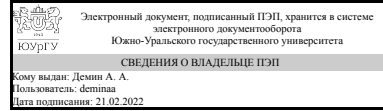


ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:
Директор института
Институт открытого и
дистанционного образования



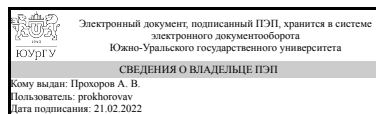
А. А. Демин

ПРОГРАММА государственной итоговой аттестации выпускников

для направления 44.04.01 Педагогическое образование
уровень высшее образование - магистратура
магистерская программа Искусственный интеллект в образовании
кафедра-разработчик Современные образовательные технологии

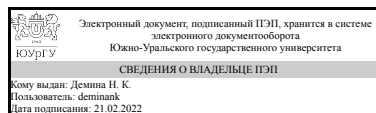
Программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование, утверждённым приказом Минобрнауки от 22.02.2018 № 126

Зав.кафедрой,
к.техн.н., доц.



А. В. Прохоров

Разработчик программы,
к.экон.н., доцент



Н. К. Демина

1. Общие положения

1.1. Цель и структура ГИА

Целью государственной итоговой аттестации является установление уровня подготовки выпускника к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) и образовательной программы высшего образования (ОП ВО), разработанной в университете.

Государственная итоговая аттестация (ГИА) выпускников по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование включает:

-защиту выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.

1.2. Перечень компетенций, которыми должен овладеть обучающийся в результате освоения ОП ВО

| Планируемые результаты освоения ОП ВО –компетенции | Виды аттестации | | |
|---|--|--|--------------------------------|
| | «внутренняя» система оценки - промежуточная аттестация | | «внешняя» система оценки - ГИА |
| Дисциплина, завершающая формирование компетенции | Практика, завершающая формирование компетенции | | |
| УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий | Управление проектами в образовании; | | ВКР |
| УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла | Управление проектами в образовании; | Учебная практика, научно-исследовательская работа (3 семестр); | ВКР |
| УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, выработывая командную стратегию для достижения поставленной цели | Управление проектами в образовании; | | ВКР |
| УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия | Иностранный язык в профессиональной деятельности; | Учебная практика, научно-исследовательская работа (3 семестр); | ВКР |
| УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе | Основы научной коммуникации; | Учебная практика, ознакомительная практика (2 семестр); | ВКР |

| | | | |
|--|---|--|-----|
| межкультурного взаимодействия | | | |
| УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки | Методология и методы научного исследования; | Учебная практика, научно-исследовательская работа (2 семестр); | ВКР |
| УК-91 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 | Основы научной коммуникации; | Учебная практика, научно-исследовательская работа (1 семестр); | ВКР |
| ОПК-1 Способен осуществлять и оптимизировать профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики | Современные технологии в образовании; Стратегический менеджмент в образовании; | Учебная технологическая (проектно-технологическая) практика (2 семестр); | ВКР |
| ОПК-2 Способен проектировать основные и дополнительные образовательные программы и разрабатывать научно-методическое обеспечение их реализации | Современные технологии в образовании; | Учебная технологическая (проектно-технологическая) практика (2 семестр); | ВКР |
| ОПК-3 Способен проектировать организацию совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями | Современные технологии в образовании; | Учебная практика, научно-исследовательская работа (3 семестр); | ВКР |
| ОПК-4 Способен создавать и реализовывать условия и принципы духовно-нравственного воспитания обучающихся на основе базовых национальных ценностей | Социально-гуманитарные аспекты искусственного интеллекта; | Учебная практика, ознакомительная практика (2 семестр); | ВКР |
| ОПК-5 Способен разрабатывать программы мониторинга результатов образования обучающихся, разрабатывать и реализовывать программы преодоления трудностей в обучении | Современные технологии в образовании; | Учебная технологическая (проектно-технологическая) практика (2 семестр); | ВКР |
| ОПК-6 Способен проектировать и использовать эффективные психолого-педагогические, в | Современные технологии в образовании; | Учебная практика, научно-исследовательская | ВКР |

| | | | |
|---|--|---|-----|
| том числе инклюзивные, технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания обучающихся с особыми образовательными потребностями | | работа (2 семестр); | |
| ОПК-7 Способен планировать и организовывать взаимодействия участников образовательных отношений | Современные технологии в образовании; | Учебная практика, научно-исследовательская работа (1 семестр); | ВКР |
| ОПК-8 Способен проектировать педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний и результатов исследований | Структурное моделирование психолого-педагогических исследований; | | ВКР |
| ОПК-91 Способен исследовать современные проблемы и методы информатики, искусственного интеллекта и развития информационного общества, цифровой экономики | Современные технологии в образовании; | Учебная практика, ознакомительная практика (2 семестр); | ВКР |
| ПК-1 Способен участвовать в создании, внедрении и использовании одной или нескольких технологий искусственного интеллекта в педагогической деятельности | Преподавание основ искусственного интеллекта в профессиональном образовании; | Производственная практика, педагогическая практика (4 семестр); | ВКР |
| ПК-2 Способен руководить проектами по созданию комплексных систем на основе аналитики больших данных в различных отраслях со стороны заказчика | Практикум по разработке цифровых образовательных ресурсов с использованием искусственного интеллекта; Интеллектуальный анализ данных в образовании; | | ВКР |
| ПК-3 Способен руководить проектами со стороны заказчика по созданию, внедрению и использованию одной или нескольких сквозных цифровых субтехнологий искусственного интеллекта в прикладных областях | Интеллектуальные системы в дистанционном образовании; | | ВКР |
| ПК-4 Способен адаптировать и применять методы и алгоритмы машинного обучения для решения прикладных задач в различных предметных областях | Интеллектуальные системы в дистанционном образовании; | | ВКР |
| ПК-5 Способен исследовать применение интеллектуальных | Интеллектуальный анализ данных в | | ВКР |

| | | | |
|---|-------------------------------|---|-----|
| систем для различных предметных областей | образовании; | | |
| ПК-6 Способен руководить проектами со стороны заказчика по созданию, поддержке и использованию системы искусственного интеллекта на основе нейросетевых моделей и методов | Искусственные нейронные сети; | Производственная практика, научно-исследовательская работа (4 семестр); | ВКР |

Для "внутренней" системы оценки описание показателей и критериев оценивания компетенций, а также шкал оценивания; типовые контрольные задания; методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы приведены в рабочих программах дисциплин и практик, завершающих формирование соответствующих компетенций.

