

Минобрнауки России
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Омский государственный университет им. Ф. М. Достоевского»

Физический факультет

Кафедра общей физики



«Утверждаю»

Проректор по учебной работе

Т.Б. Смирнова

Программа государственной итоговой аттестации

Направление подготовки	Педагогическое образование
Код направления подготовки	44.04.01
Направленность (профиль подготовки)	Высшее образование: физика, математика, информатика
Базовая/вариативная часть	Базовая
Обязательная/дисциплина по выбору	Обязательная

1. Место государственной итоговой аттестации в структуре ОПОП

Цели государственной итоговой аттестации: определение готовности выпускника

- к выполнению профессиональных задач, требующих углубленной фундаментальной и профессиональной подготовки, в том числе к научно-исследовательской работе на уровне требований ФГОС ВО по направлению 44.04.01 - Педагогическое образование;
- к продолжению обучения по образовательным программам более высокой ступени (аспирантура).

Государственная итоговая аттестация, завершающая освоение основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 44.04.01 «Педагогическое образование», проводится государственными экзаменационными комиссиями в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися основных образовательных программ требованиям федерального государственного образовательного стандарта.

Задачи государственной итоговой аттестации:

- оценка способности и умения выпускников, опираясь на полученные знания, умения и сформированные навыки, самостоятельно решать задачи в области своей профессиональной деятельности; профессионально излагать специальную информацию, аргументировать и защищать свою точку зрения.
- решение вопроса о присвоении степени «магистр» по результатам ГИА и выдаче выпускнику соответствующего диплома о высшем образовании;
- разработка рекомендаций по совершенствованию подготовки выпускников на основании результатов работы государственной экзаменационной комиссии (ГЭК).

Взаимосвязь с другими дисциплинами

Подготовка магистранта имеет многоцелевой, междисциплинарный характер. Квалификационные возможности выпускника приобретаются в результате обучения, включающего общую и специальную подготовку. Содержание государственной итоговой аттестации базируется на компетенциях, сформированных при изучении дисциплин, при прохождении практик.

2. Перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы

В результате освоения образовательной программы у выпускника должны быть сформированы следующие компетенции:

- универсальные компетенции УК-1 – УК-6;

- общепрофессиональные компетенции ОПК-1 – ОПК-8;
- профессиональные компетенции ПК-3 – ПК-5.

3. Структура и содержание государственной итоговой аттестации

В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 44.04.01 «Педагогическое образование» в блок «Государственная итоговая аттестация» входит защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты.

Объем ГИА в зачетных единицах и в неделях (часах)

Наименование	Семестр	Общая трудоемкость ГИА	
		в З.Е.	в неделях (часах)
Защита выпускной квалификационной работы (включая подготовку к защите и процедуру защиты)	4 (для заочной формы 5)	9	6 (324)

3.1 Требования выпускной квалификационной работе и порядок ее выполнения

3.1.1. Рекомендации обучающимся по подготовке выпускной квалификационной работы

1. Магистерская диссертация представляет собой выполненную обучающимся самостоятельную научно-исследовательскую работу, имеющую теоретическое или практическое значение для образования, содержащую совокупность результатов и научных положений, выдвигаемых автором для публичной защиты, имеющую внутреннее единство, свидетельствующую о личном вкладе и способности автора проводить самостоятельные научные исследования, используя теоретические знания и полученные навыки.
2. Диссертация выполняется обучающимся по материалам, собранным им лично за период обучения и научно-исследовательской практики. Магистерская диссертация отличается от бакалаврской работы более глубокой теоретической проработкой проблемы.
3. Содержание работы могут составлять результаты теоретических и экспериментальных исследований, разработка новых методических приемов и методик решения научных проблем, их теоретическое обоснование. Работа не может иметь чисто обзорный или компилятивный характер.
4. Магистерская диссертация, являясь завершающим этапом высшего профессионального образования, должна обеспечивать не только закрепление академической культуры, но и

необходимую совокупность методологических представлений и методических навыков в избранной области профессиональной деятельности.

5. К каждому магистранту прикрепляется научный руководитель.

6. Тема магистерской диссертации должна отражать специфику магистерской программы и быть посвящена одной из актуальных проблем образования.

