

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
"Амурский государственный университет"

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной и
научной работе

Лейфа А.В. Лейфа

« 1 » сентября 2022 г.

ПРОГРАММА

государственной итоговой аттестации выпускников по направлению подготовки
09.04.04 Программная инженерия

Направленность (профиль) образовательной программы – Управление разработкой
программного обеспечения

Квалификация выпускника – Магистр

Год набора – 2022

Форма обучения – Очная

Программа разработана на основании квалификационных требований ФГОС ВО 09.04.04 Программная инженерия, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 19.09.17 № 932

Ответственный разработчик

профессор И.Е. Ерёмин

Ерёмин

Программа обсуждена на заседании кафедры информационных и управляющих систем, 01.09.2022 г., протокол № 1

Заведующий кафедрой Бушманов А.В. Бушманов

СОГЛАСОВАНО

Научная библиотека

Петрович О.В. Петрович

« 1 » сентября 2022 г.

СОГЛАСОВАНО

Центр цифровой трансформации и
технического обеспечения

Тодосейчук А.А. Тодосейчук

« 1 » сентября 2022 г.

1 Общие положения

1.1. Федеральным государственным образовательным стандартом ВО по 09.04.04 Программная инженерия, утвержденным приказом Министерством науки и высшего образования РФ 19.09.17 № 932 предусмотрена государственная итоговая аттестация выпускников в виде:

- а) защиты выпускной квалификационной работы

1.2 Виды деятельности выпускников и соответствующие им типы задач профессиональной деятельности:

1.2.1 Виды деятельности выпускников

В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 09.04.04 «Программная инженерия» обучающиеся, освоившие программу магистратуры «Управление разработкой программного обеспечения», подготовлены к следующим видам профессиональной деятельности:

- производственно-технологический
- проектный
- научно-исследовательский
- организационно-управленческий.

1.2.2 Типы задач профессиональной деятельности

Обучающийся, освоивший программу магистратуры, в соответствии с видами профессиональной деятельности, на которые ориентирована программа академической магистратуры, должен быть готов решать следующие типы профессиональных задач:

- производственно-технологический;
- проектный;
- научно-исследовательский;
- организационно-управленческий.

Задачи профессиональной деятельности выпускника формулируются для каждого выбранного типа задач профессиональной деятельности.

Производственно- технологический: анализ и развитие методов управления информационными ресурсами; исследование и разработка эффективных методов создания и управления информационными системами в прикладных областях; управление сервисами и информационными ресурсами в информационных системах.

Проектный: моделирование прикладных и информационных процессов; анализ и обобщение результатов научно- исследовательской работы с использованием современных достижений науки и техники; исследование перспективных направлений ПО; анализ и развитие методов управления информационными ресурсами, работами в области создания информационных систем.

Научно- исследовательский: моделирование прикладных и информационных процессов; анализ и обобщение результатов научно- исследовательской работы с использованием современных достижений науки и техники; исследование перспективных направлений ПО; анализ и развитие методов управления информационными ресурсами, работами в области создания информационных систем.

Организационно- управленческий: организация и управление информационными процессами; организация и управление проектами по информатизации предприятий; управление ИС и сервисами; управление персоналом ИС.

1.2.3. Требования к профессиональной подготовленности выпускника, необходимые для выполнения им задач профессиональной деятельности

Решением Ученого совета университета, государственный экзамен по направлению подготовки 09.04.04 – «Программная инженерия», не включен в состав государственной итоговой аттестации (согласно п.6.6 ФГОС ВО для направления

09.04.04 «Программная инженерия»).

Выпускная квалификационная работа (далее – ВКР) выполняется в виде магистерской диссертации.

Магистерская диссертация представляет собой законченное учебно-научное исследование, которое содержит совокупность результатов и научных положений, выдвигаемых автором для публичной защиты, и свидетельствует о способностях автора проводить самостоятельные научные исследования, опираясь на теоретические знания и практические навыки. Магистерская диссертация призвана раскрыть научный потенциал диссертанта, показать его способности в организации и проведении самостоятельного исследования, использовании современных методов и подходов при решении проблем в исследуемой области, выявлении результатов проведенного исследования, их аргументации и разработке обоснованных рекомендаций и предложений.

а) Универсальные компетенции и индикаторы их достижения

| Категория (группа) универсальных компетенций | Код и наименование универсальной компетенции | Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции |
|--|---|--|
| Системное и критическое мышление | УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий | ИД-1УК-1- знает методики сбора и обработки информации; актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; метод системного анализа; ИД-2УК-1- умеет применять методики поиска, сбора и обработки информации; осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; ИД-3УК-1- владеет методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; методикой системного подхода для решения поставленных задач. |
| Разработка и реализация проектов | УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла | ИД-1УК-2- знает необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы ИД-2УК-2- умеет определять круг задач в рамках избранных видов профессиональной деятельности, планировать собственную деятельность исходя из имеющихся ресурсов; соотносить главное и второстепенное, решать поставленные задачи в рамках избранных видов профессиональной деятельности ИД-3УК-2- имеет практический опыт применения нормативной базы и решения задач в области избранных видов профессиональной деятельности |

