

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Павлова Людмила Станиславовна

Должность: и.о. проректора по образовательной деятельности

Дата подписания: 16.12.2025 17:00:02

Уникальный программный ключ:

d1b168d67b4d7601372f8158b54869a0a60b0a21

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ

Федеральное государственное бюджетное образовательное

учреждение высшего образования


«Тверской государственный университет»

Рассмотрено и рекомендовано на
заседании Ученого совета факультета
прикладной математики и
кибернетики

протокол № 3 от 30.10.2025г.

«УТВЕРЖДАЮ»

Руководитель ООП


Соломаха Г.М.

« 30 » 2025 г.

Программа государственной итоговой аттестации

Аттестационное испытание

«ВЫПОЛНЕНИЕ И ЗАЩИТА ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ»

Направление подготовки 09.04.03 – «Прикладная информатика»

Профиль подготовки - Прикладная информатика в аналитической экономике

Уровень высшего образования

МАГИСТРАТУРА

Тверь 2025

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Настоящее Положение определяет требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работе, выполненной в виде магистерской диссертации, и ее защите.

Положение составлено на основании Положения об итоговой государственной аттестации выпускников высших учебных заведений Российской Федерации, утвержденного приказом Минобробразования России от 25 марта 2003 г. № 1155, в соответствии с законом РФ «Об образовании», законом РФ «О высшем и послевузовском профессиональном образовании», Типовым положением об образовательном учреждении высшего профессионального образования (высшем учебном заведении), утвержденным постановлением Правительства РФ от 14.02.2008 года № 71, приказом Минобрнауки России от 22.03.2006 г. № 62 «Об образовательной программе высшего профессионального образования специализированной подготовки магистров», приказов Минобрнауки России об утверждении и введении в действие ФГОС ВПО по направлениям магистерской подготовки, Положения о магистерской подготовке (магистратуре) Тверского государственного университета.

Магистерская диссертация представляет собой вид выпускной квалификационной работы, которая является самостоятельным научным исследованием или проектом, выполняемым под руководством научного руководителя с возможностью привлечения одного или двух научных консультантов.

Магистерская диссертация представляется в виде, который позволяет судить о том, насколько полно отражены и обоснованы содержащиеся в ней положения, выводы и рекомендации, их новизна, актуальность и значимость. Результаты работы должны свидетельствовать о наличии у ее автора соответствующих компетенций в избранной области профессиональной деятельности (научно-исследовательской, организационно-управленческой, аналитической, проектной, производственно-технологической).

Содержание диссертации могут составлять результаты теоретических и экспериментальных исследований, направленных на решение актуальных задач в области информатики, экономики, менеджмента, социального развития и других направлений.

Магистерская диссертация должна по своему уровню соответствовать научной публикации, содержать элемент научной новизны и не может носить исключительно прикладной или технический характер. Выпускникам требуется иметь хотя бы одну научную публикацию по теме магистерской

диссертации. Магистерская диссертация должна иметь уровень, позволяющий использовать её как часть кандидатской диссертации.

Магистерская диссертация выполняется студентом магистратуры (магистрантом) самостоятельно по материалам, собранным лично за период обучения и научно-исследовательской практики.

Магистерская диссертация является учебно-квалификационной работой, при её выполнении студент должен показать своё умение, опираясь на полученные знания, решать на современном уровне научно-исследовательские и практические задачи, грамотно излагать специальную информацию, докладывать и отстаивать свою точку зрения перед аудиторией.

Руководителем магистерской диссертации, как правило, является научный руководитель магистранта.

2. ЦЕЛЬ

Магистерская диссертация имеет целью показать:

- уровень профессиональной и общеобразовательной подготовки выпускника по соответствующей магистерской программе;
- умение изучать и обобщать литературные источники в соответствующей области знаний;
- способность самостоятельно проводить научные исследования, выполнять проектные работы, систематизировать и обобщать фактический материал;
- умение самостоятельно обосновывать выводы и практические рекомендации по результатам проведенных исследований.

Цель магистерской диссертации по программе специализированной подготовки магистров «Прикладная информатика в аналитической экономике» – экономический анализ с использованием (или разработкой) методов прикладных исследований в экономике на базе современных информационных технологий и оболочек информационных систем, а также подготовка на этой основе рекомендаций для управленческой, производственной или научной сферы.

Задачи исследования служат достижению поставленной цели, включают теоретические и практические вопросы по избранной теме.

Предмет исследования определяется в рамках выбранной темы по одной из актуальных проблем прикладной информатики в аналитической экономике теоретического или практического характера в разрезе любого уровня анализа экономики.

Объектом исследования могут быть экономические процессы, подразделения на предприятия (администрация, экономический отдел и др.),

предприятия (организации) всех отраслей экономики, различные отрасли экономики, регионы-субъекты РФ, отдельные страны, группы стран.

Выпускная квалификационная работа может быть выполнена в форме общественного проекта в соответствии с подходом «Обучение служением». Общественный проект — это совместная деятельность обучающихся и преподавателей (и, возможно, третьих лиц) в виде проекта, реализуемого в целях решения социально значимой задачи. Выпускная квалификационная работа в форме общественного проекта — это участие в общественном проекте, по результатам которого можно сделать вывод об овладении всеми компетенциями, проверяемыми в ходе выполнения и защиты ВКР, и готовности к дальнейшей профессиональной деятельности по направлению/профилю подготовки.

ВКР в форме общественного может быть выполнена одним или несколькими обучающимися (далее — коллектив) выпускных курсов совместно. Возможность подготовки и защиты ВКР в форме общественного проекта предоставляется обучающимся или коллективам по письменному заявлению обучающихся или их коллективов соответственно. Заявление коллектива должно быть подписано всеми его участниками. Тема ВКР в форме общественного проекта должна соответствовать направлению/профилю подготовки и иметь значимость для соответствующей области профессиональной деятельности, она должна быть согласована с научным руководителем из числа профессорско-преподавательского состава и с руководителем образовательной программы. В качестве научных консультантов ВКР могут быть приглашены другие участники общественного проекта, имеющие высшее образование. Процедура допуска к защите и защиты ВКР в форме общественного проекта совпадает с аналогичными процедурами для других ВКР.

Список компетенций, проверяемых в магистерской диссертации и индикаторов их достижения приведен в таблице

| <i>Указывается код и наименование компетенции</i> | <i>Приводятся индикаторы достижения компетенции в соответствии с учебным планом</i> |
|--|--|
| УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий | УК-1.1 Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними УК-1.2 Определяет пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению УК-1.3 Критически оценивает надежность источников информации, работает с |

| | |
|---|---|
| | <p>противоречивой информацией из разных источников</p> <p>УК-1.4 Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов</p> <p>УК-1.5 Строит сценарии реализации стратегии, определяя возможные риски и предлагая пути их устранения</p> |
| <p>УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла</p> | <p>УК-2.1 Формулирует на основе поставленной проблемы проектную задачу и способ ее решения через реализацию проектного управления</p> <p>УК-2.2 Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения</p> <p>УК-2.3 Разрабатывает план реализации проекта с учетом возможных рисков реализации и возможностей их устранения, планирует необходимые ресурсы, в том числе с учетом их заменяемости</p> <p>УК-2.4 Осуществляет мониторинг хода реализации проекта, корректирует отклонения, вносит дополнительные изменения в план реализации проекта, уточняет зоны ответственности участников проекта</p> <p>УК-2.5 Предлагает процедуры и механизмы оценки качества проекта, инфраструктурные условия для внедрения результатов проекта</p> |
| <p>УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели</p> | <p>УК-3.1 Вырабатывает стратегию командной работы и на ее основе организует отбор членов команды для достижения поставленной цели</p> <p>УК-3.2 Организует и корректирует работу команды, в т.ч. на основе коллегиальных решений</p> <p>УК-3.3 Разрешает конфликты и противоречия при деловом общении на основе учета интересов</p> |