1.3. Трудоемкость ГИА

Общая трудоемкость ГИА составляет 9 з. е., 6 нед.

2. Программа государственного экзамена (ГЭ)

Не предусмотрен

3. Выпускная квалификационная работа (ВКР)

3.1. Вид ВКР

выпускная квалификационная работа магистра

3.2. Требования к содержанию, объему и структуре ВКР

Выпускная квалификационная работа (ВКР) магистра является итоговой квалификационной работой, отражающей уровень подготовленности выпускника к выполнению профессиональных задач, и представляет собой комплексное самостоятельное учебно-практическое, научно-прикладное, научно-теоретическое или научно-экспериментальное исследование, подводящее итоги изучению студентом всего набора учебных дисциплин, предусмотренных учебным планом. При этом выпускная квалификационная работа должна быть преимущественно ориентирована на знания, полученные в процессе освоения профильных дисциплин направления, а также в процессе прохождения обучающимся всех видов практик. Работа на получение квалификации "Магистр" должна содержать элементы научного исследования и быть связана с разработкой теоретических вопросов или с решением конкретных прикладных задач.

Пояснительная записка включает в себя:

- титульный лист;
- задание на ВКР;
- аннотация;
- оглавление;

- введение;
- основная часть работы;
- заключение;
- библиографический список;
- приложения.

Все структурные элементы, кроме приложений, являются обязательными. Примеры оформления всех элементов выпускной квалификационной работы приведены в методических указаниях. Объем пояснительной записки выпускной квалификационной работы магистра без учета приложений должен быть в пределах 80 страниц. Представление к защите работы большего объема допускается с разрешения заведующего кафедрой.

3.3. Порядок выполнения ВКР

Выбор темы. Исходным моментом подготовки магистерской диссертации является выбор темы исследования. Тема исследования должна быть актуальной, учитывать индивидуальные интересы и научные предпочтения магистранта, направлена на его будущую практическую, научную или педагогическую деятельность.

Кафедра осуществляет закрепление тем за научными руководителями. Магистрант имеет право либо выбрать одну из заявленных и утвержденных тем, либо предложить собственную тему магистерской диссертации, предварительно согласованную с предполагаемым руководителем. При рассмотрении инициативной темы магистерской диссертации кафедра имеет право ее аргументировано отклонить или переформулировать. Выбор темы исследования должен быть осуществлен в начале первого года обучения в магистратуре не позднее 15 декабря текущего учебного года. Составление плана диссертации. Рабочий план магистерской диссертации разрабатывается магистрантом при участии научного руководителя. Первоначальный вариант рабочего плана должен отражать основную идею работы. При его составлении следует определить содержание отдельных глав и дать им соответствующие названия: продумать содержание каждой главы, наметить в виде параграфов последовательность вопросов, которые будут в них рассмотрены, дать их краткое описание.

Рабочий план магистерской диссертации является гибким, что предполагает внесение изменений, возникших в результате более детального изучения предметной области исследования. Все изменения в рабочем плане диссертации должны быть согласованы с научным руководителем. Окончательный вариант рабочего плана по существу представляет собой оглавление магистерской диссертации. Изложение материала магистерской диссертации должно подчиняться следующим основным требованиям:

- магистерская диссертация должна быть целостным и законченным научным сочинением, в ней должны быть рассмотрены все основные аспекты выделенного объекта и предмета исследования;
- стиль изложения материала в магистерской диссертации должен быть строго научным, логичным и доказательным, исключая моменты чрезмерной конкретизации и детализации материала, а также схематичного и конспективного изложения;
- магистерская диссертация должна быть написана простым, понятным языком, исключая простонародные выражения и усложненную научную фразеологию;

- магистерская диссертация должна включать рисунки, таблицы, графики и диаграммы и иные изобразительные средства, необходимые для раскрытия темы;
- плагиат и компиляция в магистерской диссертации не допускаются. Необходимо четко указывать, из каких именно источников цитируется материал.

По результатам работы представляется отзыв руководителя работы с краткой оценкой магистерской диссертации, проведенных исследований с указанием научной новизны и оригинальности полученных результатов, их практической полезности.

Соискатель магистерской степени представляет в Государственную экзаменационную комиссию сброшюрованный текст работы, отзыв научного руководителя и рецензию на работу специалиста по теме диссертации.

Магистерская диссертация подлежит публичной защите на заседании Государственной экзаменационной комиссии. В процессе публичной защиты соискатель магистерской степени должен показать умение четко и уверенно излагать содержание выполненных разработок, аргументировано отвечать на вопросы и вести научную дискуссию.

3.4. Методические рекомендации по выполнению ВКР

Выполнение выпускной квалификационной работы может осуществляться обучающимся как в Университете, так и в организациях, научных учреждениях, других учебных организациях.

Выпускная квалификационная работа оформляется с соблюдением действующих в Университете стандартов и методических указаний по выполнению выпускных квалификационных работ на портале Электронный ЮУрГУ 2.0 (<https://edu.susu.ru>). В процессе подготовки выпускной квалификационной работы руководитель помогает студенту сформулировать цель и формализовать выполняемые задачи по теме выпускной квалификационной работы, определить график выполнения работы и осуществляет методическое руководство. По окончании работы руководитель рассматривает результат работы в целом. При наличии дополнительных консультантов руководитель также проверяет выполненные под их руководством разделы. Руководитель постоянно контролирует ход выполнения студентом выпускной квалификационной работы в сроки, регламентируемые заданием. О всех существенных отклонениях от установленных сроков подготовки выпускной квалификационной работы руководитель ставит в известность заведующего кафедрой.