7. Содержание магистерской диссертации должно учитывать требования ФГОС ВО, основной образовательной программы к профессиональной подготовленности магистранта и включать в себя:

- обоснование выбора предмета и постановку задачи исследования, выполненные на основе обзора литературы, в том числе с учетом периодических научных изданий и диссертаций по выбранной проблематике;
- теоретическую и экспериментальную части, включающие методы и средства исследований;
- получение результатов, имеющих научную новизну, а также теоретическое и/или практическое значение;
- апробацию полученных результатов и выводов в виде докладов на научных конференциях или подготовленных публикаций в научных журналах и сборниках;
- анализ полученных результатов;
- выводы и рекомендации;
- список использованной литературы;
- приложения (при необходимости).

8. Объем диссертации, как правило, не превышает 75 страниц основного текста.

Титульный лист содержит:

- название вуза, института, где выполнялась работа (вверху, в центре);
- название темы (посередине, в центре);
- фамилия, имя, отчество, личная подпись обучающегося (полностью, ниже названия, справа);
- фамилия, имя, отчество, ученая степень, должность и личная подпись научного руководителя;
- информация о допуске работы к защите с подписью заведующего кафедрой;
- город, год написания работы (внизу, в центре).

Оглавление включает названия всех разделов работы с указанием страниц начала каждого раздела.

Введение и его содержание

Во введении автор обосновывает тему исследования, кратко характеризуя современное состояние научной проблемы (вопроса), которой посвящена работа, указывается актуальность и новизна работы, обосновывается необходимость ее проведения. Обозначаются цель, объект и предмет исследования. Исходя из исследовательских целей и предмета, формулируется рабочая гипотеза. На основе рабочей гипотезы выдвигаются задачи исследования, определяются методы их решения. Определяется теоретическая и/или практическая значимость работы, возможности и формы использования полученного материала.

В этой части желательно кратко раскрыть содержательную структуру выпускной работы, т.е. прокомментировать обозначенные в оглавлении ее разделы.

Основная часть

Основная часть, как правило, состоит из двух глав.

Глава 1. Постановка задачи. Подробное описание предметной области задачи. Обзор литературы.

Характеристика и анализ класса задач, к которым относится рассматриваемая в выпускной квалификационной работе предметная область. Анализ существующих вариантов решения исследуемой задачи (проблемы) и обоснование предлагаемых решений. В процессе анализа необходимо определять, как положительные, так и отрицательные моменты, т.е. анализ должен быть всесторонним и полным. Результаты анализа могут быть представлены графически, таблично, в виде выводов и предложений, программы действий. Характеристика современных инструментальных средств (в том числе программных), которые могут быть эффективно использованы для решения поставленной задачи с учетом ее предметной области.

Глава 2. Детальное описание решения задачи с учетом ее предметной области и средств, выбранных для ее реализации.

Подробно описываются методы решения поставленной задачи, выбирается эффективная технология ее решения, описываются программные средства для ее реализации. Составляется детальный алгоритм решения задачи в выбранной инструментальной среде. Оценивается каждый шаг реализации задачи. Любая оценка (табличная, графическая, формульная) должна отражать все этапы решения поставленной задачи.

Выбираются и обосновываются критерии качественных и др. показателей, подтверждающих целесообразность внедрения работы. Описание методики и показателей расчета. Методика расчета показателей может быть различна в зависимости от темы выпускной квалификационной работы.

Разделы основной части ВКР называются главами. Каждая глава может иметь небольшое по объему введение, отражающее цель излагаемого материала, и заключение с развернутыми выводами, подводящее итоги описанного в ней теоретического или практического исследования. В свою очередь, глава может состоять из меньших подразделов - параграфов, а параграфы - пунктов и т.д.

Заголовки, приведенные в оглавлении, должны в точности (без сокращений и изменений формулировки) повторять заголовки разделов и подразделов. Заголовки оглавления (содержания), введения, глав основной части, заключения, библиографического списка, приложений образуют первую ступень, параграфов – вторую и т.д. Заголовки одинаковых ступеней располагают в оглавлении на одном уровне. Названия разделов и подразделов формулируются кратко и четко, в них следует отразить основное содержание соответствующего раздела. При этом в названиях параграфов не следует повторять то, что нашло отражение в названии главы.

Заключение

В заключении даются выводы, в которых в виде коротких тезисов излагаются основные положения выпускной квалификационной работы, показываются все особенности, достоинства и недостатки принятых проектных решений с использованием современных компьютерных технологий. Здесь же описываются мероприятия по реализации проектных решений, разработанных в выпускной квалификационной работе, приводятся рекомендации по использованию результатов работы и разработанной методической документации.