| | | |
|---|---|--|
| Командная работа и лидерство | УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели | ИД-1УК-3-знает различные приемы и способы социализации личности и социального взаимодействия ИД-2УК-3-умеет строить отношения с окружающими людьми, с коллегами ИД-3УК-3- имеет практический опыт участия в командной работе, в социальных проектах, распределения ролей в условиях командного взаимодействия |
| Коммуникация | УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия | ИД-1УК-4- знает литературную форму государственного языка, основы устной и письменной коммуникации на иностранном языке, функциональные стили родного языка, требования к деловой коммуникации ИД-2УК-4- умеет выражать свои мысли на государственном, родном и иностранном языке в ситуации деловой коммуникации ИД-3УК-4- имеет практический опыт составления текстов на государственном и родном языках, опыт перевода текстов с иностранного языка на родной, опыт говорения на государственном и иностранном языках |
| Межкультурное взаимодействие | УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия | ИД-1УК-5- знает основные категории философии, законы исторического развития, основы межкультурной коммуникации ИД-2УК-5- умеет вести коммуникацию с представителями иных национальностей и конфессий с соблюдением этических и межкультурных норм ИД-3УК-5- имеет практический опыт анализа философских и исторических фактов, опыт оценки явлений культуры |
| Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение) | УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки | ИД-1УК-6- знает основные принципы самовоспитания и самообразования, профессионального и личностного развития, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда ИД-2УК-6- умеет планировать свое рабочее время и время для саморазвития, формулировать цели личностного и профессионального |

| | | |
|--|--|--|
| | | развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, индивидуально-личностных особенностей ИД-ЗУК-6- имеет практический опыт получения дополнительного образования, изучения дополнительных образовательных программ |
|--|--|--|

б) Общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения

| Код и наименование общепрофессиональной компетенции | Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции |
|--|--|
| ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общепрофессиональные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности | ИД-1ОПК-1- знать: основы математики, физики, вычислительной техники и программирования ИД-2ОПК-1- уметь: решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общепрофессиональных знаний, методов математического анализа и моделирования ИД-3ОПК-1- иметь навыки: теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности |
| ОПК-2. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности; | ИД-1ОПК-2- знать: современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности ИД-2ОПК-2- уметь: выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности ИД-3ОПК-2- иметь навыки: применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности |
| ОПК-3. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности | ИД-1ОПК-3- знать: принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности ИД-2ОПК-3- уметь: решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности ИД-3ОПК-3- иметь навыки: подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных |

| | |
|--|---|
| | докладов, публикаций и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности |
| ОПК-4. Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью | ИД-1ОПК-4-знать: основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы ИД-2ОПК-4- уметь: применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы ИД-3ОПК-4-иметь навыки: составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы |
| ОПК-5. Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем | ИД-1ОПК-5- знать: основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем ИД-2ОПК-5- уметь: выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем ИД-3ОПК-5- иметь навыки: инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем |
| ОПК-6. Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического использования, применять основы информатики и программирования к проектированию, конструированию и тестированию программных продуктов | ИД-1ОПК-6- знать: основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий ИД-2ОПК-6- уметь: применять языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес- процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ ИД-3ОПК-6- иметь навыки: программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач |
| ОПК-7. Способен применять в практической деятельности основные концепции, принципы, теории и факты, связанные с информатикой | ИД-1ОПК-7- знать: основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий. ИД-2ОПК-7- уметь: применять языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес- процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ. ИД-3ОПК-7- иметь навыки: программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач. |

| | |
|--|--|
| ОПК-8. Способен осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий | ИД-1ОПК-8- знать: теоретические основы поиска, хранения, и анализа информации ИД-2ОПК-8- уметь: применять методы поиска и хранения информации с использованием современных информационных технологий. ИД-3ОПК-8- иметь навыки: поиска, хранения и анализа информации с использованием современных информационных технологий. |
|--|--|

в) Профессиональные компетенции и индикаторы их достижения

| Код и наименование профессиональной компетенции | Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции |
|---|---|
| ПК-1. Владение навыками использования различных технологий разработки программного обеспечения, включая современные | ИД-1ПК-1- знать: современные технологии разработки ПО (структурное, объектно-ориентированное) ИД-2ПК-1- уметь: использовать современные технологии разработки ПО ИД-3ПК-1 – иметь навык использования современных технологий разработки ПО |
| ПК-2 Владение основами групповой динамики, психологии и профессионального поведения, специфичных для программной инженерии, особенностями эволюционной деятельности, как с технической точки зрения, так и с точки зрения бизнеса (работа с унаследованными системами, возвратное проектирование, реинженеринг, миграция и рефакторинг) | ИД-1ПК-2- знать: основы психологии межличностных отношений в коллективе, концепции эволюционного развития программного обеспечения ИД-2ПК-2- уметь: анализировать и оценивать социально-экономическую информацию, планировать и осуществлять свою деятельность с учетом результатов этого анализа, работать с современными системами программирования; разрабатывать и специфицировать требования ИД-3ПК-2 – иметь навык критического восприятия информации; деловых коммуникаций в профессиональной сфере, работы в коллективе |
| ПК-3. Владение методами контроля проекта и готовностью осуществлять контроль версий | ИД-1ПК-3- знать: основные методы информационной безопасности ИС ИД-2ПК-3- уметь: организовать работы по управлению проектом ИС ИД-3ПК-3 – иметь навык в проведении переговоров и способен осуществлять контроль версий |
| ПК-4. Владение навыками проведения практических занятий с пользователями программных систем, способностью оформления методических материалов и пособий по применению программных систем | ИД-1ПК-4-знать: системы оформления методических материалов по применению программных систем ИД-2ПК-4- уметь: разрабатывать основные программные документы, оформлять пособия по применению программных систем ИД-3ПК-4 – иметь навык оформления методических материалов и пособий по применению программных систем, навыки деловых коммуникаций в профессиональной сфере, работы в коллективе |
| ПК-5. Готовность к | ИД-1ПК-5- знать: современные инструментальные |

