

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ВЛАДИМИРА ДАЛЯ»

Факультет компьютерных систем и информационных технологий
Кафедра информационных и управляющих систем

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета компьютерных систем и информационных технологий

Кочевский А.А.
« 19 » апреля 2023 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ПО ПРОГРАММЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

МАГИСТРАТУРА

09.04.02 Информационные системы и технологии

Разработчики:

доцент _____ Горбунов А.И.
доцент _____ Стоянченко С.С.
доцент _____ Юрков Д.А.
доцент _____ Черных В.В.

ФОС рассмотрен и одобрен на заседании кафедры информационных и управляющих систем от 18 апреля 2023 г., протокол № 15

Заведующий кафедрой информационных и управляющих систем _____

Горбунов А.И.

Луганск 2023 г.

**Паспорт
фонда оценочных средств государственной итоговой аттестации**

**Перечень компетенций (элементов компетенций), формируемых в
результате освоения**

№ п/п	Код контролируемой компетенции	Формулировка контролируемой компетенции	Этапы формирования (семестр изучения)
1	УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	контрольный (1–4)
2	УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	контрольный (1–4)
3	УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	контрольный (1–4)
4	УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	контрольный (1–4)
5	УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	контрольный (1–4)
6	УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	контрольный (1–4)
11	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	контрольный (1–4)
12	ОПК-2	Способен разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач	контрольный (1–4)
13	ОПК-3	Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациям	контрольный (1–4)
14	ОПК-4	Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований	контрольный (1–4)

15	ОПК-5	Способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем	контрольный (1–4)
16	ОПК-6	Способен использовать методы и средства системной инженерии в области получения, передачи, хранения, переработки и представления информации посредством информационных технологий	контрольный (1–4)
17	ОПК-7	Способен разрабатывать и применять математические модели процессов и объектов при решении задач анализа и синтеза распределенных информационных систем и систем поддержки принятия решений	контрольный (1–4)
18	ОПК-8	Способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов	контрольный (1–4)
19	ПК-01	Способность использовать и развивать методы научных исследований и инструментария в области проектирования и управления, информационными системами в прикладных областях	контрольный (1–4)
20	ПК-02	Способность проектировать архитектуру ИС предприятий и организаций в прикладной области	контрольный (1–4)
21	ПК-03	Способность проектировать информационные процессы и системы с использованием инновационных инструментальных средств	контрольный (1–4)

Показатели и критерии оценивания компетенций, описание шкал оценивания

№ п/п	Код контролируемой компетенции	Показатель оценивания (знать, уметь, владеть)	Наименование оценочного средства
1	УК-1	<p>Знать: методы системного и критического анализа; методики разработки стратегии действий для выявления и решения проблемной ситуации</p> <p>Уметь: применять методы системного подхода и критического анализа проблемных ситуаций; разрабатывать стратегию действий, принимать конкретные решения для ее реализации</p> <p>Владеть: методологией системного и критического анализа проблемных ситуаций; методиками постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий</p>	<p>Магистерская диссертация, презентация доклада по результатам выполненной магистерской диссертации, вопросы членов государственной экзаменационной комиссии</p>
2	УК-2	<p>Знать: этапы жизненного цикла проекта; этапы разработки и реализации проекта; методы разработки и управления проектами</p> <p>Уметь: разрабатывать проект с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации, определять целевые этапы, основные направления работ; объяснить цели и сформулировать задачи, связанные с подготовкой и реализацией проекта; управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла</p> <p>Владеть: методиками разработки и управления проектом; методами оценки потребности в ресурсах и эффективности проекта</p>	<p>Магистерская диссертация, презентация доклада по результатам выполненной магистерской диссертации, вопросы членов государственной экзаменационной комиссии</p>
3	УК-3	<p>Знать: методики формирования команд; методы эффективного руководства коллективами; основные теории лидерства и стили руководства</p> <p>Уметь: разрабатывать план групповых и организационных коммуникаций при подготовке и выполнении проекта; сформулировать задачи членам команды для достижения поставленной цели; разрабатывать</p>	<p>Магистерская диссертация, презентация доклада по результатам выполненной магистерской диссертации, вопросы членов государственной экзаменационной комиссии</p>

