходных данных при выполнении практической разработки. Осуществляется контроль выполнения ВКР научным руководителем обучающегося с возможным обсуждением результатов, формулированием выводов и рекомендаций на заседаниях выпускающей кафедры ВТиЗИ.

Выпускная квалификационная работа должна быть представлена в форме рукописи и подготовлена в соответствии с требованиями документа "Инструкция по оформлению выпускных квалификационных работ обучающимися по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры" (Приказ №2272–О от 26.12.2016 г.).

Графическая часть выпускной квалификационной работы, включающая схемы, алгоритмы, плакаты и т.п. (за исключением чертежей, выполненных в соответствии с требованиями ЕСПД/ЕСКД) должна быть выполнена и представлена на защите в электронном виде (в виде слайдов, разработанных с использованием специальных программных продуктов) с помощью персональной ЭВМ и мультимедийного проектора. Перед процедурой защиты магистрант обязан предоставить каждому члену Государственной экзаменационной комиссии раздаточный материал в виде распечатки слайдов на бумажном носителе.

Представленная к защите выпускная квалификационная работа должна отвечать требованиям, утвержденным в университете в установленном порядке.

После завершения подготовки обучающимся диссертационной работы руководитель ВКР представляет письменный отзыв о работе обучающегося в период подготовки ВКР.

Выпускные квалификационные работы по программам магистратуры подлежат рецензированию.

Для проведения рецензирования ВКР указанная работа направляется университетом одному или нескольким рецензентам из числа лиц, не являющихся работниками кафедры, либо факультета, либо лаборатории, отдела предприятия, НИИ или организации, в которой выполнена выпускная квалификационная работа. Рецензент проводит анализ ВКР и представляет в организацию письменную рецензию на указанную работу.

Если диссертационная работа имеет междисциплинарный характер, она направляется университетом нескольким рецензентам. В ином случае число рецензентов устанавливается университетом.

Выпускающая кафедра обеспечивает ознакомление обучающегося с отзывом и рецензией (рецензиями) не позднее чем за 5 календарных дней до дня защиты ВКР.

Диссертация, отзыв и рецензия (рецензии) передаются в государственную экзаменационную комиссию не позднее чем за 2 календарных дня до дня защиты выпускной квалификационной работы.

Тексты ВКР, за исключением текстов выпускных квалификационных работ, содержащих сведения, составляющие государственную тайну, размещаются организацией в электронно-библиотечной системе университета и проверяются на объём заимствования. Порядок размещения текстов выпускных квалификационных работ в электронно-библиотечной системе университета, проверки на объём заимствования, в том числе содержательного, выявления неправомерных заимствований устанавливается университетом.

Доступ лиц к текстам выпускных квалификационных работ должен быть обеспечен в соответствии с законодательством Российской Федерации, с учетом изъятия производственных, технических, экономических, организационных и других сведений, в том числе о результатах интеллектуальной деятельности в научно-технической сфере, о способах осуществления профессиональной деятельности, которые имеют действительную или потенциальную коммерческую ценность в силу неизвестности их третьим лицам, в соответствии с решением правообладателя.

6.5 Порядок защиты выпускной квалификационной работы

Порядок защиты магистерских работ определяется:

- Приказом №1980–О от 13.11.2015 "Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры".
- Приказами №499–О от 31.03.2016 и №1177–О от 30.06.2016 "О внесении изменений в Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры".
- Приказом №1956–О от 11.11.2016 "Порядок проверки ВКР на объем заимствования, выявления неправомерных заимствований и размещения в электронно-библиотечной системе ФГБОУ ВО УГАТУ.

Сроки защиты соответствуют графику учебного процесса (весенний семестр второго курса, до 30 июня).

Защита выпускной квалификационной работы осуществляется публично на заседании Государственной экзаменационной комиссии.

Для сообщения о содержании и результатах магистерской работы слушателю предоставляется не более 15 минут.

Диссертант должен тщательно подготовиться к защите, составив тезисы доклада и соответствующий им иллюстративный материал. Диссертант иллюстрирует выступление компьютерной презентацией, подготовленной при помощи приложения *MS Power Point*.

Структура презентации результатов исследования:

- название работы, ФИО магистранта и руководителя;
- цель(и) и/или проблема(ы) исследования;
- задачи (исследовательские вопросы) работы;
- новизна исследуемых проблем и поставленных задач;
- краткие выводы по обзору теоретических концепций;
- обоснование методологии исследования (логика и методы);
- представление результатов исследования (анализа);
- выводы исследования;
- разработанные рекомендации;
- оценка ожидаемого или уже достигнутого экономического эффекта.

Для доклада диссертант должен выбрать наиболее важный и существенный материал. Основное внимание в докладе должно быть уделено изложению поставленной проблемы и целей, наиболее важным и интересным с точки зрения автора работы результатам анализа и рекомендациям, вытекающим из проведенного исследования.

После выступления диссертанта зачитывается рецензия на магистерскую диссертацию, и диссертант отвечает на замечания рецензента. Диссертант может соглашаться с замечаниями рецензента или обоснованно их отвергнуть.