| | |
|--|---|
| использованию методов и инструментальных средств исследования объектов профессиональной деятельности, способность к формализации в своей предметной области с учетом ограничений используемых методов исследования. | средства программного обеспечения ИД-2ПК-5- уметь: анализировать и выбирать инструментальные средства программного обеспечения ИД-3ПК-5 – иметь навык использования методов и инструментальных средств исследования программного обеспечения |
| ПК-6. Способность к формализации в своей предметной области с учетом ограничений используемых методов исследования, способность готовить презентации, оформлять научно-технические отчеты по результатам выполненной работы, публиковать результаты исследований в виде статей и докладов на научно-технических конференциях | ИД-1ПК-6- знать: современные программные продукты по подготовке презентаций и оформлению научно-технических отчетов ИД-2ПК-6- уметь: готовить презентации и оформлять научные отчеты ИД-3ПК-6 – иметь навык по подготовки статей и докладов на научно-технических конференциях |
| ПК-7. Владение навыками моделирования, анализа и использования формальных методов конструирования программного обеспечения, способность формализовать предметную область программного проекта и разработать спецификации для компонентов программного продукта. | ИД-1ПК-7- знать: основы моделирования и формальные методы конструирования программного обеспечения ИД-2ПК-7-уметь: использовать формальные методы конструирования программного обеспечения ИД-3ПК-7 – иметь навык владения методами формализации и моделирования программного обеспечения |

2 Требования к выпускной квалификационной работе

2.1. Вид выпускной квалификационной работы

Выпускная квалификационная работа выполняется в форме магистерской диссертации. Выпускная квалификационная работа (ВКР) представляет собой самостоятельное законченное исследование, написанное лично выпускником под руководством научного руководителя, свидетельствующее об умении выпускника работать с литературой, обобщать и анализировать фактический материал, используя теоретические знания и практические навыки, полученные при освоении профессиональной образовательной программы.

2.2. Структура выпускной квалификационной работы и требования к ее содержанию

Магистерская диссертация отражает результаты научной работы магистранта по выбранной теме и должна последовательно раскрывать решение следующих вопросов:

- 1) постановку задачи (введение);
- 2) критический обзор литературы и состояния исследуемой предметной области;
- 3) методы и инструментарий решения поставленной задачи;
- 4) результаты проведенных исследований, а также технические, конструкторские и иные решения на отдельных этапах выполнения работы (определяются спецификой решаемой задачи);

5) анализ полученных (ожидаемых) результатов, авторское видение перспектив разработки данной проблематики в рамках последующей научно-исследовательской и (или) профессиональной практической деятельности;

6) заключение (выводы).

Содержательная часть выпускной квалификационной работы определяется профильным направлением подготовки, раскрывает суть вопроса, отраженного в теме работы.

Выпускная квалификационная работа должна включать:

- 1) титульный лист;
- 2) задание на выполнение выпускной квалификационной работы;
- 3) аннотацию;
- 4) содержание;
- 5) введение;
- 6) главы (разделы) основной части;
- 7) заключение;
- 8) список использованных источников;
- 9) список публикаций автора по теме работы (при наличии);
- 10) приложения (при необходимости).

Титульный лист является первой страницей выпускной квалификационной работы и заполняется в соответствии с установленной формой.

Задание на выполнение выпускной квалификационной работы разрабатывается обучающимся совместно с руководителем магистерской диссертации на основании утвержденной темы. В задании отражаются основные сроки сдачи работы, исходные данные, перечень вопросов, подлежащих разработке в магистерской диссертации (соответствует ее содержанию) и перечень графического материала (перечисляются основные слайды, входящие в презентацию к защите магистерской диссертации). Задание на выполнение выпускной квалификационной работы подписывается обучающимся, руководителем работы и утверждается заведующим кафедрой.

Аннотация дается одним абзацем, содержащим 10-12 строк, в которых обучающийся лаконично излагает суть работы, ее научную и/или практическую ценность, цель и основные задачи магистерской диссертации. Текст аннотации предваряется заглавием с указанием автора магистерской диссертации, ее темы, информации о научном руководителе,

наименования направления магистерской подготовки, наименования магистерской программы, наименования института (факультета), в котором обучается магистрант, наименования выпускающей кафедры и года защиты работы.

В содержании приводятся все заголовки глав (разделов, параграфов) работы и указываются страницы, с которых они начинаются. Заголовки содержания должны точно повторять заголовки в тексте. Слово «Глава» не пишется, ставится лишь ее номер (арабская цифра) и пишется название. Последнее слово каждого заголовка соединяют отточием с соответствующим ему номером страницы в правом столбце содержания.

Во введении обосновывается актуальность темы исследования выпускной квалификационной работы, определяется цель и формулируются задачи исследования, обосновывается новизна, научная и практическая значимость рассматриваемой темы, решаемых задач, предлагаемых в работе подходов, методов, алгоритмов, проектных решений и т.п., обосновывается выбор подходов, методов и средств исследования, отражаются результаты апробации на конференциях и семинарах различных уровней, количество публикаций (тезисов докладов и статей) по результатам выполненной работы, указываются сведения об общей структуре выпускной работы. Объем введения составляет 2–4 страницы.

В соответствии с этим в его структуре рекомендуется выделять соответствующие подпункты:

- актуальность;
- цель и задачи работы;

- научная новизна (при наличии);
- апробация и публикации;
- структура работы.

При необходимости в структуру введения можно включать дополнительные подпункты.

Основная часть работы включает две-четыре главы (раздела) (количество зависит от характера и тематики выпускной работы), которые разбивают на параграфы (подразделы). Каждая глава (раздел), посвященная решению задач, сформулированных во введении, должна последовательно раскрывать тему исследования ВКР и заканчиваться выводами, к которым пришел обучающийся в результате проведенных исследований.

Названия глав (разделов) должны быть предельно краткими, четкими, точно отражать их основное содержание и не могут повторять название выпускной работы.

Текст магистерской диссертации обязательно должен содержать иллюстративный материал, который может состоять из поясняющих рисунков, схем, таблиц, диаграмм, блок-схем используемых или разработанных алгоритмов и пр. Изложение материала должно отражать творческую часть, характеризующую самостоятельную работу автора выпускной работы. Выбор методики (алгоритма) того или иного расчета, принимаемые решения должны кратко, но убедительно обосновываться.