Заведующий выпускающей кафедрой на протяжении всего периода подготовки выпускной квалификационной работы осуществляет систематический контроль за его ходом и выборочно определяет объем выполненной отдельными студентами работы по теме выпускной квалификационной работы.

ВКР должна быть представлена к предварительной защите на кафедре согласно

графику, утвержденному заведующим кафедрой. График защиты ВКР утверждается директором института.

Все работы проходят проверку на объем заимствования с использованием системы "Антиплагиат", рекомендуемый процент оригинальности составляет более 70 %.

Проверку на объем заимствования, проводит научный руководитель ВКР. Примерная тематика ВКР :

1. Автоматизированная образовательная система с элементами искусственного интеллекта

2. Организация учебного процесса с активным использованием технологий искусственного интеллекта
3. Разработка содержания дисциплины «...», ориентированного на практическое применение систем искусственного интеллекта
4. Развитие познавательной активности учащихся на уроках через применение систем искусственного интеллекта
5. Педагогические условия использования систем искусственного интеллекта в образовательном процессе
6. Роль искусственного интеллекта в развитии системы образования
7. Особенности управления проектами внедрения искусственного интеллекта в сфере образования
8. Применение алгоритмов машинного обучения в образовательных платформах
9. Прототипирование системы оценки знаний по предмету " "
10. Проектирование системы поддержки принятия решений в образовательных целях.
11. Технологии по извлечению знаний для организации машинного обучения
12. Комплект адаптивных тестов по предмету для обучения и самоконтроля.
13. Формирование поля знаний по предмету " "
14. Разработка модели интеллектуальной обучающей системы
15. Использование систем искусственного интеллекта в обучении учащихся с особыми образовательными потребностями
16. Использование систем искусственного интеллекта в работе с одаренными учащимися
17. Использование систем искусственного интеллекта в обучении учащихся с низкой учебной мотивацией
18. Использование интеллектуального оценивания образовательных результатов в ходе итоговой аттестации

3.5. Порядок подготовки к процедуре защиты ВКР

Процесс выполнения ВКР подлежит обязательному контролю со стороны кафедры. Для этого в первой половине апреля проводится проверка хода подготовки выпускной работы. Распоряжением заведующего кафедрой создается комиссия из числа преподавателей и сотрудников кафедры. Студенты должны представить комиссии материалы по своей выпускной квалификационной работе в произвольной форме, краткий отзыв руководителя, содержащий оценку готовности ВКР (в процентах) и ответить на вопросы членов комиссии. В случае неудовлетворительной оценки работы студента комиссия дает рекомендации по коррекции постановки задачи, состава и графика работ и через 1-2 недели проводит повторный контроль. За 2-3 недели до защиты комиссия от кафедры проводит предварительную защиту выпускных квалификационных работ по графику, утвержденному распоряжением

заведующего кафедрой. Студенту необходимо представить планируемый на защиту доклад, иллюстрируя его материалами презентации. Цель предзащиты – получить от комиссии методические рекомендации по более эффективному представлению результатов своей работы на защите. Результаты предзащиты не влияют на итоговую оценку работы. На предзащите допускается демонстрировать презентационные материалы и доклад в «черновом» варианте.

Законченная ВКР представляется обучающимся на выпускающую кафедру не

позднее, чем за 10 календарных дней до дня защиты.

Обязательным условием допуска к защите является наличие письменного отзыва руководителя о работе обучающегося в период подготовки выпускной квалификационной работы. Отзыв должен содержать краткую характеристику работы:

- достигнута ли цель работы;
- степень самостоятельности, проявленная обучающимся при выполнении выпускной квалификационной работы;
- умение обучающегося организовывать свой труд;
- наличие публикаций и выступлений на конференциях;
- достоинства и недостатки работы;
- теоретическая и/или практическая ценность работы;
- оценку соответствия подготовленности автора выпускной работы требованиям ФГОС;
- оценку оригинальности работы в %.
- возможен ли допуск к защите.

В случае выполнения выпускной квалификационной работы несколькими обучающимися руководитель представляет отзыв об их совместной работе. Объем отзыва – не более полутора страниц.

Отзыв подписывается научным руководителем и передается секретарю ГЭК.

Выпускник должен быть ознакомлен с рецензией не позднее чем за 5 дней до защиты посредством фиксации его подписи на отзыве.

Законченная квалификационная работа, оформленная в соответствии с требованиями, подписанная студентом, консультантом(ами) и руководителем(ями), вместе с отзывом руководителя представляется в установленный календарным планом выполнения работы срок на кафедру для нормоконтроля и рассмотрения заведующим кафедрой. Проверку качества оформления работы осуществляет ответственный за нормоконтроль, назначаемый заведующим кафедрой на текущий учебный год. После проверки качества оформления работы (нормоконтроля) никаких изменений в пояснительной записке не допускается.

На законченную выпускную работу должна быть получена рецензия от преподавателей или научных сотрудников других кафедр университета или высококвалифицированных специалистов научных и образовательных организаций. В рецензии отражается соответствие заданию, устанавливается соответствие работы современному уровню развития предметной области, степень использования опыта передовых образовательных организаций и новейших достижений внедрения инновационных образовательных технологий, материалов отечественной и иностранной информационной базы, в том числе литературной. Отдельно оценивается оригинальность и новизна решений, качество и тщательность выполнения ВКР. Обязательно отмечаются выявленные грубые ошибки в работе, если таковые имеются. В рецензии желательно указывать спорные и недостаточно

обоснованные вопросы, по которым возможны и другие решения. Эти вопросы обсуждаются на заседании ГЭК при защите ВКР и способствуют выявлению уровня знаний и способностей студента.