Во время защиты диссертанту могут быть заданы членами Государственной аттестационной комиссии вопросы по содержанию магистерской работы. Ответы следует давать кратко и мотивированно.

После доклада, ответов на замечания рецензента и на вопросы членов Государственной аттестационной комиссии оглашается отзыв научного руководителя.

По результатам защиты магистерской диссертации Государственная аттестационная комиссия принимает решение о присвоении диссертанту квалификации магистра по направлению 10.04.01 «Информационная безопасность» и о выдаче соответствующего государственного диплома.

6.6 Критерии оценивания качества диссертационной работы

№ п.п.	Разделы (части) работы	Критерии оценки			
		<i>отлично</i>	<i>хорошо</i>	<i>удовлетворительно</i>	<i>неудовлетворительно</i>
1.	Введение	Проведено обоснование выбора темы, показана ее актуальность, цели и задачи, объект, предмет и методы исследования, результаты, выносимые на защиту, их новизна и научно-практическая ценность, связь с планами и программами исследований кафедры и других подразделений и организаций, есть внедрение и апробация результатов, Цель исследования отражает его фундаментальный или прикладной характер	Есть обоснование выбора темы, показана актуальность, цели и задачи, объект, предмет и методы исследования, результаты, выносимые на защиту, их новизна и научно-практическая ценность, но не показана связь с планами и программами исследований кафедры и других подразделений, или внедрения и апробации результатов	Слабое обоснование выбора темы, показана ее актуальность, но не указаны цели и задачи, результаты, выносимые на защиту, или их новизна и научно-практическая ценность, не показана связь с планами и программами исследований кафедры и других подразделений и организаций, нет внедрения и апробации результатов.	Нет четкого обоснования выбора темы, не показана ее актуальность, не поставлены цели и задачи, не перечислены результаты, выносимые на защиту, их новизна и научно-практическая ценность
2.	Глава 1	Сделан обзор теоретических концепций по рассматриваемой проблеме с обоснованием выбора методологии исследования. Показаны основные тенденции развития теории и практики в конкретной области и степень их отражения в отечественной и зарубежной научной и учебной литературе. Содержится обоснование выбора методологии исследования по рассматриваемой проблеме. Дана оценка предполагаемых методов исследования с	Сделан поверхностный обзор теоретических концепций по рассматриваемой проблеме с обоснованием выбора методологии исследования. Есть оценка предполагаемых методов исследования с точки зрения возможности и целесообразности использования, но не показаны основные тенденции развития теории и практики в конкретной области.	При выполнении обзора теоретических концепций по рассматриваемой проблеме с обоснованием выбора методологии исследования допущен пересказ содержания учебников, учебных пособий, монографий, Интернет-ресурсов без соответствующих ссылок на источник. Есть обоснования выбора методологии исследования по рассматриваемой проблеме.	Обзор теоретических концепций по рассматриваемой проблеме сведен к цитированию содержания учебников, учебных пособий, монографий, Интернет-ресурсов без соответствующих ссылок на источник. Нет обоснования выбора методологии исследования по рассматриваемой проблеме

		точки зрения возможности и целесообразности использования.			
3.	Глава 2	Проведен глубокий и корректный анализ проблемных ситуаций, процессов, системы показателей функционирования (методологические, концептуальные, теоретические, системные разработки и исследования). Материалы раздела позволяют полно оценить корректность, полноту и обоснованность выводов и рекомендаций по проблеме, рассматриваемой в диссертационной работе.	Проведен не полный или поверхностный анализ проблемных ситуаций, процессов, системы показателей функционирования. Материалы раздела не позволяют достаточно уверенно оценить корректность, полноту и обоснованность выводов и рекомендаций по проблеме.	Автором для реализации целей исследования или разработки выбраны спорные, не оптимальные, или не достаточно корректные методы, концепции, кроме того, материалы раздела не позволяют в полной мере оценить корректность, полноту и обоснованность выводов и рекомендаций по проблеме, рассматриваемой в диссертационной работе.	Материалы раздела не позволяют оценить корректность, полноту и обоснованность выводов и рекомендаций по проблеме, рассматриваемой в диссертационной работе.
4.	Глава 3	Прикладные и экспериментальные исследования и разработки проведены в полном объеме и в полном соответствии с представлениями, вытекающими из материалов предыдущих разделов. Учтены основные практически важные дополнительные факторы, способные повлиять на результаты.	Прикладные и экспериментальные исследования и разработки проведены не в полном объеме или не в полном соответствии с представлениями, вытекающими из материалов предыдущих разделов.	Прикладные и экспериментальные исследования и разработки проведены без учета ряда практически важных факторов, не в полном соответствии с представлениями, вытекающими из материалов предыдущих разделов.	Исследования и разработки проведены не качественно, достоверность результатов вызывает сомнения.
5.	Глава 4	Проведена обоснованная оценка результатов проведенных исследований. Логично и последовательно представлены результаты проведенных исследований по рассматриваемой проблеме (исследование технических, системных, экономических показателей, производительности, качества и эффективности).	Проведена оценка результатов проведенных исследований. Недостаточно логично и последовательно представлены или оценены результаты проведенных исследований и разработок.	Оценка результатов проведенных исследований и разработок содержит спорные утверждения или неверные интерпретации результатов, приведенных в предыдущем разделе, отчасти сведена к простой констатации.	Оценка результатов проведенных исследований и разработок сведена к простой констатации фактов, приведенных в предыдущем разделе.
6.	Заключение	Приведены основные выводы и	Приведены основные выводы	Приведены выводы по результатам про-	Основные выводы сведены к простому пе-