		<p>командную стратегию; применять, эффективные стили руководства командой для достижения поставленной цели</p> <p>Владеть: умением анализировать, проектировать и организовывать межличностные, групповые и организационные коммуникации в команде для достижения поставленной цели; методами организации и управления коллективом</p>	
4	УК-4	<p>Знать: правила и закономерности личной и деловой устной и письменной коммуникации; современные коммуникативные технологии на русском и иностранном языках; существующие профессиональные сообщества для профессионального взаимодействия</p> <p>Уметь: применять на практике коммуникативные технологии, методы и способы делового общения для академического и профессионального взаимодействия</p> <p>Владеть: методикой межличностного делового общения на русском и иностранном языках, с применением профессиональных языковых форм, средств и современных коммуникативных технологий</p>	<p>Магистерская диссертация, презентация доклада по результатам выполненной магистерской диссертации, вопросы членов государственной экзаменационной комиссии</p>
5	УК-5	<p>Знать: закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур; особенности межкультурного разнообразия общества; правила и технологии эффективного межкультурного взаимодействия</p> <p>Уметь: понимать и толерантно воспринимать межкультурное разнообразие обществ; анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия</p> <p>Владеть: методами и навыками эффективного межкультурного взаимодействия</p>	<p>Магистерская диссертация, презентация доклада по результатам выполненной магистерской диссертации, вопросы членов государственной экзаменационной комиссии</p>

6	УК-6	<p>Знать: методики самооценки, самоконтроля и саморазвития с использованием подходов здоровьесбережения</p> <p>Уметь: решать задачи собственного личностного и профессионального развития, определять и реализовывать приоритеты совершенствования собственной деятельности; применять методики самооценки и самоконтроля; применять методики, позволяющие улучшить и сохранить здоровье в процессе жизнедеятельности</p> <p>Владеть: технологиями и навыками управления своей познавательной деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки, самоконтроля и принципов самообразования в течение всей жизни, в том числе с использованием здоровьесберегающих подходов и методик</p>	<p>Магистерская диссертация, презентация доклада по результатам выполненной магистерской диссертации, вопросы членов государственной экзаменационной комиссии</p>
12	ОПК-1	<p>Знать: математические, естественнонаучные, социально-экономические методы для использования в профессиональной деятельности</p> <p>Уметь: решать нестандартные профессиональные задачи, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте, с применением математических, естественнонаучных, социально-экономических и профессиональных знаний</p> <p>Иметь навыки: теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте</p>	<p>Магистерская диссертация, презентация доклада по результатам выполненной магистерской диссертации, вопросы членов государственной экзаменационной комиссии</p>
13	ОПК-2	<p>Знать современные информационно-коммуникационные и интеллектуальные технологии, инструментальные среды, программно-технические платформы для решения профессиональных задач</p> <p>Уметь: обосновывать выбор современных информационно-</p>	<p>Магистерская диссертация, презентация доклада по результатам выполненной магистерской диссертации, вопросы членов государственной</p>

		<p>коммуникационных интеллектуальных технологий, разрабатывать оригинальные программные средства для решения профессиональных задач</p> <p>Иметь навыки: разработки оригинальных программных средств, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач</p>	<p>экзаменационной комиссии</p>
14	ОПК-3	<p>Знать: принципы, методы и средства анализа и структурирования профессиональной информации</p> <p>Уметь: анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров</p> <p>Иметь навыки: подготовки научных докладов, публикаций и аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями</p>	<p>Магистерская диссертация, презентация доклада по результатам выполненной магистерской диссертации, вопросы членов государственной экзаменационной комиссии</p>
15	ОПК-4	<p>Знать: новые научные принципы и методы исследований</p> <p>Уметь: применять на практике новые научные принципы и методы исследований</p> <p>Иметь навыки: применения новых научных принципов и методов исследования для решения профессиональных задач</p>	<p>Магистерская диссертация, презентация доклада по результатам выполненной магистерской диссертации, вопросы членов государственной экзаменационной комиссии</p>
16	ОПК-5	<p>Знать: современное программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем</p> <p>Уметь: модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач</p> <p>Иметь навыки: разработки программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач</p>	<p>Магистерская диссертация, презентация доклада по результатам выполненной магистерской диссертации, вопросы членов государственной экзаменационной комиссии</p>

