Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Саидов Заурбек Асланбекович
Должность: Ректор
Дата подписания: 29.07.2022 19:21:08
Уникальный программный ключ:
2e8339f3ca5e6a5b4531845a12d1bb5d1821f0ab

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Чеченский государственный университет им. А.А. Кадырова»

ИНСТИТУТ МАТЕМАТИКИ, ФИЗИКИ И ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Кафедра программирования и ИКТ

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
«Государственная итоговая аттестация»

Направление подготовки (специальности)	Информатика и вычислительная техника
Код направления подготовки (специальности)	09.04.01
Профиль подготовки	Технологии интеллектуальных автоматизированных систем
Квалификация выпускника	Магистр
Форма обучения	Заочная

Грозный, 2022

Составитель программы:

А.Н. Самойлов, к.т.н., доцент, заведующий кафедрой вычислительной техники Института компьютерных технологий и информационной безопасности

А.И. Костюк, к.т.н., доцент, доцент кафедры вычислительной техники Института компьютерных технологий и информационной безопасности

Программа одобрена на заседании УМС Института компьютерных технологий и информационной безопасности протокол № 7 от 7 октября 2021 г.

Программа ГИА принята на учёном совете Института компьютерных технологий и информационной безопасности, протокол № 3 от 11 октября 2021 г.

I. ЦЕЛИ, ЗАДАЧИ И ВИДЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Целью государственной итоговой аттестации (далее – ГИА) является оценка степени и уровня освоения обучающимися образовательной программы.

Задачи государственной итоговой аттестации:

– проверка уровня сформированности всех компетенций, определенных образовательным стандартом и образовательной программой;

– принятие решения о присвоении квалификации по результатам ГИА и выдаче документа об образовании;

– разработка рекомендаций, направленных на совершенствование подготовки обучающихся по образовательной программе.

Виды государственной итоговой аттестации:

– выполнение и защита выпускной квалификационной работы.

II. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ

В рамках государственной итоговой аттестации оценивается уровень сформированности следующих компетенций:

Универсальные компетенции

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.

УК-7. Способен понимать фундаментальные принципы работы современных систем искусственного интеллекта, разрабатывать правила и стандарты взаимодействия человека и искусственного интеллекта и использовать их в социальной и профессиональной деятельности.

Общепрофессиональные компетенции

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-6. Способен разрабатывать компоненты программно-аппаратных комплексов обработки информации и автоматизированного проектирования.

ОПК-7. Способен адаптировать зарубежные комплексы обработки информации и автоматизированного проектирования к нуждам отечественных предприятий.

ОПК-8. Способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов.

ОПК-9. Способен разрабатывать алгоритмы и программные средства для решения задач в области создания и применения искусственного интеллекта.

ОПК-10. Способен адаптировать и применять на практике классические и новые научные принципы и методы исследований для решения задач в области создания и применения технологий и систем искусственного интеллекта и методы исследований.

Профессиональные компетенции

Проектный тип задач профессиональной деятельности

ПК-1. Способен исследовать и разрабатывать архитектуры систем искусственного интеллекта для различных предметных областей на основе комплексов методов и инструментальных средств систем искусственного интеллекта.

ПК-2. Способен выбирать, разрабатывать и проводить экспериментальную проверку работоспособности программных компонентов систем искусственного интеллекта по обеспечению требуемых критериев эффективности и качества функционирования.

ПК-3. Способен руководить проектами по созданию, поддержке и использованию системы искусственного интеллекта на основе нейросетевых моделей и методов.

ПК-4. Способен руководить проектами по созданию, внедрению и использованию одной или нескольких сквозных цифровых субтехнологий искусственного интеллекта в прикладных областях.

ПК-5. Способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение технологий и систем искусственного интеллекта с учетом требований информационной безопасности в различных предметных областях.

ПК-6. Способен управлять деятельностью по разработке информационного и программного обеспечения интеллектуальных автоматизированных систем.

Научно-исследовательский тип задач профессиональной деятельности

ПК-7. Способен проводить научно-исследовательскую работу в области интеллектуальных автоматизированных систем.

III. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

3.1. Порядок подготовки к процедуре защиты и защиты выпускной квалификационной работы

3.1.1. Примерная тематика выпускных квалификационных работ

Тематика ВКР должна соответствовать направленности (профилю) конкретной образовательной программы. По желанию в рамках темы ВКР возможно предусмотреть разработку системы обеспечения защиты обрабатываемой информации.