		рекомендации по результатам проведенных исследований: решенная задача, перечень полученных результатов с указанием их новизны, научной и практической значимости, рекомендации по использованию результатов и направлениям дальнейших исследований.	и рекомендации по результатам проведенных исследований: решенная задача, перечень полученных результатов с указанием их новизны, но не указаны научная и практическая значимость, или рекомендации по использованию результатов.	веденных исследований, но не показана их новизна, научная и практическая значимость, нет рекомендации по использованию результатов и направлениям дальнейших исследований.	решенных задач без рекомендаций по результатам проведенных исследований.
--	--	---	--	--	--

7. Средства, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы

Задание на выполнение ВКР должно быть составлено таким образом, чтобы обучающийся (обучающиеся) мог(ли) продемонстрировать, а члены государственной экзаменационной комиссии могли объективно оценить, уровень овладения обучающимся (обучающимися) компетенций, предусмотренных ОПОП ВО.

7.1 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения

Завершающим этапом выполнения обучающимся магистерской диссертации является ее защита. К защите магистерской диссертации допускаются обучающиеся, успешно завершившие в полном объеме освоение программы магистратуры, в том числе всех видов практик, и представившие магистерскую диссертацию с отзывом и рекомендацией научного руководителя к защите, с рецензией и с резолюцией руководителя магистерской программы о допуске к защите в установленный срок. Защита магистерской диссертации проводится в установленное графиком время на заседании Государственной экзаменационной комиссии (ГЭК) по соответствующему направлению подготовки с участием не менее 2/3 членов ее состава. Помимо членов ГЭК на защите могут присутствовать научный руководитель магистранта и рецензенты выпускных квалификационных работ (магистерских диссертаций). Также могут присутствовать преподаватели, студенты и все желающие. Результаты защиты магистерских диссертаций определяются путем открытого голосования членов государственной экзаменационной комиссии на основе оценивания:

- научным руководителем – хода выполнения и качества работы, ее соответствия требованиям, предъявляемым к магистерским диссертациям по соответствующим направлениям подготовки, степени самостоятельности магистранта при выполнении работы;
- рецензентом – актуальности темы и качества работы, степени новизны, наличия практических рекомендаций и возможностей реализации полученных результатов;
- членами ГЭК – качества работы, ее соответствия требованиям, предъявляемым к магистерским диссертациям по соответствующим направлениям подготовки, хода защиты, включая доклад, презентацию и ответы на вопросы членов ГЭК и замечания, содержащиеся в отзыве руководителя и в рецензии.

При равном числе голосов голос Председателя государственной экзаменационной комиссии считается решающим. Результат защиты магистерской диссертации оценивается по пятибалльной системе оценки и отражается в протоколе заседания государственной экзаменационной комиссии и зачетной книжке магистранта. Результат защиты объявляется выпускнику в тот же день после оформления протокола ГЭК. В случае получения неудовлетворительной оценки при защите магистерской диссертации, а также в случае неявки магистранта на защиту по неуважительной причине, магистрант отчисляется из Университета как не прошедший госу-

дарственную итоговую аттестацию. Лицам, не явившимся на защиту магистерских диссертаций по уважительной причине (по медицинским показаниям или в других исключительных случаях, документально подтвержденных), предоставляется возможность защиты магистерской диссертации без отчисления из Университета.

Оценка «отлично» выставляется: за представленную обучающимся магистерскую диссертацию, в которой проведен глубокий и критический анализ научной литературы, законодательной базы, нормативных материалов, используются справочная и энциклопедическая литература, статистические и аналитические материалы, монографии, данные профессиональных периодических изданий, Интернет-ресурсы. Выпускник свободно ориентируется в современных научных концепциях, грамотно ставит и решает исследовательские и практические задачи; свободно владеет основными методами научных исследований. Исследовательское задание научного руководителя выполнено полностью. Магистерская диссертация представлена в печатном виде, соответствует всем требованиям, предъявляемым к содержанию и оформлению, объему и качеству исследовательских работ, имеет четкую, логически обоснованную структуру. Результаты проведенного исследования нашли отражение в аргументированном разделе магистерской работы, посвященном разработке предложений и рекомендаций по совершенствованию изучаемого аспекта информационной безопасности; доклад адекватно отражает основные результаты магистерского исследования; основные положения, вынесенные на защиту, достоверны, грамотно изложены и хорошо аргументированы; временной регламент соблюден; иллюстративный материал (презентация) соответствует тексту доклада, полностью отражает основные результаты магистерской диссертации; все материалы презентации изложены грамотно и оформлены в соответствии с требованиями; ответы на вопросы членов государственной аттестационной комиссии – с правильным пониманием вопросов, грамотные, адекватные, аргументированные, хорошо обоснованные и четкие; ответы в хорошем темпе; имеется апробация результатов исследования – выступления с докладами на конференциях, научных семинарах выпускающих кафедр (список научных трудов прилагается); оценка рецензента; мнение научного руководителя магистранта о магистерской диссертации, отраженное в отзыве.