| | |
|---|--|
| | <p>всех сторон; создает рабочую атмосферу, позитивный эмоциональный климат в команде</p> <p>УК-3.4 Организует (предлагает план?) обучение членов команды и обсуждение результатов работы, в т.ч. в рамках дискуссии с привлечением оппонентов</p> <p>УК-3.5 Делегирует полномочия членам команды и распределяет поручения, дает обратную связь по результатам, принимает ответственность за общий результат</p> |
| <p>УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия</p> | <p>УК-4.1 Устанавливает контакты и организует общение в соответствии с потребностями совместной деятельности, используя современные коммуникационные технологии</p> <p>УК-4.2 Составляет в соответствии с нормами русского языка деловую документацию разных жанров</p> <p>УК-4.3 Составляет типовую деловую документацию для академических и профессиональных целей на иностранном языке</p> <p>УК-4.4 Создает различные академические или профессиональные тексты на иностранном языке</p> <p>УК-4.5 Организует обсуждение результатов исследовательской и проектной деятельности на различных публичных мероприятиях на русском языке, выбирая наиболее подходящий формат</p> <p>УК-4.6 Представляет результаты исследовательской и проектной деятельности на различных публичных мероприятиях, участвует в академических и профессиональных дискуссиях на иностранном языке.</p> |
| <p>УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия</p> | <p>УК-5.1 Анализирует важнейшие идеологические и ценностные системы, сформировавшиеся в ходе исторического развития</p> <p>УК-5.2 Выстраивает социальное и профессиональное взаимодействие с учетом особенностей деловой и общей культуры представителей других этносов и конфессий, различных социальных групп</p> <p>УК-5.3 Обеспечивает создание недискриминационной среды для участников межкультурного взаимодействия при личном</p> |

| | |
|---|---|
| | общении и при выполнении профессиональных задач. |
| УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки | <p>УК-6.1 Оценивает свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), целесообразно их использует</p> <p>УК-6.2 Определяет образовательные потребности и способы совершенствования собственной (в т.ч. профессиональной) деятельности на основе самооценки</p> <p>УК-6.3 Выбирает и реализует с использованием инструментов непрерывного образования возможности развития профессиональных компетенций и социальных навыков</p> <p>УК-6.4 Выстраивает гибкую профессиональную траекторию, с учетом накопленного опыта профессиональной деятельности, динамично изменяющихся требований рынка труда и стратегии личного развития</p> |
| ОПК-1 Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте | <p>ОПК-1.1 Анализирует возможность применения известных математических, естественнонаучных и социально-экономических методов в конкретной нестандартной задаче</p> <p>ОПК-1.2 Адаптирует и реализует метод решения задачи с учетом отличительных свойств и специфики нестандартной профессиональной задачи</p> |
| ОПК-2 Способен разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач | <p>ОПК-2.1 Обосновывает актуальность разработки оригинальных алгоритмов и программных средств для решения исследуемой задачи</p> <p>ОПК-2.2 Использует современные интеллектуальные технологии при разработке алгоритмов и программных модулей для решения профессиональных задач</p> |

| | |
|---|---|
| <p>ОПК-3Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями</p> | <p>ОПК-3.1 Анализирует профессиональную информацию с использованием методологии системного анализа</p> <p>ОПК-3.2 Вырабатывает практические рекомендации по модернизации и разработке оригинальных алгоритмов и программных средств</p> |
| <p>ОПК-4Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований</p> | <p>ОПК-4.1 Обосновывает актуальность применения новых научных подходов для решения исследуемой задачи</p> <p>ОПК-4.2 Конкретизирует и реализует новые научные принципы и методы применительно к исследуемой задаче</p> |
| <p>ОПК-5 Способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем</p> | <p>ОПК-5.1 Разрабатывает и модернизирует отдельные модули программного обеспечения систем</p> <p>ОПК-5.2 Разрабатывает и модернизирует программное обеспечение отдельных подсистем с учетом их информационной взаимосвязи</p> |
| <p>ОПК-8 Способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов</p> | <p>ОПК-8.1 Декомпозирует задачу разработки программных средств и проектов</p> <p>ОПК-8.2 Оценивает трудоемкость решения каждой из подзадач разработки программных средств и проектов</p> <p>ОПК-8.3 Составляет оптимальный план-график выполнения необходимого комплекса работ с использованием моделей сетевого планирования и управления</p> <p>ОПК-8.4 Распределяет имеющиеся ресурсы для выполнения комплекса подзадач разработки</p> |
| <p>ПК-2 Способен разрабатывать и осуществлять презентацию актуальных и самостоятельно</p> | <p>ПК-2.1 Составляет обзор состояния разработок по методам решения исследуемой задачи</p> <p>ПК-2.2 Разрабатывает развернутый аналитический отчет по результатам научных исследований</p> |

| | |
|--|--|
| полученных результатов научных исследований | ПК-2.3 Обобщает результаты исследований и представляет их в форме научного доклада и научной статьи |
| ПК-4 Способен принимать эффективные проектные решения в условиях неопределенности и риска | <p>ПК-4.1 Использует вероятностно-статистические модели и модели теории нечетких множеств для описания неопределенности и формализации задач выбора проектных решений</p> <p>ПК-4.2 Предлагает и реализует методы выбора проектных решений в условиях неопределенности и риска</p> |

3. ТЕМАТИКА МАГИСТЕРСКИХ ДИССЕРТАЦИЙ

При выборе темы магистерской диссертации следует руководствоваться следующим:

- тема должна быть актуальной, соответствовать современному состоянию и перспективам развития науки, техники и технологии;
- основываться на проведенной научно-исследовательской работе в процессе обучения в магистратуре;
- учитывать степень разработанности и освещенности ее в литературе;
- возможностью получения экспериментальных данных в процессе работы над диссертацией;
- интересами и потребностями предприятий и организаций, на материалах которых выполнена работа.

Примерная тематика магистерских диссертаций разрабатывается выпускающей кафедрой и ежегодно утверждается Ученым советом факультета.

Магистранту предоставляется право предложить собственную тему магистерской диссертации при наличии обоснования ее актуальности и целесообразности либо заявки предприятия, организации, учреждения.

После выбора темы магистерской диссертации студент подает заявление на имя руководителя ООП подготовки магистров с просьбой разрешить ее написание (приложение 1).

При положительном решении вопроса о согласовании темы с предполагаемым руководителем магистерской диссертации по представлению заведующего выпускающей кафедрой приказом по Университету

производится закрепление за студентом выбранной темы диссертационной работы и ее научного руководителя.

4. ЗАДАНИЕ НА МАГИСТЕРСКУЮ ДИССЕРТАЦИЮ

В задании на магистерскую диссертацию (приложение 2 к настоящему Положению) указывается: тема работы, цель работы, конкретные задачи исследования, научная и практическая ценность ожидаемых результатов работы, перечень графического и иллюстративного материала (если наличие такого предполагается).

Задание на магистерскую диссертацию подписывается научным руководителем работы и магистрантом.