Рецензия должна содержать ответы на следующие вопросы:

- актуальность работы;
- соответствие содержания работы заданию;

- логичность и последовательность изложения материала;
- полнота раскрытия темы, достижение цели и решения поставленных задач;
- достоверность фактического материала, обоснованность выводов, теоретическая и практическая значимость, практическое освоение, внедрение результатов;
- конкретные замечания по содержанию, выводам, оформлению работы (с указанием страниц);
- констатация подготовленности автора как выпускника;
- оценка работы по четырехбалльной системе (неудовлетворительно, удовлетворительно, хорошо, отлично).

Рецензия и пояснительная записка ВКР подписывается рецензентом с указанием фамилии, имени, отчества, ученого звания, ученой степени, места работы и занимаемой должности, даты составления рецензии. Подпись рецензента, не являющегося преподавателем или сотрудником ЮУрГУ, заверяется печатью. Готовая рецензия передается секретарю ГЭК. Выпускник должен быть ознакомлен с рецензией не позднее, чем за 5 дней до защиты.

Тексты выпускных квалификационных работ, за исключением текстов выпускных квалификационных работ, содержащих государственную тайну, размещаются в электронно-библиотечной системе Университета и проверяются на объем заимствования, в том числе содержательного, выявления неправомерных заимствований. Порядок размещения и проверки устанавливается Положением «О контроле самостоятельности выполнения письменных работ, обучающихся в Южно-Уральском государственном университете с использованием системы «Антиплагиат». Проверку работы на объем заимствований проводит студент либо руководитель ВКР, отчет о проверке подписывается руководителем, процент оригинальности отражается в отзыве руководителя. Рекомендуемый порог оригинальности 70%.

Период непосредственной подготовки к защите включает написание текста доклада для защиты ВКР, предварительную защиту и корректировку текста доклада.

Выступление должно быть рассчитано на 5–7 минут, т.е. объем – примерно три печатных листа. В отдельных случаях, с разрешения ГЭК, продолжительность доклада может быть увеличена, но должна составлять не более 10 минут.

В докладе должны быть отражены:

- актуальность выбранной темы,
- объект исследования;
- цель и задачи работы;
- сравнение с лучшими мировыми и отечественными достижениями в данной области;
- основные положения работы;
- теоретические и (или) практические результаты и их значимость;
- основные выводы.

В тексте доклада должны быть ссылки на весь представленный наглядный материал.

Выступление не должно быть полностью посвящено изложению известных теоретических положений, заимствованных из литературных источников – основное внимание должно быть сосредоточено на собственных разработках. По времени рекомендуемая структура выступления – 2/3 времени на рассмотрение практических и проектных результатов и демонстрацию наглядного материала. Текст и цифровой материал на иллюстрациях должны легко читаться с расстояния 4–5 метров. Слайды презентации должны быть пронумерованы.

3.6. Процедура защиты ВКР

1. Защита выпускных квалификационных работ происходит на открытом заседании Государственной экзаменационной комиссии, которая формируется кафедрой, согласовывается с директором института и учебно-методическим управлением и утверждается приказом ректора университета. В состав государственной экзаменационной комиссии включаются ведущие преподаватели и научные сотрудники выпускающей кафедры, института, других высших учебных заведений, а также не менее 50% представителей работодателей или их объединений в соответствующей области профессиональной деятельности.

2. В начале процедуры защиты выпускной квалификационной работы секретарь ГЭК представляет студента и объявляет тему работы, передает председателю ГЭК пояснительную записку и все необходимые документы, после чего выпускник получает слово для доклада. Выступление должно быть рассчитано на 5–7 минут. В отдельных случаях, с разрешения ГЭК, продолжительность доклада может быть увеличена, но должна составлять не более 10 минут. По завершению доклада студент отвечает на вопросы членов государственной экзаменационной комиссии и присутствующих на защите. Вопросы членов ГЭК и ответы студента заносятся секретарем ГЭК в протокол. Далее зачитываются отзыв руководителя работы и рецензия на ВКР. Студенту предоставляется возможность ответить на замечания руководителя и рецензента. Секретарь ГЭК перечисляет публикации, имеющиеся у автора по теме ВКР: статьи в журналах и сборниках, выступления на конференциях и тезисы докладов, регистрации программных продуктов, авторских свидетельств и т.д. (если имеются). Продолжительность защиты одной выпускной квалификационной работы не должна, как правило, превышать 30 минут.

3. Обучающиеся, не прошедшие ГИА в связи с неявкой по уважительной причине, вправе пройти ее в течение 6 месяцев после завершения ГИА путем подачи заявления на перенос срока прохождения ГИА, оформляемого приказом ректора. Обучающийся, не прошедший одно государственное аттестационное испытание по уважительной причине, допускается к сдаче следующего государственного аттестационного испытания.

4. Обучающиеся, не прошедшие ГИА в связи с неявкой по неуважительной причине или в связи с получением оценки "неудовлетворительно", отчисляются из университета с выдачей справки об обучении как не выполнившие обязанностей по добросовестному освоению образовательной программы и выполнению учебного плана.

5. Лицо, не прошедшее ГИА, может повторно пройти ГИА не более двух раз, не ранее, чем через 10 месяцев и не позднее, чем через 5 лет после срока проведения ГИА, которая им не пройдена.

6. Обучающийся имеет право подать в апелляционную комиссию письменную апелляцию о нарушении, по его мнению, установленной процедуры проведения государственного аттестационного испытания, согласно разделу VII «Положения о государственной итоговой аттестации в Южно-Уральском государственном университете по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры»).