Не рекомендуется обосновывать общеизвестные и очевидные положения, а также повторять однотипные расчеты. Одни и те же фрагменты текста (предложение (предложения), абзац или несколько абзацев) не могут повторяться в работе несколько раз.

Отдельные вопросы ВКР излагаются логически последовательно с плавным переходом от одного элемента текста к другому и связываются по содержанию единством общего плана работы. При этом каждая глава (раздел, подраздел) должна начинаться вводными словами и заканчиваться выводами и предпосылками для рассмотрения последующего материала.

В заключении даются выводы и обобщения по работе в целом, которые включают в себя наиболее важные выводы по всем главам. Выводы должны строго соответствовать задачам работы, сформулированным во введении, отражать практическую ценность тех результатов, к которым пришел автор. В заключении также даются рекомендации, указываются пути дальнейших исследований в рамках рассматриваемой проблемы.

В список использованных источников допускается включать не только издания, которые были фактически использованы автором, но и названия работ, отвечающих по тематике представляемой выпускной работы, по которым автор проводил обзор. При написании работы выпускник обязан давать ссылки на источник, из которого он заимствует материалы, цитирует отдельные положения или использует результаты, указывая в квадратных скобках соответствующий ему порядковый номер в списке использованных источников. Помимо печатных изданий на русском языке могут использоваться материалы на иностранных языках и электронные ресурсы.

В список использованных источников должно быть включено не менее 20–25 элементов.

Список публикаций автора содержит перечень выходных данных опубликованных статей и тезисов докладов на конференциях, выполненных выпускником по теме его работы.

Этот список может являться продолжением списка использованных источников или быть самостоятельным элементом и начинаться с новой страницы.

Приложения содержат дополняющие, поясняющие или иллюстрирующие текст выпускной работы материалы. Допустимы одно или несколько приложений, если их существование оправдано с точки зрения содержания работы, при этом основной текст выпускной работы должен содержать ссылки на соответствующие приложения.

Если в работе требуется привести программный код выполненной разработки (или большую его часть, занимающую несколько страниц), то рекомендуется выносить его

в состав приложения.

Приложения не должны составлять более 1/3 части общего объема выпускной работы. Менять структуру выпускной работы запрещается, все пункты должны идти один за другим.

Общий объем индивидуальной магистерской диссертации должен составлять 70–90 листов печатного текста формата А4 (210×297мм) без приложений.

3.3 Перечень тем и порядок утверждения тем выпускных квалификационных работ.

На выпускающей кафедре, согласно нормативным документам, разрабатывается перечень предварительных тем магистерских диссертаций, закрепленных за магистрантами, с указанием научных руководителей, который согласовывается с заведующим выпускающей кафедрой, руководителем магистерской программы. Полная смена или частичная корректировка темы магистерской диссертации в процессе обучения возможна по решению заведующего кафедрой после согласования с научным руководителем. Изменения должны быть отражены в индивидуальном плане работы магистранта. В исключительных обоснованных случаях магистранту может быть заменен научный руководитель, что также должно быть отражено в индивидуальном плане работы магистранта.

В последнем семестре обучения не позднее, чем за 2 месяца до защиты магистерских диссертаций по представлению выпускающей кафедры приказом по Университету утверждается перечень окончательных тем по магистерской программе.

Утверждение темы производится на основании письменного заявления обучающегося, согласованного с научным руководителем и заведующим выпускающей кафедрой.

2.3 Примерная тематика и порядок утверждения тем выпускных квалификационных работ

Перечень тем и порядок утверждения тем выпускных квалификационных работ.

На выпускающей кафедре, согласно нормативным документам, разрабатывается перечень предварительных тем магистерских диссертаций, закрепленных за магистрантами, с указанием научных руководителей, который согласовывается с заведующим выпускающей кафедрой, руководителем магистерской программы. Полная смена или частичная корректировка темы магистерской диссертации в процессе обучения возможна по решению заведующего кафедрой после согласования с научным руководителем. Изменения должны быть отражены в индивидуальном плане работы магистранта. В исключительных обоснованных случаях магистранту может быть заменен научный руководитель, что также должно быть отражено в индивидуальном плане работы магистранта.

В последнем семестре обучения не позднее, чем за 2 месяца до защиты магистерских диссертаций по представлению выпускающей кафедры приказом по Университету утверждается перечень окончательных тем по магистерской программе.

Утверждение темы производится на основании письменного заявления обучающегося, согласованного с научным руководителем и заведующим выпускающей кафедрой.

Примерная тематика ВКР

Компьютерная реконструкция внешнего облика коренных народностей Приамурья
Детализированное компьютерное макетирование артиллерийского полупанорама

Разработка системы управления манипуляционным устройством-«Рука»

Разработка информационной системы «Прогнозирования рейтинга команд в киберспорте, используя технологию «Большие данные»»

Создание нейронной сети для цветовой коррекции видеомонтажа

Реализация скелетированных 3D моделей казаков и маньчжуров XVII века

Обработка больших данных поисковых систем

Проектирование сети Wi-Fi на основе стандарта 802.11ax

Разработка программного обеспечения анализа и контроля рисков ИБ АИС

Разработка открытого веб-приложения для реализации каталогов данных с применением полнотекстового поиска