Перечень обязательных разделов, включаемых в содержание магистерской диссертации, определяется научным руководителем и утверждается руководителем ООП специализированной подготовки магистров.

5. СОДЕРЖАНИЕ, ОБЪЁМ И СТРУКТУРА МАГИСТЕРСКОЙ ДИССЕРТАЦИИ

5.1. Содержание магистерской диссертации

Работа (кроме аннотации на английском языке) должна быть выполнена на русском языке.

Содержание магистерской диссертации должно учитывать требования ФГОС ВПО к профессиональной подготовленности магистранта и включать в себя:

- обоснование выбора предмета и постановку задачи исследования, выполненные на основе обзора литературы, в том числе с учетом периодических научных изданий и результатов патентного поиска;
- теоретическую и практическую части, включающие методы и средства исследований;
- быть актуальной и решать поставленную задачу;
- получение новых результатов, имеющих научную новизну и теоретическое, прикладное или научно-методическое значение;
- апробацию полученных результатов и выводов в виде докладов на научных конференциях или подготовленных публикаций в научных журналах и сборниках;
- содержать элементы научного исследования;
- отвечать четкому построению и логической последовательности

изложения материала;

- выполняться с использованием современных методов и моделей, с привлечением специализированных пакетов компьютерных программ;
- выводы и рекомендации;
- содержать убедительную аргументацию, для чего в тексте диссертации может быть использован графический материал (таблицы, иллюстрации и пр.);
- список использованной литературы;
- приложения (при необходимости).

Магистерская диссертация не должна иметь исключительно учебный или компилятивный характер.

Работа (кроме аннотации на английском языке) должна быть выполнена на русском языке.

5.2. Объём магистерской диссертации

Объём и содержание магистерской диссертации устанавливается научным руководителем и утверждается на заседании кафедры. Примерный объём магистерской диссертации (без приложений) до 60 страниц формата А4. Объём графического и иллюстрированного материала согласовывается магистрантом с научным руководителем диссертации.

5.3. Структура магистерской диссертации

Магистерская диссертация включает:

- титульный лист,
- аннотация на английском языке,
- оглавление,
- введение,
- основную часть,
- заключение,
- список литературы,
- приложения.

К диссертации прилагаются (но не брошюруются с основным текстом) отзыв научного руководителя (приложение 3) и рецензия на магистерскую диссертацию (приложение 4).

Титульный лист является первой страницей работы и оформляется по установленному образцу (приложение 5).

Аннотация на английском языке должна иметь объём 1500-2000 знаков. Она должна содержать название работы, сведения об авторе, краткое описание решаемой задачи и полученные в ходе выполнения работы результаты.

Оглавление призвано раскрыть структуру работы и логику изложения материала путём обозначения выделенных в нем разделов и подразделов, имеющих название. Оглавление включает введение, номера и названия всех глав, разделов и подразделов, заключение, список литературы, приложения в той последовательности, в какой они расположены в диссертации. По каждому структурному элементу оглавления указывается страница.

Введение строго регламентировано, оно должно содержать:

- обоснование выбора темы диссертации, определение её актуальности, новизны и значимости для науки и практики;
- состояние изученности темы;
- формулировку цели и задач исследования;
- формулировку предмета и объекта исследования;
- обзорное описание глав диссертации;
- перечень источников информации.

Примерный объём введения 3-5 страниц.

Основная часть работы должна содержать материалы, отражающие сущность и результаты исследования. Эту часть рекомендуется разделить на 3 главы. В свою очередь каждая глава может включать 2-3 раздела. Увеличивать число разделов не рекомендуется, так как это может привести к значительному превышению объёма диссертации.

Первая глава должна содержать научную постановку задачи и теоретические аспекты по теме. Например, экономические понятия и термины, обзор и систематизацию литературы, экономико-математический и экономико-статистический аппарат, организационно-экономическую и технологическую характеристику объекта исследования и др.

Вторая глава должна быть посвящена методам прикладных исследований в экономике по выбранной теме. Например, включать обзор, анализ и сравнительную характеристику существующих методов прикладного исследования на основе современных информационных технологий, а также обоснование применения конкретных методов или необходимости разработки нового программного обеспечения. В этой главе разрабатываются адекватная экспериментальным данным методика и вычислительный алгоритм решения задачи.

Третья глава должна включать вычислительный эксперимент (решение прикладной задачи), анализ полученных результатов (в том числе сравнительный анализ с имеющимся аналогом) и подготовку конкретных

рекомендаций по реализации предлагаемой компьютерной технологии для управленческой, производственной или научной сферы. Использование вычислительной техники и современного программного обеспечения является обязательным.

Заключение содержит краткие выводы, которые вытекают из результатов исследования по теме диссертации, и обоснованные предложения. В заключении следует отразить результаты по каждому разделу работы, особо отмечая достоинства работы: собственный вклад автора, оригинальность решения задач, эффективное использование прикладных методов в экономическом анализе и т.п.

Работа подписывается автором на последней странице текстовой части, т.е. на последней странице заключения.

Список литературы завершает работу и оформляется по определённым правилам (раздел 7 «Требования к оформлению»).

Приложения включают вспомогательный материал. Это могут быть таблицы исходных данных, тексты программ, промежуточные расчёты, схемы, формы документов, справки и любые другие иллюстрации, необходимые для пояснения основных положений диссертации.

6. АВТОРЕФЕРАТ МАГИСТЕРСКОЙ ДИССЕРТАЦИИ

Автореферат магистерской диссертации выполняется по завершении работы над диссертацией и представляется на защиту вместе с магистерской диссертацией.

Автореферат магистерской диссертации включает титульный лист (прил.6) и пояснительную записку объёмом 0,25 п.л. (4-5 с.).

В пояснительной записке необходимо изложить

- актуальность темы исследования,
- цель и задачи исследования,
- предмет и объект исследования,
- краткое содержание исследования,
- теоретическую и практическую значимость исследования,
- научную новизну полученных результатов,
- краткие выводы.

Автореферат подписывается автором на последней странице текстовой части.

7. ОФОРМЛЕНИЕ МАГИСТЕРСКОЙ ДИССЕРТАЦИИ И АВТОРЕФЕРАТА

Оформление текста. Рекомендуется использовать текстовый редактор Word. Текст работы следует оформлять на одной стороне стандартного листа формата А4, соблюдая установленные размеры полей: левое – 25 мм, правое – 15 мм, верхнее – 20 мм, нижнее – 20 мм. Текст должен быть набран через 1,5 интервала размером шрифта 14 пунктов, шрифт TimesNewRoman. Выравнивание текста на странице – по ширине.

Текст магистерской диссертации должен быть переплетён и сброшюрован в папку. Текст автореферата брошюруется в папку.

Нумерация страниц. Все страницы работы, включая титульный лист, таблицы и приложения, должны быть пронумерованы сквозной нумерацией по всей работе. Первой страницей является титульный лист, второй – задание и т.д. Номер страницы проставляют арабскими цифрами в правом верхнем углу без точки. Титульный лист и задание включают в общую нумерацию страниц работы, но номер страницы на них не ставят.

Нумерация глав, разделов и подразделов. Главы должны иметь порядковую нумерацию в пределах основной части работы и обозначаться арабскими цифрами с точкой, например, 1., 2., 3. Разделы следует нумеровать в пределах каждой главы. При этом номер состоит из номеров главы и раздела, разделённых точкой (например, 1.1., 2.3.). Нумерация подразделов внутри разделов состоит из номера главы, номера раздела и порядкового номера подраздела (1.1.1 или 2.1.2). Слово «глава», «раздел» или «подраздел» писать не следует.