17	ОПК-6	<p>Знать: основные положений системной инженерии в области получения, передачи, хранения, переработки и представления информации посредством информационных технологий</p> <p>Уметь: применять методы и средства системной инженерии в области получения, передачи, хранения, переработки и представления информации посредством информационных технологий</p> <p>Иметь навыки: применения методов и средств системной инженерии в области получения, передачи, хранения, переработки и представления информации посредством информационных технологий</p>	<p>Магистерская диссертация, презентация доклада по результатам выполненной магистерской диссертации, вопросы членов государственной экзаменационной комиссии</p>
18	ОПК-7	<p>Знать: принципы построения математических моделей процессов и объектов при решении задач анализа и синтеза распределенных информационных систем и систем поддержки принятия решений</p> <p>Уметь: разрабатывать и применять математические модели процессов и объектов при решении задач анализа и синтеза распределенных информационных систем и систем поддержки принятия решений</p> <p>Иметь навыки: построения математических моделей для реализации успешного функционирования распределенных информационных систем и систем поддержки принятия решений</p>	<p>Магистерская диссертация, презентация доклада по результатам выполненной магистерской диссертации, вопросы членов государственной экзаменационной комиссии</p>
19	ОПК-8	<p>Знать: методологии эффективного управления разработкой программных средств и проектов</p> <p>Уметь: планировать комплекс работ по разработке программных средств и проектов</p> <p>Иметь навыки: разработки программных средств и проектов в команде</p>	<p>Магистерская диссертация, презентация доклада по результатам выполненной магистерской диссертации, вопросы членов государственной экзаменационной комиссии</p>
26	ПК-01	<p>Знать: методы научных исследований в области проектирования и управления информационными системами в прикладных областях</p>	<p>Магистерская диссертация, презентация доклада по результатам</p>

		<p>Уметь: использовать и развивать методы научных исследований в области проектирования и управления информационными системами в прикладных областях</p> <p>Иметь навыки: использования инструментария в области проектирования и управления информационными системами в прикладных областях</p>	<p>выполненной магистерской диссертации, вопросы членов государственной экзаменационной комиссии</p>
27	ПК-02	<p>Знать: основные методы проектирования архитектуру ИС предприятий и организаций в прикладной области и состав базовых элементов конфигурация ИС</p> <p>Уметь: проектировать архитектуру ИС предприятий и организаций в прикладной области по заданной методике</p> <p>Иметь навыки: проектирования архитектуры ИС предприятий и организации в прикладной области</p>	<p>Магистерская диссертация, презентация доклада по результатам выполненной магистерской диссертации, вопросы членов государственной экзаменационной комиссии</p>
28	ПК-03	<p>Знать: основные методы и приемы проектирования информационных процессов и систем</p> <p>Уметь: применять основные методы и приемы проектирования информационных процессов и систем с использованием инновационных инструментальных средств</p> <p>Иметь навыки: проектирования информационных процессов и системы с использованием инновационных инструментальных средств</p>	<p>Магистерская диссертация, презентация доклада по результатам выполненной магистерской диссертации, вопросы членов государственной экзаменационной комиссии</p>