Оценка «хорошо» выставляется: за магистерскую диссертацию, в которой проведен анализ научной литературы, законодательной базы, нормативных материалов, используются энциклопедическая и справочная литература, статистические и аналитические материалы, монографии, данные профессиональных периодических изданий, Интернет-ресурсы. Выпускник ориентируется в современных научных концепциях, грамотно ставит и решает исследовательские и практические задачи; использует методы исследований в области информационной безопасности. Исследовательское задание научного руководителя в основном выполнено. Магистерская диссертация работа представлена в печатном виде, соответствует требованиям, предъявляемым к содержанию и оформлению, объему и качеству данных работ. Структура работы логична. Заключение по работе содержит предложения и рекомендации по совершенствованию изучаемого аспекта информационной безопасности; доклад отражает основные результаты магистерского исследования; основные положения, вынесенные на защиту, достоверны, грамотно изложены и аргументированы; временной регламент соблюден; иллюстративный материал (презентация) соответствует тексту доклада, отражает основные результаты магистерской диссертации; материалы презентации изложены грамотно и оформлены в соответствии с требованиями; ответы на вопросы членов государственной аттестационной комиссии – грамотные, обоснованные, в хорошем рабочем темпе.

Оценка «удовлетворительно» выставляется: за магистерскую диссертацию, в которой выпускник частично раскрывает основные аспекты изучаемой проблемы в обзоре литературы, частично использует исследований в области информационной безопасности. Задание научного руководителя выполнено, но не в полном объеме. Выдвинутые выпускником предложения и рекомендации по совершенствованию изучаемого аспекта деятельности носят общий характер, не подкреплены достаточной аргументацией; доклад отражает отдельные результаты магистерской диссертации; положения, вынесенные на защиту, частично аргументированы; иллюстративный материал (презентация), не всегда соответствует тексту доклада, частично отражает ос-

новые результаты магистерской работы; есть недостатки в материалах оформления презентации; ответы на вопросы членов государственной аттестационной комиссии носят общий характер и не всегда соответствуют сути вопроса.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется: за магистерскую диссертацию, которая не соответствует предъявляемым требованиям к исследованиям подобного рода. Работа представляет собой собрание отдельных реферативных материалов, в ней отсутствуют теоретико-методологические основы исследования. Задание научного руководителя не выполнено. В магистерской диссертации обнаруживаются пробелы во владении методами исследований в области информационной безопасности. Нет аргументированных и обоснованных адресных рекомендаций и предложений по совершенствованию изучаемого аспекта деятельности; доклад не отражает основные результаты магистерской диссертации; положения, вынесенные на защиту, не аргументированы, их достоверность вызывает сомнения; временной регламент не соблюден; иллюстративный материал (презентация) не соответствует тексту доклада, либо соответствует частично; не отражает основные результаты магистерской работы; различные методы исследований не использованы; материалы презентации оформлены не в соответствии с правилами; выпускник не в состоянии ответить на вопросы и замечания членов комиссии.

7.2 Требования к выступлению магистранта на публичной защите магистерской диссертации

По результатам прохождения предварительного обсуждения выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации) магистрант редактирует и дорабатывает текст своего выступления с учетом сделанных замечаний. Время, отведенное магистранту на выступление (доклад, презентацию) при защите выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации) на заседании ГАК, не должно превышать 15 минут. Текст доклада должен отражать проблематику осуществленного исследования и возможно более полно характеризовать основные результаты работы. Структура доклада/презентации обычно повторяет структуру работы и включает обоснование актуальности темы, определение научной проблемы, цели и задач работы, описание использованных методов (вариантов решения), раскрытие основного содержания магистерской диссертации (описание хода реализации проекта), в том числе дискуссионных положений и собственных выводов. В заключительной части доклада/презентации приводятся наиболее важные результаты исследования, полученные лично автором, характеризуется их новизна и практическая значимость, обобщаются предложенные в работе рекомендации. Главные положения доклада на защите магистерской диссертации должны быть подкреплены иллюстративным материалом (презентацией), который усилит аргументацию автора, позволит представить общую картину исследования, не озвучивая второстепенные положения. В тексте доклада следует избегать речевых оборотов, не характерных для профессиональной и деловой речи. Тезисы доклада/презентации подтверждаются демонстрационными материалами. Иллюстративный материал (презентация, раздаточный материал) должен способствовать возможно более полному раскрытию доклада. Отражать умение выпускника грамотно и уместно использовать методы исследований. Выбор вида иллюстративного материала должен осуществляться студентом по согласованию с научным руководителем в соответствии с особенностями темы исследования. Иллюстративный материал может быть оформлен в виде раздаточного материала для каждого члена комиссии в форме схем, таблиц, графиков, диаграмм и т.п. Презентационный материал должен быть прошит в папку, файл и т.п. Объем иллюстраций должен позволять продемонстрировать основные положения доклада и, как правило, включать не более 10 страниц, при этом не рекомендуется перегружать его информацией, не упоминаемой при выступлении. Иллюстративный материал (презентация и раздаточный материал) должен иметь титульный лист, отражающий:

- тему магистерской диссертации;
- объект исследования;
- фамилии студента и научного руководителя.