3.7. Паспорт фонда оценочных средств защиты ВКР

| Компетенции, освоение которых проверяется при | Показатели | Критерии оценивания | Шкала оценивания |
|---|------------|---------------------|------------------|
|---|------------|---------------------|------------------|

| защите ВКР | | | |
|--|--|--|--|
| <p>УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий</p> | <p>Качество анализа проблемы</p> | <p>Четкость формулировок целей и задач исследования, их соответствие теме исследования, анализ проблематики, сравнение результатов, анализ литературы.</p> | <p>"Отлично": цели и задачи четко и правильно сформулированы, соответствуют теме исследования, проведено обобщение и анализ данных, сравнение их с собственными результатами получены новые данные или сформулированы и доказаны новые четко обоснованные положения, "Хорошо": в основе работы лежит тематика по новым перспективным направлениям науки, проведен тщательный анализ литературы, "Удовлетворительно": работа не носит самостоятельного исследовательского характера, содержание не во всем соответствует сформулированной теме, целям и задачам, проведен анализ литературы, "Неудовлетворительно": содержание не соответствует сформулированной теме, целям и задачам, работа не носит самостоятельного исследовательского характера, обзор переписан с источников без самостоятельного анализа литературы.</p> |
| <p>УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла</p> | <p>Навыки публичной дискуссии, защиты собственных научных идей, предложений и рекомендаций</p> | <p>Структура доклада, качество презентации. Соблюдение сроков выполнения выпускной квалификационной работы, эффективность организации взаимодействия с научным руководителем и рецензентом, а так же другими участниками процесса подготовки</p> | <p>"Отлично": доклад четко структурирован, логичен, полностью отражает суть работы, доклад изложен отчетливо, презентация соответствует всем требованиям. "Хорошо": доклад отражает суть работы, презентация содержит все обязательные компоненты, но есть отдельные недостатки – текст плохо читается, иллюстративный материал без заголовков</p> |

| | | | |
|--|-------------------------|--|---|
| | | ВКР | <p>или подписей данных и т.д. "Удовлетворительно": доклад отражает суть работы, но имеет погрешности в структуре, презентация не содержит один из обязательных компонентов, есть существенные недостатки – текст плохо читается, иллюстративный материал без заголовков или подписей данных и т.д. "Неудовлетворительно": доклад не логичен, неправильно структурирован, не отражает сути работы, докладчик не ссылается на слайды презентации, презентация содержит не все обязательные компоненты, фон мешает восприятию, много лишнего текста, содержит большие таблицы, иллюстративный материал недостаточен.</p> |
| <p>УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели</p> | <p>Работа в команде</p> | <p>Выработка и реализация командной стратегии для достижения поставленной цели</p> | <p>Сформированность компетенции оценивается по результатам учебной практики (проектно-технологической) практики во 2 семестре, предполагающей реализацию совместного проекта и, соответственно, работу в команде, управление проектом. "Отлично": Оценка за учебную практику (проектно-технологическую) практику - "Отлично". "Хорошо": Оценка за учебную практику (проектно-технологическую) практику - "Хорошо". "Удовлетворительно": Оценка за учебную практику (проектно-технологическую) практику - "Удовлетворительно". "Неудовлетворительно":</p> |

| | | | |
|---|--|--|---|
| | | | Оценка за учебную практику (проектно-технологическую) практику - "Неудовлетворительно". |
| УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия | - навыки публичной дискуссии, защиты собственных научных идей, предложений и рекомендаций - общий уровень культуры общения с аудиторией | доклад, ответы на вопросы, коммуникативная грамотность | "Отлично": доклад и ответы на вопросы четко структурированы, логичны, полностью отражают суть работы, доклад изложен отчетливо, презентация соответствует всем требованиям. "Хорошо": доклад и/или ответы отражает суть работы, презентация содержит все обязательные компоненты, но есть отдельные недостатки – текст плохо читается, иллюстративный материал без заголовков или подписей данных и т.д. "Удовлетворительно": доклад и/или ответы отражает суть работы, но имеет погрешности в структуре, презентация не содержит один из обязательных компонентов, есть существенные недостатки – текст плохо читается, иллюстративный материал без заголовков или подписей данных и т.д. "Неудовлетворительно": доклад и/или ответы не логичен, неправильно структурирован, не отражает сути работы, докладчик не ссылается на слайды презентации, презентация содержит не все обязательные компоненты, фон мешает восприятию, много лишнего текста, содержит большие таблицы, иллюстративный материал недостаточен. |
| УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного | - навыки публичной дискуссии, защиты собственных научных идей, предложений и рекомендаций | структура доклада, качество презентации | "Отлично": доклад четко структурирован, логичен, полностью отражает суть работы, доклад изложен отчетливо, презентация |

| | | | |
|--|---|---|--|
| взаимодействия | - общий уровень культуры общения с аудиторией | | соответствует всем требованиям. "Хорошо": доклад отражает суть работы, презентация содержит все обязательные компоненты, но есть отдельные недостатки – текст плохо читается, иллюстративный материал без заголовков или подписей данных и т.д. "Удовлетворительно": доклад отражает суть работы, но имеет погрешности в структуре, презентация не содержит один из обязательных компонентов, есть существенные недостатки – текст плохо читается, иллюстративный материал без заголовков или подписей данных и т.д. "Неудовлетворительно": доклад не логичен, неправильно структурирован, не отражает сути работы, докладчик не ссылается на слайды презентации, презентация содержит не все обязательные компоненты, фон мешает восприятию, много лишнего текста, содержит большие таблицы, иллюстративный материал недостаточен. |
| УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки | - качество анализа проблемы - уровень теоретической и научно-исследовательской проработки проблемы | разработка собственных методик и технологий, новых идей по перспективным направлениям обучения и воспитания | "Отлично": разработаны собственные методики исследований, в работе имеются новые идеи по перспективным направлениям науки "Хорошо": модифицированы или адаптированы существующие методики, в основе работы лежит тематика по новым перспективным направлениям науки "Удовлетворительно": выбранные методики целесообразны, но просты |