Титульный лист магистерской диссертации оформляется в соответствии с образцом (приложение 2).

Оформление заголовков. Не разрешается подчёркивать и переносить слова в заголовках на титульном листе, в заголовках глав, разделов и подразделов, а также в заголовках рисунков, таблиц и приложений. Точка в конце заголовка не ставится.

Оформление таблиц. Таблицу необходимо располагать в работе непосредственно после текста, в котором она упоминается впервые или на следующей странице. Размещение таблицы должно быть удобным для чтения без поворота работы. Если это невозможно, то таблицу располагают так, чтобы для её чтения нужно было повернуть работу по часовой стрелке.

На все таблицы, приведённые в работе, должны быть ссылки в тексте. Если таблица заимствована или рассчитана по данным статистических

сборников или другого источника, то необходимо сделать ссылку на первоисточник, расположив её после заголовка таблицы.

Все таблицы снабжаются заголовками и номерами, которые помещаются над таблицей. Нумеруют таблицы арабскими цифрами порядковой нумерацией в пределах всей работы. Номер помещается справа над таблицей и сопровождается полным словом «Таблица» с прописной буквы. Знак «№» не ставится (например, Таблица 6). Заголовок таблицы помещают на следующей строке и начинают с прописной буквы. Подчеркивать или раскрашивать заголовок не следует. Рекомендуется составлять таблицы, помещающиеся на одной странице. Если таблица не помещается на одной странице, то оставшуюся часть таблицы переносят на другую страницу и перед ней помещают слова «Продолжение таблицы» с указанием номера. Например, Продолжение таблицы 6. В этом случае таблица начинается со строки с нумерацией колонок.

Примечания и сноски к таблицам должны находиться на той странице, где помещена таблица.

Оформление иллюстраций. Все иллюстрации (графики, схемы и пр.) именуются рисунками. Они помещаются сразу после ссылки на них в тексте или на следующей странице. Рисунки следует размещать так, чтобы их можно было рассматривать без поворота работы. Если такое размещение невозможно, то рисунки располагают так, чтобы для их рассмотрения надо было повернуть работу по часовой стрелке.

Рисунки нумеруются арабскими цифрами сквозной нумерацией в пределах всей работы. Каждый рисунок сопровождается названием, которое помещается под рисунком в одну строку с его номером. Слово «рисунок» пишется сокращённо. Например,

Рис. 2. Классификация трудовых ресурсов

Заимствованные из работ других авторов иллюстрации должны содержать ссылку на источник этой информации, расположенную после заголовка.

Оформление формул. Формулы нумеруются арабскими цифрами сквозной нумерацией в пределах всей работы. Номера формул указывают с правой стороны листа на уровне формул в круглых скобках. Пояснения значений символов приводят непосредственно под формулой в той же последовательности, в которой они даны в формуле. После формулы ставится запятая, первую строку пояснения начинают со слова «где» без двоеточия, а далее приводят расшифровку символов.

Оформление приложений. Приложения помещаются в конце работы. Каждое приложение следует начинать с новой страницы и сопровождать

содержательным заголовком. Над заголовком в правом верхнем углу должно быть слово «ПРИЛОЖЕНИЕ», состоящее из прописных букв. Заголовок приложения располагается на следующей строке по центру. Одно приложение не нумеруется. Несколько приложений следует нумеровать порядковой нумерацией арабскими цифрами, знак № не ставится (например, ПРИЛОЖЕНИЕ 1). Название приложения приводится строкой ниже.

Оформление ссылок на источники. Использование в работе цитат, цифровых данных, формул, мнений, близких к оригиналу работ других авторов, должно сопровождаться обязательными библиографическими ссылками на источник информации. Цитаты следует заключать в кавычки.

Ссылка предусматривает расположение библиографической информации об источнике в списке литературы. При этом указывается порядковый номер источника в пределах списка литературы и страница, на которой расположен данный текст. Например, [5, с. 81].

Оформление списка литературы (ГОСТ Р 7.05-2008). Список литературы должен включать библиографическое описание документов, использованных автором при работе над темой. Размещается список после основного текста работы. Все использованные документы должны быть пронумерованы и описаны в алфавитном порядке. Разграничение элементов библиографического описания осуществляется с помощью обязательных условных разделительных знаков (УРЗ). Это точка и тире, точка, запятая, двоеточие, точка с запятой, косая черта, две косые черты, круглые скобки. УРЗ не несут грамматической нагрузки, а служат только для формализации описания. Каждой области библиографического описания, кроме первой (после фамилии автора), предшествует знак точки и тире. Примеры библиографических записей представлены ниже.

1. Книга одного автора. Образец описания:

Лившиц А.Я. Введение в рыночную экономику: Курс лекций. – М.: Экономика, 2001.– 249 с.

2. Книга двух авторов. Образец описания:

Пиндайк Р., Рубинфельд Д. Микроэкономика.– М.: Экономика, 2009. – 510 с.

3. Книга трёх авторов. Образец описания:

Брюховецкий И.Н. и др. Практикум по организации и оплате труда. – М.: Колос, 2007.– 239 с.

4. Книга под редакцией. Образец описания:

Экономическая теория. Задачи, логические схемы, методические материалы / Под ред. А.И. Добрынина: Учебник для вузов. – СПб: Питер, 2000.– 448 с.

5. Сборник статистических материалов. Образец описания:

СССР в цифрах в 1989 году: Крат. стат. сб. / ЦСУ СССР. – М., 1990. – 285 с.

6. Сборник трудов (статей). Образец описания:

Проблемы становления и развития нового хозяйственного механизма в АПК: Сб. науч.тр. – М: МСХА, 2007. – 131 с.

7. Официальные документы. Образец описания:

О государственной поддержке малого предпринимательства в РФ: Федеральный закон от 14.06.95 № 88 / Тверские ведомости, 1995.– 12 сентября.

8. Статья из сборника трудов. Образец описания:

Семёнов А.А. Управление инвестиционным процессом // Труды ТГУ. – 2010. – Вып.1. – С. 19-21.

9. Статья из журнала. Образец описания:

Горшенина Е.В. Система основных социально-экономических индикаторов уровня жизни в регионе // Вопросы статистики. – 1999, № 4. – С. 47-54.

10. Интернет-источник. Образец описания:

Типология социально-экономического развития субъектов РФ /Министерство регионального развития. – Электрон. дан. – [Б.м., 2011]. – Режим доступа: <http://www.minregion.ru>. – Загл. с экрана.

11. Электронные ресурсы. Образец описания:

Экономическая энциклопедия [Электронный ресурс]. – Электрон. текстовые, граф., зв. дан. и прикладная прогр. (546 Мб) – М.: Прогресс, 2009. – 1 электрон. опт. диск (CD-ROM) – Систем. требования: ПК 486 или выше; 8 Мб ОЗУ; Windows 95; SVGA 32768 и более цв. и тд.

12. Ресурсы удаленного доступа. Образцы описания:

Электронный каталог ГПНТБ России [Электронный ресурс]: база данных содержит сведения о всех видах лит., поступающей в фонд ГПНТБ России. – Электрон. дан. (5 файлов, 178 тыс. записей). – М., Статистика. – Режим доступа: <http://www.gpntb.ru/win/search/help/el-cat.html>. - Загл. с экрана.