Таблицы, схемы, рисунки в раздаточном материале должны иметь сквозную нумерацию. Презентация – обязательный элемент защиты магистерской диссертации. Доклад студента должен сопровождаться презентационными материалами, предназначенными для всеобщего просмотра (выполняется в Microsoft Power Point). Слайды презентации должны соответствовать тексту доклада. При подготовке Power Point презентации рекомендуется соотносить количество слайдов с необходимостью освещения всех основных вопросов работы, полученных выводов и научных результатов исследования в рамках отведенного на презентацию времени. Каждый слайд должен иметь название («Цель и задачи...», «Структура работы...» и т.п.). На первом слайде указывается название выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации), последний слайд содержит основные выводы и полученные автором научные результаты. Информационная насыщенность каждого слайда в среднем должна составлять 8-10 строк текста. После завершения своего доклада/презентации магистрант отвечает на вопросы членов ГАК и присутствующих на публичной защите. В заключительном слове магистрант отвечает на замечания рецензентов и членов ГАК. После заключительного слова магистранта процедура защиты выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации) считается оконченной.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

8.1 Основная литература

1. Новиков, Ю. Н. Подготовка и защита бакалаврской работы, магистерской диссертации, дипломного проекта [Электронный ресурс] / Новиков Ю.Н. — Москва : Лань", 2016 .— Доступ по логину и паролю из сети Интернет .— ISBN 978-5-8114-2267-8 .— <URL:http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=76277>.

2. Коцегулова, И. Р. Методическое пособие по подготовке магистерской диссертации [Электронный ресурс] / И. Р. Коцегулова, О. В. Криони .— Учебное электронное издание .— Электронные текстовые данные (1 файл: 2,97 МБ) .— Уфа : УГАТУ, 2014 .— Заглав. с титул. экрана .— Доступ из сети Интернет по логину и паролю. Анонимный доступ из корпоративной сети УГАТУ .— Систем. требования: Adobe Reader .— <URL:http://e-library.uga-tu.ru/dl/lib_net_r/Krioni_Metod_posobie_po_podgotovke_magis_disser_2014.pdf>.

8.2 Дополнительная литература

1. Белов, Н. А. Методические указания к выполнению магистерской диссертации: курсовые работы и проекты по направлению подготовки, научно-исследовательская работа, подготовка, оформление и защита выпускной квалификационной работы [Электронный ресурс] : / Белов Н.А., Пикунов М.В., Лактионов С.В. — Москва : МИСИС, 2013 .— Рекомендовано редакционно-издательским советом университета .— Доступ по логину и паролю из сети Интернет .— <URL:http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=47415>.

2. Селетков, С. (проф.) . Вопросы подготовки магистерской диссертации / С. Селетков // Высшее образование в России .— 2007 .— N 7 .— С. 94-96 .— ISSN 0869-3617 .— Библиогр.: с. 96 (2 назв.).

8.3 Периодические издания

1. Новости образования // Alma mater = Вестник высшей школы. — 2014. — № 2. — С. 4-5. — (Понемногу о многом). — ISSN 0321-0383.

2. Российская Федерация. Правительство. О Концепции развития математического образования в Российской Федерации: распоряжение от 24.12.2013, № 2506-р // Официальные документы в образовании. — 2014. — № 4. — С. 6-15. — (Политика). — ISSN 0234-7512. — Прил.

8.4 Интернет-ресурсы (электронные учебно-методические издания, лицензионное программное обеспечение)

1. ГОСТ Р ИСО/МЭК 15408-2-2002. Информационная технология. Методы и средства обеспечения безопасности. Критерии оценки безопасности информационных технологий. [Электронный ресурс]: www.comsec.spb.ru/materials/gosts/gost15408-2-2002.pdf (дата обращения: 02.11.2015)

2. ГОСТ Р МЭК 61508-4-2007. Функциональная безопасность систем электрических, электронных, программируемых электронных, связанных с безопасностью. Часть 4. Термины и определения. [Электронный ресурс]: www.gosthelp.ru/gost/gost44280.html (дата обращения: 02.11.2015)

На сайте библиотеки <http://library.ugatu.ac.ru/> в разделе «Информационные ресурсы», подраздел «Доступ к БД» размещены ссылки на интернет-ресурсы.

Обучающимся обеспечен доступ к электронным ресурсам и информационным справочным системам, перечисленным в таблицах.