| | | | |
|--|---|---|--|
| | | | и не требуют достаточных затрат времени, традиционная тематика работы, "Неудовлетворительно": выбор методик некорректен, традиционная тематика работы, не получены заявленные результаты. |
| УК-91 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 | актуальность нормативно-правовой базы, используемой в работе | Четкость формулировок целей и задач исследования, их соответствие действующим стандартам и правовым нормам, анализ проблематики, сравнение результатов, | "Отлично": цели и задачи четко и правильно сформулированы, соответствуют теме исследования, проведено обобщение и анализ данных, сравнение их с собственными результатами получены новые данные или сформулированы и доказаны новые четко обоснованные положения, "Хорошо": в основе работы лежит тематика по новым перспективным направлениям науки, проведен тщательный анализ литературы, "Удовлетворительно": работа не носит самостоятельного исследовательского характера, содержание не во всем соответствует сформулированной теме, целям и задачам, проведен анализ литературы, "Неудовлетворительно": содержание не соответствует сформулированной теме, целям и задачам, работа не носит самостоятельного исследовательского характера, обзор переписан с источников без самостоятельного анализа литературы. |
| ОПК-1 Способен осуществлять и оптимизировать профессиональную деятельность в соответствии с | - качество анализа проблемы - уровень теоретической и научно-исследовательской | разработка собственных методик и технологий, новых идей по | "Отлично": разработаны собственные методики исследований, в работе имеются новые идеи по перспективным направлениям |

| | | | |
|---|--|--|---|
| <p>нормативными правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики</p> | <p>проработки проблемы</p> | <p>перспективным направлениям обучения и воспитания</p> | <p>науки "Хорошо": модифицированы или адаптированы существующие методики, в основе работы лежит тематика по новым перспективным направлениям науки "Удовлетворительно": выбранные методики целесообразны, но просты и не требуют достаточных затрат времени, традиционная тематика работы, "Неудовлетворительно": выбор методик некорректен, традиционная тематика работы, не получены заявленные результаты.</p> |
| <p>ОПК-2 Способен проектировать основные и дополнительные образовательные программы и разрабатывать научно-методическое обеспечение их реализации</p> | <p>оригинальность и новизна полученных результатов, научных, методологических решений, - уровень теоретической и научно-исследовательской проработки проблемы - самостоятельность разработки</p> | <p>разработка собственных методик и технологий, новых идей по перспективным направлениям обучения и воспитания</p> | <p>"Отлично": разработаны собственные методики исследований, в работе имеются новые идеи по перспективным направлениям науки "Хорошо": модифицированы или адаптированы существующие методики, в основе работы лежит тематика по новым перспективным направлениям науки "Удовлетворительно": выбранные методики целесообразны, но просты и не требуют достаточных затрат времени, традиционная тематика работы, "Неудовлетворительно": выбор методик некорректен, традиционная тематика работы, не получены заявленные результаты.</p> |
| <p>ОПК-3 Способен проектировать организацию совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности</p> | <p>- уровень теоретической и научно-исследовательской проработки проблемы - самостоятельность разработки</p> | <p>разработка собственных методик и технологий, новых идей по перспективным направлениям обучения и</p> | <p>"Отлично": разработаны собственные методики исследований, в работе имеются новые идеи по перспективным направлениям науки "Хорошо":</p> |

| | | | |
|--|--|--|--|
| <p>обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями</p> | | <p>воспитания</p> | <p>модифицированы или адаптированы существующие методики, в основе работы лежит тематика по новым перспективным направлениям науки "Удовлетворительно": выбранные методики целесообразны, но просты и не требуют достаточных затрат времени, традиционная тематика работы, "Неудовлетворительно": выбор методик некорректен, традиционная тематика работы, не получены заявленные результаты.</p> |
| <p>ОПК-4 Способен создавать и реализовывать условия и принципы духовно-нравственного воспитания обучающихся на основе базовых национальных ценностей</p> | <p>– навыки публичной дискуссии, защиты собственных научных идей, предложений и рекомендаций –общий уровень культуры общения с аудиторией</p> | <p>структура доклада, качество презентации</p> | <p>"Отлично": доклад и ответы на вопросы четко структурированы, логичны, полностью отражают суть работы, доклад изложен отчетливо, презентация соответствует всем требованиям. "Хорошо": доклад и/или ответы отражает суть работы, презентация содержит все обязательные компоненты, но есть отдельные недостатки – текст плохо читается, иллюстративный материал без заголовков или подписей данных и т.д. "Удовлетворительно": доклад и/или ответы отражает суть работы, но имеет погрешности в структуре, презентация не содержит один из обязательных компонентов, есть существенные недостатки – текст плохо читается, иллюстративный материал без заголовков или подписей данных и т.д. "Неудовлетворительно": доклад и/или ответы не логичен, неправильно структурирован, не отражает сути работы,</p> |

| | | | |
|---|---|--|---|
| | | | докладчик не ссылается на слайды презентации, презентация содержит не все обязательные компоненты, фон мешает восприятию, много лишнего текста, содержит большие таблицы, иллюстративный материал недостаточен. |
| ОПК-5 Способен разрабатывать программы мониторинга результатов образования обучающихся, разрабатывать и реализовывать программы преодоления трудностей в обучении | – степень апробации работы и публикаций – самостоятельность разработки | личный вклад автора, публикация результатов, апробация | "Отлично": цели и задачи четко и правильно сформулированы, соответствуют теме исследования, проведено обобщение и анализ данных, сравнение их с собственными результатами получены новые данные или сформулированы и доказаны новые четко обоснованные положения, "Хорошо": в основе работы лежит тематика по новым перспективным направлениям науки, проведен тщательный анализ литературы, "Удовлетворительно": работа не носит самостоятельного исследовательского характера, содержание не во всем соответствует сформулированной теме, целям и задачам, проведен анализ литературы, "Неудовлетворительно": содержание не соответствует сформулированной теме, целям и задачам, работа не носит самостоятельного исследовательского характера, обзор переписан с источников без самостоятельного анализа литературы. |
| ОПК-6 Способен проектировать и использовать эффективные психолого-педагогические, в том числе инклюзивные, технологии в | – степень апробации работы и публикаций – самостоятельность разработки | личный вклад автора, публикация результатов, апробация | "Отлично": цели и задачи четко и правильно сформулированы, соответствуют теме исследования, проведено обобщение и анализ данных, сравнение их с |