Самарские банки недосчитались 13,3 млрд. рублей [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://news.mail.ru/inregions/volgaregion/63/3823980/>

Требования к стилю и языку изложения. Излагать материал следует чётко, ясно, последовательно, применяя научную терминологию, избегая общеизвестных положений, имеющих в учебниках и учебных пособиях. Не рекомендуется цитирование большого объёма технической документации о программных продуктах и системах.

В тексте академического стиля не принято делать ссылки на себя, но если это необходимо, то следует употреблять выражения в третьем лице: «автор полагает», «по мнению автора», или во множественном числе: «мы считаем», «по нашему мнению», «на наш взгляд» и т.д.

Использование в работе дословных цитат, цифровых данных, схем, формул, заимствованных из различных источников, обязательно должно

сопровождаться ссылкой на источник (автора). Использование материала без ссылки не допускается и является грубым нарушением научной этики.

Сокращения в тексте. Допускаются сокращения следующих словосочетаний: «то есть» (т.е.), «и так далее» (и т.д.), «и тому подобное» (и т.п.), «и другие» (и др.). Разрешается употребление таких общеизвестных сокращений, как ЭВМ, АСУ, ВПК и др. Другие сокращение слов в тексте не допускаются.

8. ОРГАНИЗАЦИЯ РУКОВОДСТВА МАГИСТЕРСКОЙ ДИССЕРТАЦИЕЙ, РЕЦЕНЗИРОВАНИЕ

Студент выполняет магистерскую диссертацию в университете. Руководителями магистерских диссертаций могут быть преподаватели факультета, имеющие учёную степень и учёное звание. Решением кафедры может быть назначен научный консультант.

Магистерская диссертация – самостоятельная работа студента, поэтому он несёт ответственность за содержание работы и принятые научно-технические решения, за правильность всех вычислений и иллюстраций, за оформление работы и окончание её к установленному сроку.

Научный руководитель диссертации оказывает студенту помощь в выборе литературных источников, методов анализа, расчётов, а также критически проверяет выполненную студентом работу.

Указания руководителя не должны ограничивать самостоятельность и инициативу студента, а консультации – превращаться в совместную работу студента и преподавателя над темой. Ежемесячно, в назначенный по графику день, руководители контролируют выполнение магистерской диссертации и представляют заведующему кафедрой сведения о ходе работы. Руководитель ООП подготовки магистров подаёт сведения в деканат о систематически не посещающих консультации студентах.

За месяц до начала работы Государственной аттестационной комиссии (ГАК) на кафедре проводится проверка состояния магистерских диссертаций. На проверку студент должен предоставить законченную, оформленную и подписанную им самим магистерскую диссертацию, автореферат магистерской диссертации и материалы для выступления перед ГАК.

После выступления студента и обсуждения на кафедре его работы руководитель составляет для ГАК письменный отзыв на работу (прил.3). В отзыве научный руководитель должен оценить: соответствие содержания диссертации целевой установке; научный уровень, полноту, качество и новизну разработки темы; степень самостоятельности, инициативы и

творчества студента; умения и навыки, полученные студентом в процессе работы; умение студента работать с литературой и источниками; навыки проведения расчётов, разработки программного обеспечения и анализа полученных результатов; умение делать научные и практические выводы; области возможного использования результатов магистерской диссертации.

В выводах определяются уровень подготовки студента, степень соответствия работы требованиям ФГОС ВПО и возможность её представления к защите.

Руководитель ООП подготовки магистров на основании изучения магистерской диссертации, автореферата диссертации и отзыва руководителя на неё решает вопрос о допуске работы к защите, делая об этом соответствующую запись на титульном листе диссертации и автореферата. В случае, если руководитель ООП подготовки магистров не считает возможным допустить студента к защите магистерской диссертации, этот вопрос рассматривается на заседании кафедры с участием научного руководителя. Протокол заседания кафедры представляется через деканат на утверждение ректору университета.

Магистерская диссертация подлежит обязательному рецензированию. Состав рецензентов утверждается деканом факультета по представлению руководителя ООП подготовки магистров. В качестве рецензентов привлекаются профессора и преподаватели университета, если они не работают на выпускающей кафедре, а также специалисты производства, научных учреждений и преподаватели других высших учебных заведений, имеющих учёную степень.

Рецензия должна содержать объективную оценку работы и отражать: актуальность темы, полноту и качество выполнения; научную новизну; исследовательские навыки автора, его умение анализировать, обобщать и делать выводы; достоинство и недостатки; качество оформления.

Рецензия должна заключать соответствие поставленных задач и результатов исследования, теоретическую и практическую значимость и заканчиваться оценкой рецензируемой работы (прил.4).

За 7 дней до начала работы ГАК руководитель ООП подготовки магистров направляет автореферат и магистерскую диссертацию с отзывом и рецензией на неё в деканат для ознакомления с ней членов ГАК. Каждая магистерская диссертация должна быть предварительно рассмотрена хотя бы одним из членов ГАК, не являющимся научным руководителем диссертации.

По желанию студента в ГАК могут представляться авторские свидетельства, печатные работы, справки и другие документы, свидетельствующие о практической реализации работы.

9. ПРОЦЕДУРА ДОПУСКА МАГИСТЕРСКОЙ ДИССЕРТАЦИИ К ЗАЩИТЕ

Не позднее чем за 1 месяц до защиты текст диссертации должен быть представлен на кафедру. Для предварительного рассмотрения диссертаций проводится заседание кафедры не позднее чем за 21 день до даты защиты. На заседании кафедры должен присутствовать заведующий и, как правило, все руководители магистерских диссертаций кафедры. В исключительных случаях допускается отсутствие научного руководителя. При этом руководителю необходимо представить на кафедру письменный отзыв. Общее количество присутствующих на заседании преподавателей кафедры должно быть не меньше пяти.

На заседании студент кратко излагает содержание своей работы и полученные результаты, после чего ему могут быть заданы дополнительные вопросы. После этого слово предоставляется научному руководителю, который излагает свою точку зрения на выполненную работу. По результатам рассмотрения диссертации кафедра назначает рецензента. В электронном виде работа передается для проверки текста на оригинальность и отсутствие некорректных заимствований.

Рецензентами могут быть ведущие специалисты организаций в области тематики работы или преподаватели других ВУЗов, имеющие ученую степень и не являющиеся сотрудниками ТвГУ. Предоставление печатного варианта работы рецензенту, а также электронного варианта для проверки текста на оригинальность осуществляется не позднее чем за 14 дней до защиты.

После получения отзыва научного руководителя, рецензии и отчета о проверке оригинальности текста кафедра принимает решение о допуске или недопуске диссертации к защите.

В случае допуска руководитель основной образовательной программы ставит свою визу на титульном листе магистерской диссертации. В случае недопуска студенту объявляются причины, по которым работа не была допущена к защите.

Выписка из протокола заседания кафедры с указанием списка допущенных к защите работ и рецензентов предоставляется в деканат на следующий день после заседания кафедры для подготовки приказа о допуске к защите. Работы, не включённые в выписку, считаются не допущенными к защите.

10. ОРГАНИЗАЦИЯ И ПОРЯДОК ЗАЩИТЫ МАГИСТЕРСКИХ ДИССЕРТАЦИЙ

Защита магистерских диссертаций проводится на открытых заседаниях ГАК при участии не менее 2/3 её полного списочного состава.