Таблица 1

Примерная тематика выпускных квалификационных работ

№ п/п	Тема выпускной квалификационной работы
1.	Разработка и исследование модели нейронной сети для задачи обработки естественного языка в интеллектуальных автоматизированных системах
2.	Разработка и исследование модели нейронной сети для задачи распознавания образов
3.	Разработка редактора знаний для системы поддержки принятия решений
4.	Разработка программных модулей интеллектуальных автоматизированных систем распознавания и синтеза речи
5.	Разработка специализированных алгоритмов для интеллектуального анализа социальных сетей
6.	Разработка алгоритмов машинного обучения анализа данных социальных сетей
7.	Разработка и исследование методов интеллектуальной обработки видеоизображений

8.	Интеллектуальная автоматизированная система прогнозирования для задач сферы торговли
9.	Разработка алгоритмов обработки изображений для робототехники
10.	Разработка программного модуля интеллектуальной системы поддержки принятия решений
11.	Разработка и исследование механизмов интеграции данных и бизнес-логики в интеллектуальных автоматизированных системах
12.	Разработка модели интеллектуальной автоматизированной системы измерения геометрических параметров объектов
13.	Исследование методов построения интеллектуальных вычислительных систем
14.	Исследование методов построения интеллектуальных автоматизированных систем
15.	Исследование методов временного (темпорального) вывода в интеллектуальных системах поддержки принятия решений
16.	Исследование методов распознавания образов для задач робототехники
17.	Исследование подходов к построению интеллектуальных автоматизированных систем

3.1.2. Требования к выпускной квалификационной работе

I. Общие положения

1.1. Требования к оформлению выпускной квалификационной работы (ВКР) в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования Южный Федеральный Университет разработаны в соответствии с требованиями стандартов:

– ГОСТ 7.32–2017 «Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления» (оформление работы);

– ГОСТ Р 2.105–2019 «Общие требования к текстовым документам» (представление текстового, табличного, формульного и иллюстративного материала);

– ГОСТ Р 7.0.100–2018 «Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления» (оформление списка использованных источников);

– ГОСТ Р 7.0.5–2008 «Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления» (оформление сносок и ссылок);

– ГОСТ Р 7.0.12–2011 «Библиографическая запись. Сокращение слов и словосочетаний на русском языке. Общие требования и правила» (использование общепринятых сокращений русских слов и сочетаний).

1.2. Настоящие Требования определяют правила оформления выпускной квалификационной работы (ВКР) с целью обеспечения качества подготовки ВКР и установления единого порядка оформления ВКР.

В настоящей инструкции используются следующие сокращения:

ВКР – выпускная квалификационная работа;

ГОСТ – государственный стандарт;

ГИА – государственная итоговая аттестация;

ИСО – международные организации по стандартизации;

МС – международный стандарт;

ООП – основная образовательная программа;

УМК – учебно-методический комплекс;

II. Общие требования к оформлению ВКР

2.1. Структура ВКР и оформление структурных частей ВКР

1. Титульный лист

2. Задание по выполнению выпускной квалификационной работы (ВКР)

3. Оглавление – перечень названий всех разделов (глав), подпунктов, глоссарий (при наличии), приложения, которые указываются в строгой последовательности с обозначением страниц начала каждой части.

4. Введение – раскрывает актуальность проблемы исследования, цель, задачи, объект, предмет и методы исследования и т.д.

5. Основная часть, как правило, состоит из соразмерных по объему глав – 3–4 главы – для ВКР.

6. Заключение: содержит краткую трактовку полученных результатов, их практическую ценность.

7. Глоссарий (список терминов) – не является обязательной частью (при наличии указать не менее 15–20 понятий).

8. Список использованных источников.

9. Приложения (при большом объеме оформляется в виде самостоятельного блока в специальной папке).

Каждая структурная часть начинается с новой страницы. Названия разделов «ВВЕДЕНИЕ», «ЗАКЛЮЧЕНИЕ», «СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ», а также слово «ГЛАВА» печатаются прописными (заглавными) буквами по центру строки, без подчеркивания. Точка в конце названия не ставится.

Переносы слов в заголовках разделов и подразделов не допускаются.

ВКР оформляется на русском языке. Помимо оформления текста ВКР на русском языке, допускается также ее оформление (полное или частичное) на иностранном языке (английском) в форме дополнительного приложения.