| | | | |
|--|-------------------------|--|---|
| <p>профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания обучающихся с особыми образовательными потребностями</p> | | | <p>собственными результатами получены новые данные или сформулированы и доказаны новые четко обоснованные положения, "Хорошо": в основе работы лежит тематика по новым перспективным направлениям науки, проведен тщательный анализ литературы, "Удовлетворительно": работа не носит самостоятельного исследовательского характера, содержание не во всем соответствует сформулированной теме, целям и задачам, проведен анализ литературы, "Неудовлетворительно": содержание не соответствует сформулированной теме, целям и задачам, работа не носит самостоятельного исследовательского характера, обзор переписан с источников без самостоятельного анализа литературы.</p> |
| <p>ОПК-7 Способен планировать и организовывать взаимодействия участников образовательных отношений</p> | <p>работа в команде</p> | <p>выработка и реализация командной стратегии для достижения поставленной цели</p> | <p>Сформированность компетенции оценивается по результатам учебной практики (проектно-технологической) практики во 2 семестре, предполагающей реализацию совместного проекта и, соответственно, работу в команде, управление проектом. "Отлично": Оценка за учебную практику (проектно-технологическую) практику - "Отлично". "Хорошо": Оценка за учебную практику (проектно-технологическую) практику - "Хорошо". "Удовлетворительно": Оценка за учебную практику (проектно-</p> |

| | | | |
|--|--|---|--|
| | | | технологическую) практику - "Удовлетворительно". "Неудовлетворительно": Оценка за учебную практику (проектно-технологическую) практику - "Неудовлетворительно". |
| ОПК-8 Способен проектировать педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний и результатов исследований | качество анализа проблемы | четкость формулировок целей и задач исследования, их соответствие теме исследования, анализ проблематики, сравнение результатов, анализ литературы. | "Отлично": цели и задачи четко и правильно сформулированы, соответствуют теме исследования, проведено обобщение и анализ данных, сравнение их с собственными результатами получены новые данные или сформулированы и доказаны новые четко обоснованные положения, "Хорошо": в основе работы лежит тематика по новым перспективным направлениям науки, проведен тщательный анализ литературы, "Удовлетворительно": работа не носит самостоятельного исследовательского характера, содержание не во всем соответствует сформулированной теме, целям и задачам, проведен анализ литературы, "Неудовлетворительно": содержание не соответствует сформулированной теме, целям и задачам, работа не носит самостоятельного исследовательского характера, обзор переписан с источников без самостоятельного анализа литературы. |
| ОПК-91 Способен исследовать современные проблемы и методы информатики, искусственного интеллекта и развития информационного общества, цифровой | - уровень теоретической и научно-исследовательской проработки проблемы - самостоятельность разработки | разработка собственных методик и технологий, новых идей по перспективным направлениям обучения и воспитания | "Отлично": разработаны собственные методики исследований, в работе имеются новые идеи по перспективным направлениям науки "Хорошо": модифицированы или |

| | | | |
|--|----------------------------------|--|---|
| ЭКОНОМИКИ | | | <p>адаптированы существующие методики, в основе работы лежит тематика по новым перспективным направлениям науки</p> <p>"Удовлетворительно": выбранные методики целесообразны, но просты и не требуют достаточных затрат времени, традиционная тематика работы,</p> <p>"Неудовлетворительно": выбор методик некорректен, традиционная тематика работы, не получены заявленные результаты.</p> |
| <p>ПК-1 Способен участвовать в создании, внедрении и использовании одной или нескольких технологий искусственного интеллекта в педагогической деятельности</p> | <p>качество анализа проблемы</p> | <p>четкость формулировок целей и задач исследования, их соответствие теме исследования, анализ проблематики, сравнение результатов, анализ литературы.</p> | <p>"Отлично": цели и задачи четко и правильно сформулированы, соответствуют теме исследования, проведено обобщение и анализ данных, сравнение их с собственными результатами получены новые данные или сформулированы и доказаны новые четко обоснованные положения,</p> <p>"Хорошо": в основе работы лежит тематика по новым перспективным направлениям науки, проведен тщательный анализ литературы,</p> <p>"Удовлетворительно": работа не носит самостоятельного исследовательского характера, содержание не во всем соответствует сформулированной теме, целям и задачам, проведен анализ литературы,</p> <p>"Неудовлетворительно": содержание не соответствует сформулированной теме, целям и задачам, работа не носит самостоятельного исследовательского характера, обзор переписан с источников без</p> |

| | | | |
|---|--|---|---|
| | | | самостоятельного анализа литературы. |
| ПК-2 Способен руководить проектами по созданию комплексных систем на основе аналитики больших данных в различных отраслях со стороны заказчика | - уровень теоретической и научно-исследовательской проработки проблемы - самостоятельность разработки | разработка собственных методик и технологий, новых идей по перспективным направлениям обучения и воспитания | "Отлично": разработаны собственные методики исследований, в работе имеются новые идеи по перспективным направлениям науки "Хорошо": модифицированы или адаптированы существующие методики, в основе работы лежит тематика по новым перспективным направлениям науки "Удовлетворительно": выбранные методики целесообразны, но просты и не требуют достаточных затрат времени, традиционная тематика работы, "Неудовлетворительно": выбор методик некорректен, традиционная тематика работы, не получены заявленные результаты. |
| ПК-3 Способен руководить проектами со стороны заказчика по созданию, внедрению и использованию одной или нескольких сквозных цифровых субтехнологий искусственного интеллекта в прикладных областях | качество анализа проблемы | четкость формулировок целей и задач исследования, их соответствие теме исследования, анализ проблематики, сравнение результатов, анализ литературы. | "Отлично": цели и задачи четко и правильно сформулированы, соответствуют теме исследования, проведено обобщение и анализ данных, сравнение их с собственными результатами получены новые данные или сформулированы и доказаны новые четко обоснованные положения, "Хорошо": в основе работы лежит тематика по новым перспективным направлениям науки, проведен тщательный анализ литературы, "Удовлетворительно": работа не носит самостоятельного исследовательского характера, содержание не во всем соответствует сформулированной теме, целям и задачам, проведен |