Число выводов не должно быть большим, обычно оно определяется количеством поставленных задач, так как каждая задача должна быть определенным образом отражена в выводах.

Библиографический список

1. Библиографический список размещается после текста работы и предшествует приложениям. Библиографический список является обязательной составной частью выпускной квалификационной работы. В список включаются, как правило, библиографические сведения об использованных при подготовке работы источниках.

2. Объем библиографического списка к ВКР не может быть менее 30 источников, при этом общие справочные издания (энциклопедии, словари и т.п.) не могут составлять более 10% от общего объема, учебники и учебные пособия также не могут составлять более 10% от общего объема библиографического списка. Рекомендуется до ½ библиографического списка представить публикациями, выполненными за последние 5 лет.

3. Представляется единый библиографический список к работе в целом. Каждый источник упоминается в списке один раз, вне зависимости от того, как часто на него делается ссылка в тексте работы.

4. Наиболее удобным является алфавитное расположение материала без разделения на части по видовому признаку (например: книги, статьи).

5. Произведения одного автора расставляются в списке по алфавиту заглавий или по годам публикации, в прямом хронологическом порядке (такой порядок группировки позволяет проследить за динамикой взглядов определенного автора на проблему).

6. При наличии в списке источников на других языках, кроме русского, образуется дополнительный алфавитный ряд. При этом библиографические записи на иностранных европейских языках объединяются в один ряд и располагаются после русскоязычных. Затем все библиографические записи в списке последовательно нумеруются, представляя единую числовую последовательность русскоязычных и иностранных источников.

7. Библиографические сведения в списке оформляются по единым правилам в соответствии с действующим стандартом библиографического описания и ссылок в Российской Федерации.

При выполнении магистерской диссертации обучающиеся должны показать свою способность и умение, опираясь на полученные углубленные знания, умения и сформированные общекультурные и профессиональные компетенции, самостоятельно выявлять проблему, ставить и решать на современном уровне задачи своей профессиональной деятельности, профессионально излагать специальную информацию, научно аргументировать и защищать свою точку зрения.

На защиту выпускником представляется магистерская диссертация с отзывом научного руководителя и рецензией. Кроме текста диссертации магистрант представляет задание на ВКР и справку о результатах анализа текста в системе «Антиплагиат». Основные результаты диссертации должны быть опубликованы как минимум в одном научном издании: сборнике статей научных трудов университета, факультета, кафедры.

Для определения степени готовности обучающегося к защите магистерской диссертации проводится предзащита. В ходе предзащиты выявляются достоинства и недостатки выполненной работы, осуществляется оценка степени подготовки магистранта к защите ВКР на заседании ГЭК. Вопрос о допуске к защите решается на заседании выпускающей кафедры и объявляется распоряжением декана факультета. Магистерская диссертация, допущенная кафедрой к защите, направляется на рецензию. Рецензент готовит письменный отзыв на работу, который представляется в срок, определяемый «Положением о проведении государственной итоговой аттестации по образовательным

программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры - в ОмГУ им. Ф.М. Достоевского». Подпись рецензента должна быть заверена по месту его работы. Получение отрицательной рецензии не является препятствием к представлению работы на защиту.

Требования к отзыву научного руководителя

В отзыве научный руководитель характеризует отношение студента к работе над магистерской диссертацией, дает оценку качества работы, отмечает положительные стороны, особое внимание обращает на недостатки, определяет степень самостоятельности и творческого подхода, проявленные студентом в период подготовки диссертации, рекомендует магистерскую диссертацию к защите. Объем отзыва составляет одну-две страницы машинописного текста.

Требования к рецензии

В рецензии дается анализ содержания и основных положений рецензируемой работы, оценка актуальности избранной темы, самостоятельности подхода к ее раскрытию (наличия собственной точки зрения автора), умения пользоваться современными методами сбора и обработки информации, степени обоснованности выводов и рекомендаций, достоверности полученных результатов, их новизны и практической значимости. Наряду с положительными сторонами работы отмечаются недостатки работы. В заключение рецензент дает характеристику общего уровня магистерской диссертации. Объем рецензии должен составлять от одной до трех страниц машинописного текста.