ЭБС, доступные УГАТУ

№	Наименование ресурса	Объем фонда электронных ресурсов	Доступ	Реквизиты договоров с право-обладателями
1.	ЭБС «Лань» http://e.lanbook.com/	41781	С любого компьютера, имеющего выход в Интернет, после регистрации в ЭБС по сети УГАТУ	Договор № ЕД – 1185/0208-16 от 08.08.2016
2.	ЭБС Ассоциации «Электронное образование Республики Башкортостан» http://e-library.ufa-rb.ru	1574	С любого компьютера, имеющего выход в Интернет, после регистрации в АБИС «Руслан» на площадке библиотеки УГАТУ	Учредительный договор Ассоциации образовательных организаций «Электронное образование Республики Башкортостан» от 29.11.2013
3.	Консорциум аэрокосмических вузов России http://elsau.ru/	2287	С любого компьютера, имеющего выход в Интернет, после регистрации в АБИС «Руслан» на площадке библиотеки УГАТУ	Договор о сетевом взаимодействии от 15.12.2014
4.	Электронная коллекция образовательных ресурсов УГАТУ http://www.library.ugatu.ac.ru/cgi-bin/zgate.exe?Init+ugatu-fulltxt.xml,simple-fulltxt.xml,fulltxt.xml+rus	672	С любого компьютера по сети УГАТУ	Свидетельство о регистрац. №2012620618 от 22.06.2012
5.	ЭБС BOOK.ru - электронно-библиотечная система http://www.book.ru	4023	С любого компьютера, имеющего выход в Интернет, после регистрации в ЭБС по сети УГАТУ	Договор №1851/0208-16 от 12.12.2016

Электронные ресурсы, доступные УГАТУ

№	Наименование ресурса	Объем фонда электронных ресурсов	Доступ	Реквизиты договоров с право-обладателями
1.	Электронная библиотека диссертаций РГБ http://dvs.rsl.ru	885 898 экз.	Доступ с компьютеров читальных залов библиотеки,	Договор №2255/0208-15 от 23.12.2015

			подключенных к ресурсу	
2.	База данных Proquest Dissertations and Theses Global http://search.proquest.com/	более 3,5 млн. диссертаций и дипломных работ	С любого компьютера по сети УГАТУ, имеющего выход в Интернет	В рамках Государственного контракта от 17.02.2016 г. №14.596.11.0014 между Министерством образования и науки РФ и Государственной публичной научно-технической библиотекой России (далее ГПНТБ России) Сублиц. договор №ProQuest/151 52/0208-16 от 02.06.2016
3.	СПС «КонсультантПлюс»	2007691 экз.	По сети УГАТУ	Договор 3К-2318/0106-15 от 30.12.2015
4.	СПС «Гарант»	6139223 экз.	Доступ с компьютеров читальных залов библиотеки, подключенных к ресурсу	Договор 15\0208-16 от 15.03.2016
5.	ИПС «Технорма/Документ»	36939 экз.	Локальная установка: библиотека УГАТУ-5 мест; кафедра стандартизации и метрологии-1 место; кафедра начертательной геометрии и черчения-1 место	Договор № АОСС/914-15 № 989/0208-15 от 08.06.2015.
6.	Научная электронная библиотека eLIBRARY* http://elibrary.ru/	9919 полнотекстовых журналов	С любого компьютера, имеющего выход в Интернет, после регистрации в НЭБ на площадке библиотеки УГАТУ	ООО «НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА». № 07-06/06 от 18.05.2006
7.	Патентная база данных компании Questel Orbit* http://www.orbit.com	55 млн. документов	С любого компьютера по сети УГАТУ,	В рамках Государственного контракта от

			имеющего выход в Интернет	17.02.2016 г. №14.596.11.0014 между Министерством образования и науки РФ и ГПНТБ России Сублиц. договор №Questel/15 146/0208-16 от 02.06.2016
8.	Научные полнотекстовые журналы издательства Taylor & Francis Group* http://www.tandfonline.com/	1700 наимен. журнал.	С любого компьютера по сети УГАТУ, имеющего выход в Интернет	В рамках Государственного контракта от 17.02.2016 г. №14.596.11.0014 между Министерством образования и науки РФ и ГПНТБ России Сублиц. договор №T&F/151 44/0208-16 от 02.06.2016
9.	Научные полнотекстовые журналы издательства Sage Publications* http://online.sagepub.com/	790 наимен. журнал.	С любого компьютера по сети УГАТУ, имеющего выход в Интернет	В рамках Государственного контракта от 17.02.2016 г. №14.596.11.0014 между Министерством образования и науки РФ и ГПНТБ России Сублиц. договор №Sage/151 47/0208-16 от 02.06.2016
10.	Научные полнотекстовые журналы издательства Oxford University Press* http://www.oxfordjournals.org/	255 наимен. Журналов	С любого компьютера по сети УГАТУ, имеющего выход в Интернет	В рамках Государственного контракта от 17.02.2016 г. №14.596.11.0014 между Министерством образования и науки РФ и ГПНТБ России Сублиц. договор №OUP-151 43/0208-16 от