2.4 Учебно-методическое и информационное обеспечение

2.4.1 Рекомендуемая литература

1. Мухина, И. С. Техничко- экономическое обоснование проектных решений при выполнении выпускных квалификационных работ : учебное пособие / И. С. Мухина. — Новосибирск : Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2019. — 85 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: [https:// www.iprbookshop.ru/90601.html](https://www.iprbookshop.ru/90601.html) (дата обращения: 30.06.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
2. Сладкова, О. Б. Основы научно-исследовательской работы : учебник и практикум для вузов / О. Б. Сладкова. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 154 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15305-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: [https:// urait.ru/bcode/488232](https://urait.ru/bcode/488232) (дата обращения: 30.06.2022).
3. Требования к содержанию и структуре выпускной квалификационной работы : учебно- методическое пособие для студентов укрупненной группы направлений подготовки 09.00.00 «Информатика и вычислительная техника» / А. С. Филиппова, Э. И. Дямина, Р. Р. Рамазанова, Л. Н. Титова. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 21 с. — ISBN 978-5-4497-0529-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: [https:// www.iprbookshop.ru/95155.html](https://www.iprbookshop.ru/95155.html) [https:// www.iprbookshop.ru/95155.html](https://www.iprbookshop.ru/95155.html) (дата обращения: 30.06.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

2.4.2 Программное обеспечение и Интернет-ресурсы

| № | Наименование | Описание |
|---|---|---|
| 1 | Операционная система MS Windows 7 Pro | DreamSpark Premium Electronic Software Delivery (3 years) Renewal по договору - Сублицензионный договор № Tr000074357/КНВ 17 от 30 июня 2019 года. |
| 2 | Операционная система MS Windows XP SP3 | DreamSpark Premium Electronic Software Delivery (3 years) Renewal по договору - Сублицензионный договор № Tr000074357/КНВ 17 от 30 июня 2019 года. |
| 3 | Операционная система MS Windows 10 Education, Pro | DreamSpark Premium Electronic Software Delivery (3 years) Renewal по договору - Сублицензионный договор № Tr000074357/КНВ 17 от 30 июня 2019 года. |
| 4 | Lazarus (Free Pascal) | Бесплатное распространение по лицензии GNU GPL-2.0 http:// www.gnu.org/ licenses/ old- licenses/ gpl-2.0.html . |
| 5 | Lazarus (Free Pascal) | Бесплатное распространение по лицензии GNU GPL-2.0 http:// www.gnu.org/ licenses/ old- licenses/ gpl-2.0.html . |
| 6 | MS Office 2010 standard | лицензия Microsoft office 2010 Standard RUS OLP ML Academic 50, договор №492 от 28 июня 2012 года. |
| 7 | http://www.IPRbooks.ru | Электронная библиотечная система «IPRbooks» специализируется на учебных материалах по гуманитарным, естественным и точным наукам |
| 8 | https://e.lanbook.com/ | ЭБС «Лань» – это крупнейшая политематическая база данных, включающая в себя контент сотен издательств научной, учебной литературы и научной периодики. |
| 9 | http://www.book.ru/ | Электронная библиотечная система «Book.ru» Лицензионная библиотека, которая содержит учебные и научные издания от преподавателей ведущих вузов |

| | | |
|----|---|--|
| | | России. |
| 10 | https://urait.ru | Образовательная платформа Юрайт – образовательный ресурс, электронная библиотека и интернет-магазин, где читают и покупают электронные и печатные учебники авторов – преподавателей ведущих университетов для всех уровней профессионального образования, а также пользуются видео- и аудиоматериалами, тестированием и сервисами для преподавателей, доступными 24 часа 7 дней в неделю |

2.4.3 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

| № | Наименование | Описание |
|---|---|---|
| 1 | www.elibrary.ru | Крупнейший российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования |
| 2 | https://www.scopus.com | Международная реферативная база данных научных изданий Scopus |
| 3 | https://login.webofknowledge.com | Международная реферативная база данных научных изданий Web of Science |

2.5 Порядок выполнения и представления в ГЭК выпускной квалификационной работы

Для подготовки ВКР за магистрантом закрепляется руководитель ВКР из числа профессорско-преподавательского состава, руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью реализуемой программы магистратуры, а также, при необходимости, консультанты из числа работников вуза, специалистов предприятий, организаций и учреждений-работодателей.

Руководитель ВКР выполняет следующие функции:

- выдает задание на ВКР по выбранной теме;
- разрабатывает вместе с обучающимся индивидуальный план работы над магистерской диссертацией и контролирует его выполнение;
- рекомендует обучающемуся необходимую основную литературу, справочные и архивные материалы, типовые проекты и другие материалы по теме;
- проводит систематические консультации обучающегося в соответствии с расписанием консультаций и оказывает обучающемуся необходимую методическую помощь в выполнении им ВКР;
- проверяет выполненные в рамках ВКР работы (по частям и в целом), в том числе осуществляет проверку ВКР на объем, характер и правомочность заимствований;
- после завершения подготовки обучающимся ВКР представляет письменный отзыв о работе обучающегося в период подготовки ВКР.

Оформление выпускной квалификационной работы должно соответствовать следующим стандартам:

- ГОСТ 7.32– 2001 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления»;
- ГОСТ 7.1– 2003 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления»;
- ГОСТ 7.12–93 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Сокращение слов на русском языке. Общие требования и правила»;
- ГОСТ 7.80– 2000 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Заголовок. Общие требования и

правила составления»;

– ГОСТ 7.82– 2001 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Библиографическое описание электронных ресурсов. Общие требования и правила составления»;

– ГОСТ Р 7.05– 2008 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления»;

– ГОСТ 8.417– 2002 «Государственная система обеспечения единства измерений. Единицы физических величин»;

– ГОСТ 19.101–77 «Единая система программной документации. Виды программ и программных документов»;

– ГОСТ 19.105–78 «Единая система программной документации. Общие требования к программным документам»;

– ГОСТ 19.201–78 «Единая система программной документации. Техническое задание. Требования к содержанию и оформлению»;

– ГОСТ 19.504–79 «Единая система программной документации. Руководство программиста. Требования к содержанию и оформлению»;

– ГОСТ 34.602–89 «Техническое задание на создание автоматизированной системы»;

– ГОСТ 34.201– 89 «Виды, комплектность и обозначения документов при создании автоматизированных систем».