Фонд оценочных средств, применяемых в рамках защиты магистерской диссертации

Общая характеристика оценочных средств

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
Анализ и оценка текста магистерской диссертации			
1	Отзыв научного руководителя	Средство, позволяющее получить экспертную оценку способности обучающегося анализировать поставленную научную проблему, выбирать методы ее решения, выполнять научные исследования и представлять результат	Требования к структуре и содержанию отзыва научного руководителя
Защита основных положений в ходе представления доклада			
4	Доклад	Продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной научной задачи	Требования к структуре и содержанию доклада
5	Презентация	Средство визуализации научной информации, позволяющее систематизировать и проиллюстрировать основные положения представляемого доклада	Требования к структуре и оформлению презентации
6	Собеседование (в форме ответов на вопросы)	Средство контроля, организованное как специальная беседа по теме выполненной выпускной квалификационной работы и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п. и уровня сформированности исследовательских и практических умений	Количество и содержание вопросов определяется конкретной тематикой магистерской диссертации, ее особенностями, фондом оценочных средств не регламентируется

Требования к структуре и содержанию оценочных средств, используемых для анализа и оценки текста магистерской диссертации

Требования к структуре и содержанию отзыва научного руководителя

Отзыв научного руководителя о выполненной магистерской диссертации должен включать оценку способности выпускника анализировать научную задачу, выбирать методы ее решения (в том числе методические и технические приемы), выполнять научные исследования и представлять результат, с учетом особенностей развития и содержания соответствующего профиля будущей профессиональной деятельности.

Отзыв пишется в свободной форме.

Требования к структуре и содержанию оценочных средств, используемых в ходе представления доклада (при защите магистерской диссертации)

Требования к структуре и содержанию доклада

В процессе защиты магистерской диссертации обучающийся делает устный доклад об основных результатах своей работы продолжительностью не более 10 минут, затем отвечает на вопросы членов комиссии по существу работы, а также на вопросы, соответствующие общим требованиям к профессиональному уровню выпускника.

В докладе должны найти отражение следующие основные моменты:
актуальность темы работы, состояние изучения проблемы;
цель и задачи исследования;
обоснование выбора методов исследования;
изложение основных результатов;
научная новизна полученных результатов;
теоретическая и практическая значимость полученных результатов и рекомендации по их использованию;
перспективы дальнейшего развития темы.

Требования к структуре и оформлению презентации

Защита магистерской диссертации должна сопровождаться демонстрацией специально подготовленной для этого мультимедийной презентацией (выполненной в программе *Microsoft PowerPoint* или *LibreOffice Impress*).

Мультимедийная презентация должна дополнять текст доклада, последовательно отражая основные этапы и результаты проведенного исследования, соответствовать требованиям наглядности, доступности, целесообразности и разумной достаточности.

Презентация представляет собой наглядное лаконичное изложение информации о работе, которая проводилась в выпускной квалификационной работе.

Количество слайдов определяется студентом по согласованию с научным руководителем. Рекомендуется создавать презентацию объемом не более 15 слайдов. Как правило, для иллюстрации результатов проведенного исследования достаточно 10-12 слайдов.

Структура презентации:

первый слайд – это титульный лист, на котором необходимо указать следующие данные: название образовательной организации, структурного подразделения, тема магистерской диссертации, информация о студенте и научном руководителе;

на следующих слайдах презентации указываются: актуальность выбранной темы, объект, предмет, цель, задачи исследования. Все должно быть представлено в виде кратких тезисов;

содержание основной части работы необходимо представить в презентации как текстовые и графические иллюстрации к решению основных задач исследования;

в завершении следует четко обозначить на слайдах научные результаты, полученные в магистерской диссертации (кратко изложить их научную новизну, теоретическую и практическую значимость), и представить данные об их апробации.

В презентации необходимо максимально использовать средства визуализации научной информации:

графика: при использовании диаграмм или графиков обязательно указывать на слайдах внизу расшифровку сокращений. При этом каждая иллюстрация должна сопровождаться подписью.

таблицы: если необходимо поместить информацию в форме таблицы, необходимо вставить ее в слайд как картинку.