				02.06.2016
11.	База данных Computers & Applied Sciences Complete компании EBSCO Publishing http://search.ebscohost.com	1000 наим. журн.	С любого компьютера по сети УГАТУ, имеющего выход в Интернет	В рамках Государственного контракта от 17.02.2016 г. №14.596.11.0014 между Министерством образования и науки РФ и ГПНТБ России Сублиц. договор №CASC/151 50/0208-16 от 02.06.2016
12.	Научный полнотекстовый журнал Science The American Association for the Advancement of Science http://www.sciencemag.org	1 наимен. журнала.	С любого компьютера по сети УГАТУ, имеющего выход в Интернет	В рамках Государственного контракта от 17.02.2016 г. №14.596.11.0014 между Министерством образования и науки РФ и ГПНТБ России Сублиц. договор №Science/151 45/0208-16 от 02.06.2016
13.	Научные полнотекстовые журналы Американского института физики http://scitation.aip.org/	18 наимен. журналов	С любого компьютера по сети УГАТУ, имеющего выход в Интернет	В рамках Государственного контракта от 17.02.2016 г. №14.596.11.0014 между Министерством образования и науки РФ и ГПНТБ России Сублиц. договор №AIP/151 48/0208-16 от 02.06.2016
14.	Научные полнотекстовые ресурсы Optical Society of America* http://www.opticsinfobase.org/	19 наимен. журн.	С любого компьютера по сети УГАТУ, имеющего выход в Интернет	В рамках Государственного контракта от 17.02.2016 г. №14.596.11.0014 между Министерством образования и науки РФ и ГПНТБ России

				Сублиц. договор №OSA/151 49/0208-16 от 02.06.2016
15.	База данных GreenFile компании EBSCO* http://www.greeninfoonline.com	5800 библиографич записей, частично с полными текстами	С любого компьютера по сети УГАТУ, имеющего выход в Интернет	Доступ предоставлен компанией EBSCO российским организациям-участникам консорциума НЭИКОН (в т.ч. УГАТУ - без подписания лицензионного договора)
16.	Реферативная база данных INSPEC компании EBSCO Publishing http://search.ebscohost.com	Более 11 млн. библиографич записей		В рамках Государственного контракта от 17.02.2016 г. №14.596.11.0014 между Министерством образования и науки РФ и ГПНТБ России Сублиц. Договор №INSPEC/151 51/0208-16 от 02.06.2016
17.	Архив научных полнотекстовых журналов зарубежных издательств*- http://archive.neicon.ru Annual Reviews (1936-2006) Cambridge University Press (1796-2011) цифровой архив журнала Nature (1869- 2011) Oxford University Press (1849– 1995) SAGE Publications (1800-1998) цифровой архив журнала Science (1880 -1996) Taylor & Francis (1798-1997) Институт физики Великобритании The Institute of Physics (1874-2000)	2361 наимен. журн.	С любого компьютера по сети УГАТУ, имеющего выход в Интернет	Доступ предоставлен российским организациям-участникам консорциума НЭИКОН (в т. ч. УГАТУ - без подписания лицензионного договора)

* Периодические издания получены по Гранту и на баланс библиотеки не принимались.

9 . Материально-техническое обеспечение дисциплины

Перечень лекционных аудиторий с современными средствами демонстрации для проведения защит ВКР и их предварительного заслушивания и обсуждения: 5-301, 5-314. Оснащение: персональный компьютер (1 шт), мультимедийный проектор (1шт.), программный комплекс – операционная система Microsoft Windows № договора ЭА-269/0503-16, 1800 компьютеров.

Перечень лабораторий и оборудования для подготовки магистерской диссертации:

1. Ауд. 5-313 Компьютерный класс №2:

- Персональный компьютер (6шт.)
- Коммутатор (1шт.)
- Программный комплекс – операционная система Microsoft Windows № договора ЭА-269/0503-16, 1800 компьютеров.
- Программный комплекс – Microsoft Office № договора ЭА-269/0503-16, 1800 компьютеров.
- Kaspersky Endpoint Security для бизнеса лицензии 1055/0503-16, 500 users.
- Microsoft Visual C++ 2010 Express (бесплатная версия, распространяется компанией Microsoft, скачано по ссылке: <https://www.microsoft.com/ru-ru/SoftMicrosoft/VisualStudioExpress.aspx>).
- MPICH2, пакет реализации интерфейса MPI-2 от Аргоннской Национальной Лаборатории, США, вер. 1.4.1 (свободная версия для ОС MS Windows).
- Intel® Threading Building Blocks (Intel® TBB) – библиотека многопоточной реализации циклов (бесплатная версия, скачанная по ссылке: <https://www.threadingbuildingblocks.org/download>).
- Abyss Web Server X1 version 2.8 (свободная версия для ОС MS Windows).
- PHP5 ver. 5.4.0 - интерпретатор от PHP Group (свободная версия для ОС MS Windows, скачан по ссылке: <http://php.net/downloads.php>).