Материал, включаемый в выпускную квалификационную работу, должен быть обработан и систематизирован. Общими требованиями к выпускной работе являются:

– четкость и логическая последовательность изложения материала;

– убедительность аргументации;

– краткость и точность формулировок, исключающих возможность неоднозначного толкования;

– конкретность изложения результатов работы;

– доказательность выводов и обоснованность рекомендаций.

Выпускная работа может содержать формулы, графики, схемы, таблицы, расчеты, приложения и другой иллюстративный материал.

Набор в пределах всего текста должен быть единообразным по выбору шрифтов:

гарнитура Times New Roman, греческие символы – прямым шрифтом, латинские – курсивом, русские обозначения – прямым.

Иллюстрации и таблицы, расположенные на отдельных листах, включаются в общую нумерацию страниц выпускной работы. Иллюстрации и таблицы на листе формата А3 учитываются как одну страницу.

Разрешается использовать компьютерные возможности, акцентируя внимание на определенных терминах, формулах, теоремах, листингах программ, применяя разные шрифты и их начертание.

Слова и отдельные буквы на английском языке выделяют курсивом, в том числе в подрисуночных подписях, названиях таблиц и в самих рисунках.

Сокращения слов или словосочетаний допускаются только общепринятые (по ГОСТ 7.12– 93). При использовании специальной аббревиатуры первое ее представление в тексте дается в круглых скобках и сопровождается предварительной расшифровкой.

В работе следует использовать стандартизованные единицы физических величин, их наименования и обозначения по ГОСТ 8.417–2002.

К заседанию ГЭК должны быть подготовлены документы: график защиты, книга протоколов заседаний ГЭК по защитам ВКР, бланки для вопросов членов комиссии, бланк сводной таблицы для определения итоговой оценки за защиту ВКР.

Защита ВКР (за исключением работ по закрытой тематике) проводится на открытом заседании ГЭК с участием не менее двух третей ее состава.

2.6 Порядок защиты выпускной квалификационной работы

Защита выпускной квалификационной работы состоит из двух этапов:

1) предварительной защиты;

2) защиты.

Не менее чем за две недели перед защитой выпускной квалификационной работы проводится ее предварительная защита (предзащита). Для организации предварительной защиты создается комиссия из числа профессорско-преподавательского состава кафедры ИиУС, включая также научных руководителей выпускников текущего выпуска. Целью предзащиты является объективное определение готовности ВКР к защите. На предварительную защиту предоставляется распечатанный текст магистерской диссертации. На предзащите выпускником делается сообщение о цели и задачах его работы, используемых им методиках и способах решения поставленных задач, полученных результатах. Доклад сопровождается иллюстративным материалом (презентацией). При необходимости для лиц, не прошедших процедуру предзащиты, то для определения готовности ВКР к защите, может быть назначена вторая предзащита.

После проведения предварительной защиты ВКР проводится заседание выпускающей кафедры по вопросам рассмотрения возможности размещения ВКР в электронно-библиотечной системе Амурского государственного университета и оценки ВКР на объем заимствования и наличие неправомерных заимствований (плагиата). На заседание кафедры предоставляются успешно прошедшие предзащиту готовые ВКР, к каждой из которых прикладываются:

- личное заявление обучающегося о согласии/несогласии на проведение проверки ВКР в системе «Антиплагиат» и размещение текста ВКР в ЭБС Амурского государственного университета;
- письмо от базового предприятия/ организации (при наличии такового/ таковой), материалы которого/ которой использованы при выполнении ВКР, о согласии/ несогласии на размещение текста ВКР в ЭБС.

Проверку ВКР на объем заимствования с использованием модуля «Антиплагиат» осуществляет научный руководитель обучающегося.

Результаты проверки ВКР на объем заимствования доводятся до сведения автора ВКР и руководителя ВКР. Результаты проверки ВКР в системе «Антиплагиат» обязательно должны быть отражены в отзыве руководителя ВКР и прокомментированы им на предмет правомочности заимствований, содержащихся в ВКР.

Если автор ВКР не дал своего согласия на проведение проверки ВКР в системе «Антиплагиат» и/или размещение текста ВКР в ЭБС либо отсутствует согласие от предприятия/ организации, на базе которого/ которой выполнялась работа, на размещение текста ВКР в ЭБС, то в данном случае кафедрой принимается решение о проверке ВКР на объем заимствования, в том числе содержательного, и на наличие неправомерных заимствований группой экспертов, назначенных выпускающей кафедрой из числа ведущих преподавателей кафедры. По решению выпускающей кафедры такие ВКР не размещаются в ЭБС или размещение осуществляется с изъятием содержательной части работы.

Принятое на заседании кафедры решение оформляется протоколом заседания кафедры.

Для определения соответствия выпускной квалификационной работы требованиям, предъявляемым к ее оформлению, она подвергается нормоконтролю. Нормоконтроль проводится на этапе полностью законченной ВКР.

Магистерская диссертация подлежит обязательному рецензированию. На рецензию направляется законченная магистерская диссертация, допущенная к защите и подписанная магистрантом, научным руководителем, ответственным за нормоконтроль и заведующим выпускающей кафедрой. Для проведения рецензирования ВКР направляется одному или нескольким рецензентам из числа лиц, не являющихся работниками кафедры, института, в которой выполнена ВКР.

Рецензия дается в письменном или напечатанном виде. В рецензии оцениваются все разделы работы, ее актуальность, степень новизны и самостоятельности исследования, владение методами научного анализа, аргументированность выводов, логика, язык и стиль изложения материала, оформление диссертации. В рецензии должны

содержаться рекомендуемая оценка работы, выявленные в ней недостатки и особые замечания.