Оформление презентации:

цветовое решение: применение цветовой схемы «темный текст на белом фоне»;

шрифт: для создания презентации, как правило, рекомендуется использовать шрифты Arial или Times New Roman. Это обусловлено тем, что эти шрифты есть на любом компьютере. Рекомендуемый размер шрифта ≥ 24 пт ;

каждый слайд (кроме первого) должен иметь название, рекомендуемый размер шрифта, используемого в заголовках ≥ 36 пт;

все слайды (кроме первого) должны содержать порядковый номер, расположенный вверху перед заголовком слайда (размер шрифта – не менее 20 пт);

рекомендуется применение готовых шаблонов презентаций, поскольку в них предлагаются оптимальные цветовые схемы, шрифты, макеты слайдов и разнообразные возможности для создания, использования имеющихся и размещения графиков, диаграмм, таблиц, видео- и фотоматериалов;

анимация: различные анимационные эффекты следует использовать только в тех, случаях, когда они несут определенную смысловую нагрузку, помогают более доступно и четко изложить текст доклада, проиллюстрировать результаты исследования. Неоправданное использование анимационных эффектов в презентации нежелательно.

Дополнительно указанные материалы оформляются на листах А4 и раздаются каждому члену комиссии для ознакомления.

Примерная тематика магистерских диссертаций

1. Исследование и разработка информационной системы сбора и математической обработки электрофизиологических сигналов.
2. Исследование интеллектуальных информационных систем мониторинга радиационной обстановки.
3. Исследование моделей и методов автоматизации обработки заказов оптового предприятия.
4. Исследование и разработка адаптивной системы дистанционного обучения в сфере информационных технологий.
5. Исследование и разработка информационной системы семантического анализа предложений на естественном языке с использованием методов машинного обучения.
6. Исследование и разработка информационной системы анализа больших объёмов данных на основе методов иерархической кластеризации.
7. Исследование и разработка методов выделения объектов в видеопотоке на основе свёрточных нейронных сетей.
8. Исследование информационной системы визуализации пользовательских диалогов в социальных сетях на основе методов обработки естественного языка.
9. Исследование возможностей алгоритмов машинного обучения применительно к задачам прогнозирования динамики биржевых котировок.
10. Исследование компонентного подхода к разработке крупномасштабных web-проектов при использовании гибких методологий разработки.
11. Исследование возможностей машинного обучения для задач классификации пользователей Интернет-ресурса.
12. Исследование и разработка алгоритмов визуализации процесса управления подвижными робототехническими устройствами.
13. Информационная система аутентификации, авторизации и защиты данных для web-сервиса интеграции облачных хранилищ.
14. Исследование и разработка алгоритмов оптимизации получения и отображения данных с геоинформационного сервера на уровне клиента.
15. Исследование и разработка алгоритмов сжатия потока данных с использованием искусственной нейронной сети.
16. Исследование и разработка информационной системы имитационного моделирования автотранспортных потоков с элементами визуализации данных.
17. Исследование и разработка подсистемы интеграции сервиса для взаимодействия с облачными хранилищами данных.
18. Исследование и разработка системы исполнения тестовых сценариев для программного продукта, сформулированных на естественном языке.
19. Исследование и разработка информационной системы автоматизации тестирования игрового Flash-приложения с разработкой клиентской части инструмента автоматизации.

20. Исследование информационной системы мониторинга аномалий сетевого трафика в корпоративной сети предприятия на основе искусственных нейронных сетей.

21. Исследование информационной подсистемы прогнозирования и планирования инкассации банкоматов на основе методов интеллектуального анализа данных.

22. Исследование системы автоматизации процесса разработки методической документации по информационным технологиям с функцией поиска данных в глобальной сети Интернет.

23. Исследование и разработка программного комплекса поддержки принятия решений для операторов информационной управляющей системы мониторинга ситуации на автомагистрали.

24. Исследование и разработка программного сервиса с элементами искусственного интеллекта для подбора целевой аудитории при продвижении в социальных сетях.

25. Исследование и разработка системы определения психоэмоционального состояния пользователя на основе данных видеокамеры с использованием методов искусственного интеллекта.