Секретарь ГАК объявляет автора и тему магистерской диссертации и передаёт председателю ГАК автореферат и магистерскую диссертацию с отзывом руководителя и рецензией, необходимые документы, после чего студент получает слово для доклада, который должен продолжаться 10-15 минут.

В докладе должны быть чётко сформулированы цель и задачи магистерской диссертации, дан развёрнутый план работы, её объём и степень сложности. Необходимо кратко обрисовать предметную область и место решаемой проблемы в этой области. Основная часть доклада должна быть посвящена авторскому вкладу в исследуемую тему. В заключение следует охарактеризовать преимущества разработок автора, сравнивая их с имеющимися аналогами. Обязательным элементом доклада являются демонстрационные материалы (презентация на слайдах). Основные положения работы должны быть проиллюстрированы на 10-12 слайдах, представленных в компьютерной форме (например, подготовленных в PowerPoint).

После доклада начинаются вопросы и обсуждение, имеющие целью устранение неточностей, допущенных автором в работе или в докладе, выявление наиболее важных моментов работы или уточнение точки зрения автора на некоторые аспекты проблемы.

После обсуждения зачитывается рецензия и отзыв научного руководителя. Если рецензент или руководитель присутствуют на защите магистерской диссертации, они могут выступить лично.

Общая продолжительность процедуры защиты магистерской диссертации не должна превышать 40 минут.

По магистерской диссертации выставляются оценки: отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно. После оформления протоколов заседания результаты защиты магистерских диссертаций объявляются председателем ГАК.

Если оценка магистерской диссертации является неудовлетворительной, ГАК устанавливает, можно ли представить к повторной защите эту же работу с указанными комиссией недоработками, или студент должен разработать новую тему.

Защита ВКР может проводиться с применением ЭО и ДОТ в соответствии с «Положением о проведении государственной итоговой аттестации по основным образовательным программам бакалавриата, магистратуры, специалитета в ТвГУ».

11. КРИТЕРИИ И ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Образец оценочного листа см. в приложении 7.

Выводы о сформированности компетенций делаются членами ГЭК в соответствии с критериями из Таблицы 1.

Шкала оценивания ВКР

| Шкала оценивания | Критерии оценивания (уровень освоения компетенций) |
|-----------------------|--|
| «Отлично» | Продвинутый |
| «Хорошо» | Достаточный |
| «Удовлетворительно» | Пороговый |
| «Неудовлетворительно» | Ниже порогового |

Решение об оценке («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно») магистерской диссертации принимается комиссией на конфиденциальном совещании в соответствии с критериями, приведенными в § 3. Положительная оценка выставляется только при наличии научной публикации. Решение ГЭК публично в присутствии всех членов объявляется студенту. Также ГЭК может принять решение о рекомендации продолжения обучения автора диссертации в аспирантуре. Дополнительно ГЭК может рекомендовать результаты работы к публикации или внедрению.

Итоговая обобщенная оценка уровня сформированности системы компетенций, выраженная в виде оценки выпускной квалификационной работы, оценивается по шкале:

- «отлично» - сформированность компетенций соответствует требованиям компетентностной модели; выпускник готов самостоятельно решать стандартные и нестандартные профессиональные задачи по видам профессиональной деятельности;

- «хорошо» - сформированность компетенций соответствует требованиям компетентностной модели; выпускник готов самостоятельно решать стандартные профессиональные задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности;
- «удовлетворительно» - сформированность компетенций соответствует требованиям компетентностной модели; выпускник способен решать определенные профессиональные задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности;
- «неудовлетворительно» - сформированность компетенций не соответствует требованиям ФГОС; выпускник не готов решать профессиональные задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности.

В случае несформированности хотя бы одной компетенции итоговая оценка может быть только «неудовлетворительно». Решение об итоговой оценке ВКР выносится в соответствии со следующими критериями:

1. Оценка «отлично» выставляется, если не менее 7 компетенций сформированы на высоком уровне и не более 3 компетенций сформированы на пороговом уровне.
2. Оценка «хорошо» выставляется, если не выполнены условия для выставления оценки «отлично», но не менее 7 компетенций сформированы как минимум на продвинутом уровне.
3. Оценка «удовлетворительно» выставляется, если не выполнены условия для выставления оценок «отлично» и «хорошо», но при этом все компетенции сформированы как минимум на пороговом уровне.
4. Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если хотя бы одна из компетенций не сформирована.

Таблица 1: Критерии оценки уровня сформированности компетенций

| Компетенция | Шкала и критерии | | | |
|---|--|---|--|--|
| | ниже порогового | пороговый уровень | достаточный уровень | продвинутый уровень |
| УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий | В работе отсутствует обзор литературы. Выбранные подходы к решению поставленных задач являются некорректными. | В работе приведено упоминание работ, тематически связанных с решаемой задачей, но не выполнен анализ источников. Выбранный подход к решению поставленных задач корректен, но не обоснован. | В работе приведён частичный обзор литературы и выполнен неглубокий анализ источников. Выбранный подход к решению задач корректен и формально обоснован. | В работе приведён широкий обзор литературы по теме работы, выполнен анализ источников. Дано подробное корректное обоснование выбранного подхода и методов решения поставленных задач. |
| УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла | Уровень сформированности определяется на основе отзыва научного руководителя | | | |
| | Магистрант почти не занимался подготовкой ВКР. Все результаты были получены в последние месяцы перед защитой. График и сроки были полностью нарушены. Полученные результаты не являются удовлетворительными. | Магистрант занимался подготовкой ВКР время от времени, график соблюдался лишь частично. Сроки не выдерживались, но все результаты были выполнены на удовлетворительном уровне. | Магистрант занимался подготовкой ВКР в течение большей части отведенного на это времени в соответствии с разработанным графиком. Сроки не всегда выдерживались, но все этапы работ выполнялись. | Магистрант активно занимался подготовкой ВКР в течение всего отведенного на это времени в соответствии с разработанным графиком, четко придерживаясь сроков и показывая результаты на каждом этапе выполнения работ. |
| УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели | Уровень сформированности определяется на основе отзыва научного руководителя | | | |
| | Некоммуникабелен. Не может не только руководить, но и работать в команде. Провоцирует конфликтные ситуации и/или уходит от их решения. | В целом умеет руководить коллективом, но плохо планирует командную работу. Не вырабатывает стратегию по достижению цели, вместо этого руководствуется краткосрочными планами. Понимает особенности поведения выделенных групп людей, с которыми работает/взаимодействует. Старается разрешать | Умеет руководить коллективом. Вырабатывает командную стратегию по достижению цели, но не всегда учитывает особенности поведения людей, с которыми работает/ взаимодействует. Планирует командную работу, распределяет поручения и делегирует полномочия членам | Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели. Учитывает в своей социальной и профессиональной деятельности интересы, особенности поведения и мнения (включая критические) людей, с которыми работает |