Обучающийся имеет право ознакомиться с содержанием отзыва и рецензии до защиты магистерской диссертации. При наличии замечаний в отзыве и/или рецензии он готовит краткие ответы или обоснованные возражения, которые может высказать на защите.

Однако после составления отзыва руководителя и рецензии никакие исправления в ВКР не допускаются.

Не позднее чем за три рабочих дня до дня защиты обучающийся представляет на кафедру ИВТ следующие документы:

а) магистерскую диссертацию, подписанную автором, руководителем, рецензентом и ответственным за нормоконтроль. Название темы ВКР должно точно соответствовать ее формулировке, указанной в приказе по университету об утверждении тем выпускных квалификационных работ текущего учебного года;

б) отзыв руководителя,

в) рецензию на выпускную работу;

г) акт о внедрении выпускной квалификационной работы, если она находится на стадии внедрения или уже внедрена;

д) оттиски публикаций по теме работы;

е) информационный носитель (диск или USB-флеш-накопитель) со всеми необходимыми материалами по ВКР (включая полный текст пояснительной записки, презентацию, программный продукт и т.д.).

На основании представленных материалов заведующий кафедрой ИиУС принимает решение о допуске выпускной квалификационной работы к защите, о чем делается соответствующая запись на титульном листе.

Для проведения государственной итоговой аттестации создается государственная экзаменационная комиссия. Для рассмотрения апелляций по результатам государственной итоговой аттестации создается апелляционная комиссия.

Председатель ГЭК утверждается согласно нормативным документам Министерства образования и науки Российской Федерации, из числа лиц, не работающих в данной организации, имеющих ученую степень доктора наук и (или) ученое звание профессора либо являющихся ведущими специалистами – представителями работодателей или их объединений в соответствующей области профессиональной деятельности.

Председатель апелляционной комиссии утверждается ректором Университета.

Состав комиссии утверждается не позднее, чем за 1 месяц до даты начала государственной итоговой аттестации. В состав государственной экзаменационной комиссии входят председатель указанной комиссии и не менее 4 членов указанной комиссии. Члены государственной экзаменационной комиссии являются ведущими специалистами – представителями работодателей или их объединений в соответствующей области профессиональной деятельности и (или) лицами, которые относятся к профессорско-преподавательскому составу данной организации (иных организаций) и (или) к научным работникам данной организации (иных организаций) и имеют ученое звание и (или) ученую степень. Доля лиц, являющихся ведущими специалистами – представителями работодателей или их объединений в соответствующей области профессиональной деятельности (включая председателя государственной экзаменационной комиссии), в общем числе лиц, входящих в состав государственной экзаменационной комиссии, должна составлять не менее 50 процентов.

В состав апелляционной комиссии входят председатель указанной комиссии и не менее 3 членов указанной комиссии. Состав апелляционной комиссии формируется из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу организации и не входящих в состав государственных экзаменационных комиссий.

На период проведения государственной итоговой аттестации назначается секретарь

указанной комиссии из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу организации, научных работников или административных работников организации. Секретарь государственной экзаменационной комиссии ведет протоколы ее заседаний.

Расписание государственных аттестационных испытаний (далее – расписание), в котором указываются даты, время и место проведения государственных аттестационных испытаний, утверждается не позднее, чем за 30 календарных дней до дня проведения первого государственного аттестационного испытания. Расписание доводится до сведения обучающегося, председателя и членов государственных экзаменационных комиссий и апелляционных комиссий, секретаря государственных экзаменационных комиссий, руководителей и консультантов выпускных квалификационных работ.

Сроки проведения государственной итоговой аттестации устанавливаются календарным учебным графиком на основании ФГОС ВО по направлению подготовки 09.04.04 «Программная инженерия» (уровень магистратуры). Допуск обучающихся к государственной итоговой аттестации оформляется распоряжением ректора.

Список допущенных к государственной итоговой аттестации представляется в государственную экзаменационную комиссию.

Защита выпускных квалификационных работ магистрантов проводится на открытых заседаниях ГЭК с участием не менее двух третей ее состава. Кроме членов Государственной экзаменационной комиссии на защите, как правило, присутствует научный руководитель выпускной квалификационной работы, допускается присутствие обучающихся и преподавателей.

Продолжительность заседания ГЭК не должна превышать 6 часов в день.

До начала заседания в ГЭК по защите выпускной квалификационной работы должны быть представлены: пояснительная записка, графический материал, отзыв руководителя ВКР, рецензия, акт проверки ВКР на объем заимствования, зачетная книжка, справка о выполнении обучающегося учебного плана и полученных им оценках.

Непосредственно перед своим выступлением по докладу обучающийся предоставляет каждому члену государственной экзаменационной комиссии сброшюрованный раздаточный материал. Раздаточный материал оформляется на листах формата А4 и, как правило, соответствует слайдам презентации. В него можно вносить дополнительный материал, не приведенный в презентации, но требующий по мнению автора внимания.

Защита выпускных работ производится в последовательности, которая указывается в списке защищаемых на данное заседание ГЭК.

Приглашая очередного обучающегося к защите, секретарь ГЭК объявляет тему и руководителя ВКР, средний балл за весь период обучения в Университете по соответствующей программе подготовки.

В самом начале слово для доклада предоставляется обучающемуся. На доклад по ВКР ему отводится до 15 минут. Доклад строится на основе пересказа заранее подготовленных тезисов, его следует сопровождать ссылками на дополнительно подготовленный иллюстративный материал (слайды презентации и раздаточный). Докладчик должен изложить основное содержание своей выпускной квалификационной работы свободно, не читая письменного текста.