26. Исследование и разработка методов распараллеливания решения задачи поиска оптимального маршрута на основе эволюционных алгоритмов с использованием технологии CUDA.

27. Исследование и разработка визуального редактора бизнес-процессов в среде C# с элементами имитационного моделирования.

28. Исследование информационной системы автоматизации бизнес-процессов с интеллектуальным модулем поддержки принятия решений.

29. Исследование информационной системы оптимизации управления запасами на основе генетических алгоритмов в логистической цепочке.

30. Исследование методов анализа данных в СУБД MS SQL Server.

31. Исследование методов и средства повышения скорости работы с базами данных в высоконагруженных приложениях.

32. Исследование методов интеллектуального анализа данных средствами языка Python.

33. Исследование и разработка методов синтеза реалистичных текстур персонажей компьютерной игры.

34. Исследование и разработка методов идентификации пользователя на основе алгоритмов анализа клавиатурного почерка в информационной системе.

35. Исследование информационной системы автоматической генерации вопросов по неструктурированным текстам.

36. Исследование возможностей использования генетических алгоритмов для повышения эффективности кластеризации категориальных данных.

37. Исследование интеллектуальной системы распознавания аномальных данных пользователей социальной сети на основе моделей машинного обучения.

38. Исследование информационно-аналитической системы мониторинга посещаемости web-сайта на основе данных Yandex.Метрика.
39. Исследование и разработка информационной системы дистанционного мониторинга и контроля состояния транспортной инфраструктуры.
40. Исследование и разработка системы агрегирования данных для внутрикорпоративных приложений из открытых интернет-источников.
41. Исследование интеллектуальной системы прогнозирования поведения пользователя в социальных сетях.
42. Исследование информационной системы мониторинга публикаций новостных интернет-ресурсов.
43. Исследование информационной системы поиска и классификации объектов на открытых интернет-ресурсах.
44. Исследование информационной системы поиска дублирующих данных на новостных интернет-ресурсах.
45. Исследование и разработка модуля поиска текстовой информации на изображениях.
46. Исследование методов поддержки принятия решений в логистической компании и их программная реализация.
47. Исследование информационной системы поиска изображений по текстовому описанию на основе методов машинного обучения.
48. Исследование Информационная система мониторинга и прогнозирования экологической ситуации в районах шахтных отвалов на основе моделей оценки рисков.
49. Исследование информационной системы прогнозирования динамики временных рядов на основе нейросетевых технологий.
50. Исследование информационной системы оценки рисков инвестирования на базе методов машинного обучения.
51. Исследование методов прогнозирования в информационных системах мониторинга технических объектов.
52. Исследование и разработка профессионально-ориентированной системы поддержки принятия решений в области медицинской диагностики.
53. Исследование и разработка информационной системы анализа и оптимизации финансовых результатов и финансовых потоков распределённой торговой сети.
54. Исследование и разработка информационной системы анализа для оценки финансового состояния и прогнозированию возможных рисков.
55. Исследование информационной системы прогнозирования динамики рынка строительных материалов с использованием искусственных нейронных сетей.
56. Исследование информационной системы мониторинга покупательского спроса на основе данных распределённой сети продовольственных магазинов.
57. Исследование и разработка интеллектуальной системы распознавания символов на основе нейронных сетей.

58. Исследование и разработка информационно-аналитической системы принятия управленческих решений в малом бизнесе.

59. Исследование информационной автоматизированной системы подбора персонала на основе анализа анкетных данных.

60. Исследование информационной системы мониторинга качества освоения образовательной программы студентами высших учебных заведений на основе интеллектуального анализа данных.