3.1.2. Требования к оформлению магистерской диссертации

Рекомендуемый объем магистерской диссертации - до 75 страниц печатного текста без учета приложений. Объем работы определяется, прежде всего, задачей раскрытия темы исследования и необходимостью полной реализации поставленных задач.

Текст диссертации должен быть напечатан на одной стороне стандартного листа формата А4 (270 x 297 мм) через полтора интервала. Поля должны оставаться по всем четырем сторонам печатного листа: левое ---- 30 мм, правое - 10 мм, нижнее и верхнее - 20 мм, количество знаков на странице -- примерно 2000. При печати нужно соблюдать следующие условия:

1. Текстовый редактор (рекомендуемый) - Microsoft Word;
2. Шрифт: «Times New Roman» 14 pt;
3. Расстановка переносов - автоматическая;
4. Базовый стиль - «обычный»;
5. Отступ абзаца - 1,25 см;
6. Интервал - полуторный.

Титульный лист должен быть оформлен в соответствии с установленным образцом.

Страницы диссертации с рисунками и приложениями должны быть пронумерованы арабскими цифрами сквозной нумерацией по всему тексту. Титульный лист включается в общую нумерацию страниц, но на нем номер страницы не проставляется. Таблицы, схемы, расположенные на отдельных листах, входят в общую нумерацию страниц.

Главы, параграфы (кроме оглавления, введения, заключения, списка использованной литературы) нумеруются арабскими цифрами (например, глава - 2, параграф - 2.1, пункт -2.1.1). Так, второй параграф первой главы получает номер 1.2.

Заголовки глав, слова «Введение», «Заключение», «Оглавление», «Список использованной литературы» располагаются в середине строки без точки в конце. Перенос слов в заголовках не допускается. Заголовки выполняются в одинарном интервале. Каждая глава, Введение, Заключение, Оглавление, Список использованной литературы начинаются с новой страницы.

При оформлении оглавления следует помнить, что за последним словом заголовков следует проставить точки (...) до соответствующего ему номера страницы в правом столбце оглавления.

Графики, схемы, диаграммы располагаются в работе непосредственно после текста. Они должны иметь название, которое помещается под ними.

Ссылки в тексте на номер рисунка, таблицы, страницы, главы пишутся сокращенно и без значка «№», например; рис. 3, табл. 4, с. 34, гл. 2. Таблицы и рисунки должны иметь названия и порядковую нумерацию (например, табл. 1, рис. 3). Таблицы и рисунки нумеруются арабскими цифрами порядковой нумерацией в пределах всей работы. Номер следует проставлять в правом верхнем углу над заголовком таблицы после слова «Таблица».

Приложения оформляются как продолжение магистерской диссертации. Приложения должны начинаться с новой страницы в порядке появления ссылок на них в тексте и иметь заголовки с указанием вверху посередине страницы слова «Приложения» и его названия.

В основном тексте используется выравнивание по ширине страницы.

В магистерской диссертации разрешается использование ТОЛЬКО черного и синего цвета, в том числе для оформления титульного листа. Исключение составляют графики и схемы. В магистерской диссертации НЕ ДОПУСКАЕТСЯ сокращений слов, кроме общепринятых в литературе аббревиатур.

Точки. Есть несколько случаев, когда точки не ставятся:

- в конце заголовков, в подписях таблиц и рисунков;

- во многих сокращениях (мм, кг и т.д.);
- в качестве разделителя десятичных знаков (для этого предназначены запяты).

Кавычки следует использовать только угловые (« »). Обычные кавычки используют только в англоязычных текстах (" ")

Пробелы. Пробелом не отделяются от цифр знаки процентов и градусов (99%) и показатели степени. Не ставится пробел до открывающей и после закрывающей скобок. Ставится пробел после любого знака препинания; после знака «№».

Для лучшей наглядности и сравнения показателей в магистерской диссертации используются таблицы. Таблица является особой формой подачи цифровых или словесных сведений, в которых они располагаются в определенном порядке. Таблицы, вынесенные в приложения, имеют самостоятельную, отдельную нумерацию в той последовательности, в какой из них дается ссылка в тексте работы. Размещение таблицы рекомендуется выполнять по одному из вариантов: непосредственно под текстом, где она упоминается впервые, на следующей странице (не далее) или в приложении. В приложения выносятся таблицы, которые содержат более 8-10 строк или свыше 7-8 граф. В текст работы включаются таблицы меньшего объема. Заголовок таблицы должен быть кратким, четким. Заголовки глав и строк пишутся с прописной буквы, подзаголовки, если они не имеют самостоятельного значения, со строчной. Подзаголовки граф и строк грамматически должны быть согласованы с заголовками.