| | | | |
|---|--|---|---|
| | | | анализ литературы, "Неудовлетворительно": содержание не соответствует сформулированной теме, целям и задачам, работа не носит самостоятельного исследовательского характера, обзор переписан с источников без самостоятельного анализа литературы. |
| ПК-4 Способен адаптировать и применять методы и алгоритмы машинного обучения для решения прикладных задач в различных предметных областях | - уровень теоретической и научно-исследовательской проработки проблемы - самостоятельность разработки | разработка собственных методик и технологий, новых идей по перспективным направлениям обучения и воспитания | "Отлично": разработаны собственные методики исследований, в работе имеются новые идеи по перспективным направлениям науки "Хорошо": модифицированы или адаптированы существующие методики, в основе работы лежит тематика по новым перспективным направлениям науки "Удовлетворительно": выбранные методики целесообразны, но просты и не требуют достаточных затрат времени, традиционная тематика работы, "Неудовлетворительно": выбор методик некорректен, традиционная тематика работы, не получены заявленные результаты. |
| ПК-5 Способен исследовать применение интеллектуальных систем для различных предметных областей | - степень апробации работы и публикаций - самостоятельность разработки | личный вклад автора, публикация результатов, апробация | "Отлично": цели и задачи четко и правильно сформулированы, соответствуют теме исследования, проведено обобщение и анализ данных, сравнение их с собственными результатами получены новые данные или сформулированы и доказаны новые четко обоснованные положения, "Хорошо": в основе работы лежит тематика по новым перспективным направлениям науки, |

| | | | |
|--|----------------------------------|--|---|
| | | | <p>проведен тщательный анализ литературы, "Удовлетворительно": работа не носит самостоятельного исследовательского характера, содержание не во всем соответствует сформулированной теме, целям и задачам, проведен анализ литературы, "Неудовлетворительно": содержание не соответствует сформулированной теме, целям и задачам, работа не носит самостоятельного исследовательского характера, обзор переписан с источников без самостоятельного анализа литературы.</p> |
| <p>ПК-6 Способен руководить проектами со стороны заказчика по созданию, поддержке и использованию системы искусственного интеллекта на основе нейросетевых моделей и методов</p> | <p>качество анализа проблемы</p> | <p>четкость формулировок целей и задач исследования, их соответствие теме исследования, анализ проблематики, сравнение результатов, анализ литературы.</p> | <p>"Отлично": цели и задачи четко и правильно сформулированы, соответствуют теме исследования, проведено обобщение и анализ данных, сравнение их с собственными результатами получены новые данные или сформулированы и доказаны новые четко обоснованные положения, "Хорошо": в основе работы лежит тематика по новым перспективным направлениям науки, проведен тщательный анализ литературы, "Удовлетворительно": работа не носит самостоятельного исследовательского характера, содержание не во всем соответствует сформулированной теме, целям и задачам, проведен анализ литературы, "Неудовлетворительно": содержание не соответствует сформулированной теме, целям и задачам, работа не носит самостоятельного</p> |

| | | | |
|--|--|--|---|
| | | | исследовательского характера, обзор переписан с источников без самостоятельного анализа литературы. |
|--|--|--|---|

3.8. Процедура оценивания уровня подготовки студента при защите ВКР

По окончании публичной защиты Государственная экзаменационная комиссия на закрытом заседании оценивает выпускные работы с учетом результатов защиты и принимает решение о присвоении студенту соответствующей квалификации.

Каждый член ГЭК выставляет оценки по показателям:

- Качество анализа проблемы, уровень систематизации представленной информации;
- Достоверность результатов исследования, верифицируемость ссылок на источники исходных данных;
- Уровень теоретической и научно-исследовательской проработки проблемы;
- Самостоятельность разработки;
- Уровень апробации работы и публикаций;
- Степень владения современными программными продуктами и компьютерными технологиями;
- Навыки публичной дискуссии, защиты собственных научных идей, предложений и рекомендаций;
- Общий уровень культуры общения с аудиторией;
- Оригинальность и новизна полученных результатов, научных и технологических решений;
- Актуальность нормативно-правовой базы, используемой в работе;
- Работа в команде

согласно четырехбалльной системе: «неудовлетворительно», «удовлетворительно», «хорошо», «отлично», а также устанавливает соответствие подготовки требованиям образовательного стандарта.

Далее, при условии соответствия подготовки требованиям образовательного стандарта, выставляется итоговая оценка члена ГЭК как средняя арифметическая оценок по показателям, с округлением в большую сторону.

Комиссия выставляет итоговую оценку за защиту ВКР, как среднюю арифметическую итоговых оценок членов ГЭК, научного руководителя и рецензента с округлением до ближайшего целого. В случае спорной оценки председатель ГЭК обладает правом решающего голоса.

В случае положительной итоговой оценки («удовлетворительно», «хорошо», «отлично») студенту присваивается квалификация "магистр".

Комиссия принимает также решения о выдаче дипломов с отличием и рекомендаций в аспирантуру. Комиссия может отметить своим решением уровень выполнения отдельных работ (лучшая работа) и дать рекомендации по использованию их результатов.