Критерии и шкала оценивания по результатам защиты магистерской диссертации

Шкала оценивания	Критерий оценивания
отлично (5)	Магистерская диссертация содержит грамотно изложенные теоретические положения; носит практический или творческий характер; отличается определенной новизной; содержит грамотно изложенные теоретические положения и критический разбор практического опыта по исследуемой теме; выполнена на основе изучения широкого круга научной, научно-методической и иной литературы; характеризуется логичным, последовательным изложением материала с соответствующими самостоятельными выводами; имеет положительные отзывы научного руководителя и рецензента; имеет высокую долю оригинальности; надлежащим образом оформлена (орфография, аккуратность, правильность оформления сносок, списка использованных источников); магистерская диссертация по всем этапам выполнена в срок. В процессе защиты магистерской диссертации обучающийся показывает глубокое знание вопросов темы, свободно оперирует данными исследования, владеет профессиональной терминологией, во время доклада использует иллюстративный или раздаточный материал, свободно отвечает на поставленные вопросы, демонстрирует достаточный уровень владения ораторской речью.
хорошо (4)	Магистерская диссертация в целом содержит грамотно изложенные теоретические положения, но без глубокого творческого обоснования; носит практический характер; выполнена на основе изучения достаточного объема научной, научно-методической и иной литературы; характеризуется логичным, последовательным изложением материала с соответствующими самостоятельными выводами; имеет некоторые неточности при освещении вопросов темы; имеет положительные отзывы научного руководителя и рецензента; имеет достаточную долю оригинальности; надлежащим образом оформлена (орфография, аккуратность, правильность оформления сносок, списка использованных источников); магистерская диссертация по всем этапам выполнена в срок. В ходе защиты работы обучающийся показывает знание вопросов темы, оперирует данными исследования, отвечает на поставленные вопросы, однако дает неполные ответы на вопросы членов ГЭК.
удовлетворительно (3)	В магистерской диссертации исследуемая проблема с точки зрения теоретического освещения раскрыта в основном

	<p>правильно; не использован весь необходимый для освещения темы научный материал; базируется на практическом материале, но отличается поверхностным анализом практического опыта по исследуемой проблеме; характеризуется непоследовательным изложением материала и необоснованными предложениями; в отзывах научного руководителя и рецензента имеются замечания по содержанию работы и примененным методам исследования; имеет малую долю оригинальности. При защите магистерской диссертации обучающийся проявляет неуверенность, показывает слабое знание вопросов темы, не дает полного, аргументированного ответа на заданные вопросы.</p>
<p>неудовлетворительно (2)</p>	<p>Магистерская диссертация содержит существенные теоретические ошибки или поверхностную аргументацию основных положений; не содержит анализ практического опыта по исследуемой проблеме; носит откровенно компилятивный характер; не имеет выводов, либо они носят декларативный характер; в отзывах научного руководителя и рецензента имеются существенные замечания; не содержит оригинальных положений, выводов. В ходе защиты магистерской диссертации обучающийся затрудняется отвечать на поставленные вопросы, показывает слабые поверхностные знания по исследуемой теме, при ответе допускает существенные ошибки.</p>

При оценке магистерской диссертации могут быть приняты во внимание публикации студента, авторские свидетельства, отзывы практических работников по тематике работы.

Лист изменений и дополнений

№ п/п	Виды дополнений и изменений	Дата и номер протокола заседания кафедры (кафедр), на котором были рассмотрены и одобрены изменения и дополнения	Подпись (с расшифровкой) заведующего кафедрой (заведующих кафедрами)

Экспертное заключение

Представленный фонд оценочных средств (далее – ФОС) по государственной итоговой аттестации соответствует требованиям ФГОС ВО.

Предлагаемые формы и средства итогового контроля адекватны целям и задачам реализации основной образовательной программы по направлению подготовки 09.04.02 Информационные системы и технологии.

Оценочные средства для государственной аттестации по итогам освоения основной образовательной программы представлены в полном объеме.

Виды оценочных средств, включенные в представленный фонд, отвечают основным принципам формирования ФОС.

Разработанный и представленный для экспертизы фонд оценочных средств рекомендуется к использованию в процессе государственной итоговой аттестации бакалавров по указанному направлению.

Председатель учебно-методической
комиссии факультета компьютерных
систем и информационных
технологий



Ветрова Н.Н.