| | | | | |
|---|---|---|--|--|
| УК-4Способен применять современные компьютерные технологии, в том числе на иностранных языках для академического и профессионального взаимодействия | Не используются в ВКР современные компьютерные технологии, не представлены в ВКР литературные источники иностранных авторов | Используются в ВКР отдельные компьютерные технологии, представлены отдельные литературные источники на иностранных языках | Используются в ВКР современные компьютерные технологии и литературные источники на иностранных языках, но недостаточно полно | Используются в ВКР современные компьютерные технологии и литературные источники на иностранных языках в достаточном объеме |
| УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия | Нет аннотации ВКР на иностранном языке | Имеется аннотация ВКР на иностранном языке, но сделана поверхностно | Имеется аннотация ВКР на иностранном языке, но сделана недостаточно полно | Аннотация ВКР на иностранном языке сделана логично и полно |
| УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки | Уровень сформированности определяется на основе отзыва научного руководителя | | | |
| | Интерес к саморазвитию отсутствует. Не способен к самооценке. Не умеет расставлять приоритеты в своей деятельности. Большая часть задач диссертационного исследования не выполнена. | Интерес к саморазвитию и дальнейшей учебе проявляется ограниченно. Не всегда способен определить приоритеты в своей собственной деятельности. Выполнил не меньше половины намеченных задач с учетом условий, средств и личностных возможностей. | Во время выполнения ВКР продемонстрировал интерес к учебе, но не всегда использовал предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков. Способен к самооценке и корректировке своей деятельности. Выполнил почти все намеченные задачи с учетом условий, средств и личностных возможностей. | Во время выполнения ВКР продемонстрировал интерес к учебе и использовал предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков. Не останавливается на достигнутой цели и планирует свое дальнейшее развитие в выбранной области. Четко и корректно расставляет приоритеты в своей деятельности. Выполнил все намеченные задачи с учетом условий, средств и личностных возможностей. |
| | Уровень сформированности определяется с учетом результатов государственного экзамена | | | |

| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| ОПК-1 Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном | Тема работы не актуальна. | Тема работы актуальна, но результаты работы требуют значительной пере- или доработки, чтобы быть опубликованными в виде научной статьи или доклада на конференции. | Тема работы актуальна. Результаты работы могут стать существенной частью статьи и/или доклада на конференцию по тематике магистерского исследования. | Тема работы актуальна. Результаты работы уже опубликованы или могут быть сразу опубликованы в научных изданиях и/или сборниках трудов конференций по тематике магистерского исследования. |
| ОПК-2 Способен разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач | Уровень сформированности определяется на основе отзыва научного руководителя | | | |
| | В ВКР отсутствует всякое упоминание о алгоритмах и программных средствах решения рассматриваемой задачи. Для решения задачи были выбраны существующие, хорошо известные, но неподходящие методы решения. | Алгоритм решения сформулированной в ВКР задачи описан недостаточно ясно или с ошибками. Для решения задачи были использованы существующие, хорошо известные методы решения, однако было приведено подробное корректное обоснование их использования. | В тексте ВКР описан корректно построенный алгоритм решения сформулированной задачи, однако его анализ не проводился или проводился поверхностно. Для решения задачи была предложена новая модификация уже существующего программных средств ее решения. | В тексте ВКР описан корректно построенный новый алгоритм решения сформулированной задачи. Выполнен его всесторонний анализ. Разработан с использованием современных интеллектуальных технологий программный продукт, реализующий этот алгоритм. |
| ОПК-3Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями | Уровень сформированности определяется на основе отзыва научного руководителя | | | |
| | . Оформление текста работы не соответствует предъявляемым требованиям. Аналитический обзор литературных источников по теме ВКР выполнен поверхностно и неполно. Выводы и рекомендации недостаточно обоснованы. | Текст работы содержит ошибки. и/ не удовлетворяет большей части предъявляемых требований. Аналитический обзор литературных источников по теме ВКР выполнен, но не в полном объеме. Выводы и рекомендации достаточно общие и требуют уточнения. | Текст работы соответствует предъявляемым требованиям, но содержит незначительное количество опечаток и/или ошибок в оформлении. Иллюстративный материал хорошего качества, но недостаточно репрезентативен Аналитический обзор литературных источников по теме ВКР выполнен, но с неточностями. Выводы и рекомендации сделаны и обоснованы, но некоторые из них носят поверхностный характер.. | Текст работы соответствует предъявляемым требованиям. Иллюстративный материал хорошего качества и репрезентативен. Аналитический обзор литературных источников по теме ВКР выполнен на высоком уровне. Выводы и рекомендации сделаны и достаточной степени обоснованы. |

| | | | | |
|---|--|--|--|--|
| ОПК-4Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований | Уровень сформированности определяется по результатам государственного экзамена | | | |
| | Получена оценка «неудовлетворительно» за государственный экзамен. | Получена оценка «удовлетворительно» за государственный экзамен | Получена оценка «хорошо» за государственный экзамен. | Получена оценка «отлично» за государственный экзамен |
| ОПК-5 Способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных систем и автоматизированных систем | Уровень сформированности определяется на основе отзыва научного руководителя | | | |
| | Не владеет современными информационно - коммуникационными технологиями. Не знает и/или не способен учитывать требования информационной безопасности. Не способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем | Во время работы ВКР показал способность использовать некоторые современные информационно - коммуникационные технологии, однако использовал их мало и/или к концу работы над ВКР перестал их использовать. Разработанный программный продукт без дополнительных доработок не может быть включен в соответствующую информационно-аналитическую систему | Во время работы ВКР показал способность использовать современные информационно - коммуникационные технологии и средства. . Однако, разработанный программный продукт не позволяет в полном объеме решать поставленные задачи в рамках соответствующих информационных аналитических систем. | Во время работы ВКР показал способность использовать современные информационно - коммуникационные технологии и средства. б. Разработанный программный продукт позволяет в полном объеме решать поставленные задачи в рамках соответствующих информационных аналитических систем. |
| ОПК-8. Способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов | Не способен разбивать проект, рассмотренный в ВКР, на составные части | В ВКР проведена частичная декомпозиция решаемой задачи на составные части, но при этом допущены отдельные неточности | В ВКР проведена декомпозиция решаемой задачи на составные части, но недостаточно обоснованно | В ВКР обоснованно и правильно проведена декомпозиция решаемой задачи на составные части |
| ПК-2 Способен разрабатывать и осуществлять презентацию | Уровень сформированности определяется на основе отзыва научного руководителя | | | |

| | | | | |
|---|---|--|---|---|
| актуальных и самостоятельно полученных результатов научных исследований | Презентация к докладу отсутствует или сделана на низком уровне и содержит много ошибок и неточностей. | Презентация к докладу содержит несколько ошибок и является нерепрезентативной. Материалы представлены нелогично и непоследовательно. Выводов нет совсем или сделаны они поверхностно.. | Презентация выполнена на хорошем уровне, но имеются некоторые неточности или описки.. Логическая последовательность изложения известных и полученных автором результатов немного нарушена. Выводы по результатам исследований сделаны в полном объеме, но имеются отдельные неточности... | Презентация выполнена на высоком уровне. Все результаты, полученные автором, представлены логически последовательно, с соответствующими ссылками и обоснованием. Графические материалы представлены в удобном наглядном виде. Выводы по результатам исследований сделаны четко в полном объеме. |
| ПК-4 Способен принимать эффективные проектные решения в условиях неопределенности и риска | Уровень сформированности определяется по результатам государственного экзамена | | | |
| | Получена оценка «неудовлетворительно» за государственный экзамен. | Получена оценка «удовлетворительно» за государственный экзамен | Получена оценка «хорошо» за государственный экзамен. | Получена оценка «отлично» за государственный экзамен |

Руководителю ООП подготовки магистров

От студента/ки магистратуры

Направление 09.04.03 – «Прикладная информатика»
Направленность (профиль) – «Прикладная
информатика в аналитической экономике»

ЗАЯВЛЕНИЕ

Прошу утвердить тему магистерской диссертации

Подпись студента/ки магистратуры

Дата

Согласовано:

Научный руководитель _____

(Ф.И.О., ученая степень, ученое звание, должность, место работы)

(подпись научного руководителя)

Дата

ФГБОУ ВО «Тверской государственный университет»
Факультет прикладной математики и кибернетики
Направление подготовки 09.04.03 – «Прикладная информатика»
Направленность (профиль) – «Прикладная информатика в аналитической
экономике»

Утверждаю
Руководитель ООП

«___» _____ 20__ г.