2. Ауд. 5-408а. Кабинет управления информационной безопасностью:

- Персональный компьютер (1 шт) Многофункциональное поисковое устройство с интерфейсом для связи с персональный компьютер ST-033 P.
- Программный комплекс – операционная система Microsoft Windows № договора ЭА-269/0503-16, 1800 компьютеров
- Программный комплекс – Microsoft Office № договора ЭА-269/0503-16, 1800 компьютеров
- Детектор нелинейных переходов “NR-2000”.
- Комплекс радиомониторинга и цифрового анализа сигналов “Кассандра K21” (базовый комплект) .

3. Ауд. 5-100. Лаборатория защиты информации:

- Измеритель шума и вибрации, инфразвука и ультразвука ВШВ-003-М3.
- Генератор сигналов R&S SGS100A.
- Портативный анализатор спектра Rohde&Schwars FSH 13.

4. Ауд. 5-418. Лаборатория технологий обеспечения информационной безопасности объектов информатизации:

- Персональный компьютер (1 шт).
- Программный комплекс – операционная система Microsoft Windows № договора ЭА-269/0503-16, 1800 компьютеров.
- Программный комплекс – Microsoft Office № договора ЭА-269/0503-16, 1800 компьютеров.

- Селективный микровольтметр SMV8.
- Interference meter NLMZ-4/50.
- Анализатор спектра АКС-1301.
- Селективный нановольтметр 223.

5. Ауд. 5-221. Кабинет для самостоятельной работы студентов:

- Персональный компьютер (2 шт) Программный комплекс – операционная система Microsoft Windows № договора ЭА-269/0503-16, 1800 компьютеров.
- Программный комплекс – Microsoft Office № договора ЭА-269/0503-16, 1800 компьютеров.

При обучении инвалидов и лиц с ОВЗ, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, обеспечивается возможность беспрепятственного доступа в учебные помещения и пункты питания и другие, необходимые для жизнедеятельности помещения, оборудованные пандусами, лифтами и иными средствами, облегчающими процесс передвижения. Для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению предусматривается возможность доступа к зданию с собакой-поводырем.

10. Проведение защиты ВКР для лиц с ОВЗ

Для обучающихся из числа инвалидов защита ВКР на этапе государственной итоговой аттестации проводится Университетом с учетом особенностей их психофизического развития, их индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

При проведении государственной итоговой аттестации обеспечивается соблюдение следующих общих требований: проведение государственной итоговой аттестации для инвалидов в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для обучающихся при прохождении государственной итоговой аттестации; присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся инвалидам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с членами государственной экзаменационной комиссии); пользование необходимыми обучающимся инвалидам техническими средствами при прохождении государственной итоговой аттестации с учетом их индивидуальных особенностей; обеспечение возможности беспрепятственного доступа обучающихся инвалидов в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, при отсутствии лифтов аудитория должна располагаться на первом этаже, наличие специальных кресел и других приспособлений).

Все локальные нормативные акты Университета, программы ГИА, расписание государственных аттестационных испытаний и прочие документы, связанные с вопросами проведения государственной аттестации, доводятся до сведения обучающихся инвалидов в доступной для них форме.

По письменному заявлению обучающегося инвалида продолжительность выступления при защите ВКР обучающимся инвалидом может быть увеличена по отношению к установленной продолжительности (не более чем на 15 минут).

ЛИСТ

согласования рабочей программы

Направление подготовки: 10.04.01 Информационная безопасность

код и наименование

Направленность подготовки (программа): Информационная безопасность

наименование

Дисциплина: Подготовка магистерской диссертации

Учебный год 2016 / 2017

РЕКОМЕНДОВАНА заседанием кафедры вычислительной техники и защиты информации

наименование кафедры

"29" "08" 2016 г., протокол № 18

Актуализация программы рассмотрена на кафедре вычислительной техники и защиты информации

"26" "12" 2016 г., протокол № 7

Заведующий кафедрой В.И.Васильев

подпись

расшифровка подписи

Исполнители:

доцент каф. ВТиЗИ

должность

Р.А.Гараев

расшифровка подписи

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий кафедрой

ВТиЗИ

наименование кафедры

подпись

В.И.Васильев

расшифровка подписи

28.12.16

дата

Рабочая программа обсуждена и одобрена Научно-методическим советом по УГСН 10.00.00 Информационная безопасность

"30" "08" 2016 г., протокол № 10

Актуализация рабочей программы рассмотрена и одобрена Научно-методическим советом по УГСН 10.00.00 Информационная безопасность

"28" "12" 2016 г., протокол № 4

Председатель НМС В.И.Васильев

личная подпись

расшифровка подписи

Библиотека г.г.в. о.г.

личная подпись

Т.В.Дмитриева

расшифровка подписи

дата

Декан факультета

личная подпись

Н.И.Юсупова

расшифровка подписи

дата

Рабочая программа зарегистрирована в ООПМА и внесена в электронную базу данных

Начальник

личная подпись

И.А.Лакман

расшифровка подписи

дата