После завершения доклада члены ГЭК задают магистранту вопросы, связанные с темой ВКР. При ответах на вопросы магистрант имеет право пользоваться своей выпускной работой. После ответов на вопросы научный руководитель дает свою оценку выпускной квалификационной работы, которая отражена в отзыве. Если руководитель отсутствует, его отзыв зачитывает секретарь ГЭК.

После выступления руководителя ВКР рецензент дает свою оценку работе обучающегося. При отсутствии рецензента на защите рецензию зачитывает секретарь ГЭК.

После выступления рецензента (зачитывания рецензии) обучающемуся предоставляется заключительное слово. В своем заключительном слове обучающийся должен ответить на замечания руководителя и рецензента.

Решения ГЭК по защите выпускных квалификационных работ принимаются на закрытых заседаниях комиссии и оформляются протоколами защиты ВКР на каждого обучающегося.

Обучающиеся, не прошедшие государственное аттестационное испытание в связи с неявкой на государственное аттестационное испытание по неуважительной причине или в связи с получением оценки «неудовлетворительно» отчисляются из организации с выдачей справки об обучении как не выполнившие обязанностей по добросовестному освоению образовательной программы и выполнению учебного плана.

Лицо, не прошедшее государственную итоговую аттестацию, может повторно пройти государственную итоговую аттестацию не ранее чем через 10 месяцев и не позднее чем через пять лет после срока проведения государственной итоговой аттестации, которая не пройдена обучающимся. Указанное лицо может повторно пройти государственную итоговую аттестацию не более двух раз.

По результатам государственных аттестационных испытаний обучающийся имеет право на апелляцию.

Обучающийся имеет право подать в апелляционную комиссию письменную апелляцию о нарушении, по его мнению, установленной процедуры проведения государственного аттестационного испытания и (или) несогласии с результатами государственного экзамена.

Апелляция подается лично обучающимся в апелляционную комиссию не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов государственного аттестационного испытания.

Для рассмотрения апелляции секретарь государственной экзаменационной комиссии направляет в апелляционную комиссию протокол заседания государственной экзаменационной комиссии, заключение председателя государственной экзаменационной комиссии о соблюдении процедурных вопросов при проведении государственного аттестационного испытания, а также письменные ответы обучающегося (при их наличии) (для рассмотрения апелляции по проведению государственного экзамена) либо выпускную квалификационную работу, отзыв и рецензию (рецензии) (для рассмотрения апелляции по проведению защиты выпускной квалификационной работы).

Апелляция не позднее 2 рабочих дней со дня ее подачи рассматривается на заседании апелляционной комиссии, на которое приглашаются председатель государственной экзаменационной комиссии и обучающийся, подавший апелляцию. Заседание апелляционной комиссии может проводиться в отсутствие обучающегося, подавшего апелляцию, в случае его неявки на заседание апелляционной комиссии.

Решение апелляционной комиссии доводится до сведения обучающегося, подавшего апелляцию, в течение 3 рабочих дней со дня заседания апелляционной комиссии. Факт ознакомления обучающегося, подавшего апелляцию, с решением апелляционной комиссии удостоверяется подписью обучающегося.

При рассмотрении апелляции о нарушении процедуры проведения государственного аттестационного испытания апелляционная комиссия принимает одно из следующих решений:

- об отклонении апелляции, если изложенные в ней сведения о нарушениях процедуры проведения государственного аттестационного испытания обучающегося не подтвердились и (или) не повлияли на результат государственного аттестационного испытания;

- об удовлетворении апелляции, если изложенные в ней сведения о допущенных нарушениях процедуры проведения государственного аттестационного испытания обучающегося подтвердились и повлияли на результат государственного аттестационного испытания.

В случае положительного решения на поданную апелляцию результат проведения государственного аттестационного испытания подлежит аннулированию, в связи с чем протокол о рассмотрении апелляции не позднее следующего рабочего дня передается в государственную экзаменационную комиссию для реализации решения апелляционной комиссии. Обучающемуся предоставляется возможность пройти государственное аттестационное испытание в сроки, установленные образовательной организацией.

При рассмотрении апелляции о несогласии с результатами государственного экзамена апелляционная комиссия выносит одно из следующих решений:

- об отклонении апелляции и сохранении результата государственного экзамена;
- об удовлетворении апелляции и выставлении иного результата государственного экзамена.

Решение апелляционной комиссии не позднее следующего рабочего дня передается в государственную экзаменационную комиссию. Решение апелляционной комиссии является основанием для аннулирования ранее выставленного результата государственного экзамена и выставления нового.

Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит. Повторное проведение государственного аттестационного испытания обучающегося, подавшего апелляцию, осуществляется в присутствии председателя или одного из членов апелляционной комиссии не позднее даты завершения обучения в организации в соответствии со стандартом.

Апелляция на повторное проведение государственного аттестационного испытания не принимается.

2.7 Критерии выставления оценок (соответствия уровня подготовки выпускника требованиям ФГОС ВО) на основе выполнения и защиты им квалификационной работы

Решение ГЭК об итоговой оценке защиты ВКР обучающимся основывается:

- на отзыве руководителя ВКР;
- на рецензии на работу;
- на оценках членов ГЭК за содержание работы, ее защиту, включая доклад, ответы на вопросы и замечания руководителя и рецензента (при наличии таковых).

Результаты защиты определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно».

Критерии оценки результатов защиты ВКР входят в состав фонда оценочных средств государственной итоговой аттестации, являющегося приложением к программе государственной итоговой аттестации.

Результаты защит ВКР объявляются в тот же день после закрытого заседания комиссии и заносятся в оценочную ведомость.

При успешной защите комиссия выносит решение о присвоении выпускнику квалификации «магистр» с последующей выдачей диплома установленного образца.

Диплом магистра с отличием выдается обучающемуся, прошедшему государственную итоговую аттестацию с отличными оценками, при отсутствии удовлетворительных оценок и наличии 75 % отличных оценок по итогам промежуточных аттестаций.