ЗАДАНИЕ
на магистерскую диссертацию

Студент (ка)

Тема диссертации: _____

утверждена приказом по университету № _____ от

Цель работы

Перечень (примерный) основных вопросов, которые должны быть рассмотрены
в диссертации

Научный руководитель работы: _____

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

Консультанты по работе (с указанием относящихся к ним разделам):

Дата выдачи задания «___» _____ 20__ г.

Задание принял к исполнению

Студент (ка) _____
(подпись)

ОТЗЫВ НАУЧНОГО РУКОВОДИТЕЛЯ О МАГИСТЕРСКОЙ ДИССЕРТАЦИИ

Автор _____
 Кафедра Математической статистики и системного анализа
 Направление 09.04.03 – «Прикладная информатика»
 Магистерская программа «Прикладная информатика в аналитической экономике»
 Тема работы _____

Научный руководитель _____
ФИО, ученая степень, звание

Содержание отзыва

Недостатки работы.

Заключение на работу.

| № | Компетенции | Шкала оценивания | | | |
|------|--|------------------|---|---|---|
| | | 2 | 3 | 4 | 5 |
| код | Перечень проверяемых компетенций | | | | |
| УК-1 | Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий | | | | |
| УК-2 | Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла | | | | |
| УК-3 | Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели | | | | |
| УК-4 | Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия | | | | |
| УК-5 | Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия | | | | |

| | | | | | |
|-------|--|--|--|--|--|
| УК-6 | Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки | | | | |
| ОПК-1 | Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте | | | | |
| ОПК-2 | Способен разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач | | | | |
| ОПК-3 | Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями | | | | |
| ОПК-4 | Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований | | | | |
| ОПК-5 | Способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем | | | | |
| ОПК-8 | Способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов | | | | |
| ПК-2 | Способен разрабатывать и осуществлять презентацию актуальных и самостоятельно полученных результатов научных исследований | | | | |
| ПК-4 | Способен принимать эффективные проектные решения в условиях неопределенности и риска | | | | |

_____ « ____ » _____ 20__ г.
(подпись)

Примечание

Научный руководитель должен оценить:

- соответствие содержания работы целевой установке;
 - научный уровень, полноту, качество разработки темы;
 - степень самостоятельности, инициативы и творчества студента;
 - умения и навыки, полученные студентом в процессе работы;
 - умение работать с литературой и источниками, навыки проведения расчетов, анализа полученных результатов, умение делать научные и практические выводы;
 - области возможного использования результатов выпускной работы.

В выводах определяются уровень подготовки студента, степень соответствия работы требованиям ФГОС ВО и возможность ее представления к защите, а также рекомендуемая оценка.

ОТЗЫВ РЕЦЕНЗЕНТА О МАГИСТЕРСКОЙ ДИССЕРТАЦИИ

Автор _____

Кафедра Математической статистики и системного анализаНаправление 09.04.03 Прикладная информатикаПрофиль Прикладная информатика в аналитической экономике

Тема работы _____

Рецензент _____

(Фамилия, имя, отчество, место работы, должность, учёные степень и звание)

ПОКАЗАТЕЛИ ОЦЕНКИ⁴

| № | Наименование показателей | 5 | 4 | 3 | 2 |
|----|---|---|---|---|---|
| 1 | Актуальность темы | | | | |
| 2 | Обзор состояния вопроса | | | | |
| 3 | Уровень методов исследования | | | | |
| 4 | Ясность, последовательность и обоснованность изложения | | | | |
| 5 | Качество оформления работы | | | | |
| 6 | Обоснованность выводов работы | | | | |
| 7 | Степень завершённости исследования поставленных задач | | | | |
| 8 | Оригинальность и научная новизна полученных результатов | | | | |
| 9 | Соответствие автореферата диссертации | | | | |
| 10 | Возможность публикации в научных изданиях | | | | |
| 11 | Возможность использования работы как части кандидатской диссертации | | | | |

Краткое содержание работы

Отмеченные достоинства работы

Отмеченные недостатки

*Охарактеризовать актуальность работы.**Указать научное значение работы.**Если имеется практическое значение, указать его.**Если работа может быть внедрена, указать это.**Указать возможность публикации полученных результатов в научных изданиях (указать в каких).**Указать рекомендуемую оценку.**Указать рекомендацию к продолжению обучения в аспирантуре (указать, по каким научным специальностям), если есть.*

Подпись Дата

Печать

⁴ Необходимо указать уровень для каждого показателя: 5 – высокий, 4 – средний, 3 – низкий, 2 – нулевой

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Тверской государственный университет»

Факультет прикладной математики и кибернетики
Направление подготовки 09.04.03 – «Прикладная информатика»
Профиль – «Прикладная информатика в аналитической экономике»

**ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА
(МАГИСТЕРСКАЯ ДИССЕРТАЦИЯ)**

(тема магистерской диссертации)

Автор

(ФИО полностью), подпись

Научный руководитель

(учёная степень, звание, ФИО полностью),
подпись

Допущен(а) к защите

_____ 20 ____ г.
(дата)

Руководитель ООП

_____/ФИО/
(подпись)

Тверь 20____ г.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Тверской государственный университет»

Факультет прикладной математики и кибернетики
Направление подготовки 09.04.03 – «Прикладная информатика»
Направленность (профиль) – «Прикладная информатика в аналитической
экономике»

АВТОРЕФЕРАТ МАГИСТЕРСКОЙ ДИССЕРТАЦИИ

(тема магистерской диссертации)

Автор

(ФИО полностью)

Научный руководитель

(учёная степень, звание, ФИО полностью)

Допущен(а) к защите

_____ 20__ г.
(дата)

Руководитель ООП

_____ /ФИО/
(подпись)

Тверь 20__ г.

(Образец) Оценочный лист
уровня сформированности компетенций, продемонстрированных
студентом на защите выпускной квалификационной работы

| код | Перечень проверяемых компетенций | Уровень сформированности компетенций | | |
|-------|--|--------------------------------------|-----------------------|------------------------|
| | | пороговый удовлетвор. | достаточный хорошо | продвинутый отлично |
| УК-1 | Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий | | | |
| УК-2 | Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла | | | |
| УК-3 | Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели | | | |
| УК-4 | Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия | | | |
| УК-5 | Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия | | | |
| УК-6 | Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки | | | |
| ОПК-1 | Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте | | | |
| ОПК-2 | Способен разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач | | | |
| ОПК-3 | Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями | | | |
| ОПК-4 | Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований | | | |
| ОПК-5 | Способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение | | | |

| | | | | |
|--|---|--|--|--|
| | информационных и автоматизированных систем | | | |
| ОПК-8 | Способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов | | | |
| ПК-2 | Способен разрабатывать и осуществлять презентацию актуальных и самостоятельно полученных результатов научных исследований | | | |
| ПК-4 | Способен принимать эффективные проектные решения в условиях неопределенности и риска | | | |
| <i>Итоговая оценка: уровень сформированности компетенций</i> | | | | |