2.2. Объем ВКР

Общий объем и объем структурных частей ВКР

Общий объем ВКР 75–100 стр. печатного текста (без учета приложений)

Объем частей ВКР:

– введение 8–10 стр. печатного текста (5–7% от общего объема текстового материала)

– основная часть 60–80 стр. печатного текста (85–90% от общего объема текстового материала)

– заключение 7–10 стр. печатного текста (примерно равен объему введения)

2.3. Оформление текстового, табличного, формульного и иллюстративного материала – ГОСТ Р 2.105–2019 «Общие требования к текстовым документам».

2.3.1. Требования к формату ВКР

Формат страницы: А4 (210х297 мм) – см. ГОСТ 2.301–68.

Допускается формат приложений А3 (297х420 мм)

Ориентация – книжная (кроме приложений).

Параметры страницы – поля (мм): левое – 30, верхнее – 20, нижнее – 20, правое – 10. Односторонняя печать текста на компьютере, междустрочный интервал – 1,5, шрифт Times New Roman (размер основного текста – 14 пт, размер шрифта сносок, таблиц, приложений – 12 пт).

Выравнивание текста – по ширине, без отступов.

Абзац – 1,25 см. Автоматическая расстановка переносов.

3.1.3. Рекомендации к выполнению и защите выпускной квалификационной работы

Подготовка ВКР к защите начинается сразу после завершения преддипломной практики и составляет до 6 недель.

Подготовка заключается в написании (в том числе во время преддипломной практики) и оформлении ВКР, подготовке доклада и презентации для доклада.

Защита выпускником полученных в процессе подготовки ВКР результатов производится в соответствии с приказом ректора университета перед Государственной

экзаменационной комиссией (ГЭК) созданной по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника.

ВКР представляется на кафедру не менее чем за 10 календарных дней до назначенного срока защиты.

Тексты ВКР (за исключением текстов ВКР, содержащих сведения, составляющие государственную тайну) проверяются в системе «Антиплагиат» на объем заимствований не позднее, чем за 10 дней до начала работы ГЭК. Для этого необходимо сдать ответственному по кафедре электронную версию ВКР (в формате doc, docx) и получить у него заключение о прохождении проверки в системе «Антиплагиат» (допустимое значение оригинальности текста для ВКР должно составлять не менее 60%).

Представление ВКР на экспертизу на отсутствие сведений, составляющих государственную тайну, не позднее, чем за 10 дней до начала работы ГЭК. Для этого необходимо оформить и сдать ответственному по кафедре (образцы можно взять у ответственного): а) авторскую справку; б) Обязательство (Заявление) на размещение выпускной квалификационной работы на сайте университете (в электронной-библиотечной системе или др.); в) записанную на диск ВКР в формате pdf (имя файла – ФИО-Название работы.pdf).

Предоставить ВКР руководителю для написания отзыва, получить отзыв руководителя и его подпись на титульном листе.

Пройти нормоконтроль на кафедре, предоставив нормоконтролеру ВКР, получить его подпись на титульном листе ВКР.

Предоставить ВКР и отзыв руководителя рецензенту для написания рецензии, получить подписанную рецензию.

Разместить ВКР в электронно-библиотечной системе университета не позднее 3 календарных дней до назначенного дня защиты.

Получить допуск к защите и подпись на титульном листе ВКР у заведующего кафедрой.

Передать твердую копию ВКР, отзыв руководителя, рецензию, справки о внедрении (если таковые имеются) секретарю ГЭК не позднее, чем за 2 календарных дня до назначенной даты защиты.

3.1.4. Критерии оценки выпускных квалификационных работ

Таблица 2

Критерии оценивания выпускной квалификационной работы

№ п/п	Наименование критерия	Значение критерия	Балл
1	Степень оригинальности текста	< 60 %	работа не допускается к защите
2	Нормоконтроль	Наличие подписи нормоконтроллера	5
3	Оценка руководителя	Наличие оценки и отзыва руководителя	до 5
4	Оценка рецензента	Наличие оценки и рецензии рецензента	до 5
5	Оценка защиты ГЭК	Итоговая оценка по решению ГЭК	до 5

3.1.5. Порядок защиты выпускных квалификационных работ

Защита ВКР производится в следующем порядке:

1) объявление секретарем ГЭК защиты по соответствующей теме, предоставление слова студенту;

2) доклад студента с демонстрацией презентации по результатам работы (не более 15 минут);

3) ответы студента на вопросы членов ГЭК;

4) оглашение отзыва научного руководителя и рецензии рецензента секретарем ГЭК;

5) ответы студента на замечания руководителя и рецензента;

6) дополнительные вопросы к студенту (если таковые возникли) и выступления руководителя, членов ГЭК (дискуссия, если необходимо);

7) объявление секретаря ГЭК о завершении защиты.