Помимо таблиц, для наглядности и доказательности используемого материала выполняются схемы, диаграммы и графики. Они необходимы для характеристики динамики, взаимосвязи или соотношения конечных показателей. Каждая группа графического материала имеет самостоятельную нумерацию арабскими цифрами, которые размещаются под иллюстрацией после перечня.

Каждая таблица, схема, график, диаграмма должны иметь название, единицу измерения и другие необходимые пояснения. Сначала справа сверху над заголовком идет номер таблицы (схемы, графика, диаграммы), затем в середине строки следует название таблицы и только затем располагается сама таблица. Кроме того, должна быть сделана ссылка на источник данных таблицы. Если данные рассчитаны самим автором работы, надо привести источник данных для этих расчетов.

Если таблица громоздкая и не помещается на одной странице, целесообразно вынести ее в Приложения.

Магистерская диссертация переплетается вместе с заданием и приложениями к работе. Все документы (отзыв, рецензия, справка «Антиплагиат» вкладываются в работу без переплетения).

Магистерская диссертация в обязательном порядке подписывается магистрантом и научным руководителем.

К рукописи работы прилагается электронная версия работы.

После проверки на плагиат допуск магистерских диссертаций к публичной защите осуществляет кафедра, на которой выполняется соответствующая работа. Магистрант допускается к защите исследовательской работы при наличии в ней не менее 60% оригинального текста.

3.1.3 Процедура (регламент) проведения защиты выпускной квалификационной работы

Защита магистерской диссертации происходит публично на заседании ГЭК. Порядок и процедура защиты диссертации включает в себя:

- доклад магистранта по теме диссертации;
- вопросы членов ГЭК по теме диссертации;
- выступление рецензента;
- отзыв научного руководителя;
- дискуссию по представленному исследованию;
- заключительное слово соискателя магистерской степени с ответом на замечания рецензентов и членов ГЭК.

После заключительного слова магистранта процедура защиты диссертации считается оконченной.

Для доклада соискателю предоставляется до 15 минут. Из доклада должно быть ясно, в чем состоит личное участие соискателя в получении защищаемых результатов. Доклад должен сопровождаться демонстрацией иллюстративных материалов.

Окончательная оценка выставляется экзаменационной комиссией по защите ВКР и объявляется в тот же день после оформления в установленном порядке протоколов заседания ГЭК. Результаты определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

4. Материально-техническое и информационное обеспечение государственной итоговой аттестации

Материально-техническая база для подготовки к государственной итоговой аттестации

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы обучающихся	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Аудитория для проведения итоговой аттестации	Учебная мебель, мультимедийный проектор, ноутбук, проекционный экран.	Microsoft Windows, MS Office/Офисный пакет OpenOffice (свободно распространяемое ПО)
Помещение для самостоятельной работы	Персональные компьютеры с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета	Офисный пакет, интернет-браузер с обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета (свободно распространяемое ПО)

**ФОНД
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

по государственной итоговой аттестации

Направление подготовки	Педагогическое образование
Код направления подготовки	44.04.01
Направленность (профиль подготовки)	Высшее образование: физика, математика, информатика

1. Перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы

В результате освоения образовательной программы обучающиеся должны освоить следующие компетенции:

- универсальные компетенции УК-1 – УК-6;
- общепрофессиональные компетенции ОПК-1 – ОПК-8;
- профессиональные компетенции ПК-3 – ПК-5.

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, а также шкал оценивания

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Оценочные средства
Универсальные компетенции		
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	УК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними	Текст ВКР, доклад по ВКР
	УК-1.2. Определяет пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению	
	УК-1.3. Критически оценивает противоречивую информацию, полученную из различных источников	
	УК-1.4. Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации	
УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1. Понимает базовые принципы проектного управления/деятельности	Текст ВКР, доклад по ВКР
	УК-2.2. Применяет принципы проектного управления для решения профессиональных задач	
УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, выработать командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.1. Понимает значение стратегии взаимодействия (вовлеченности) для достижения поставленной цели, принципы командной работы	Текст ВКР, доклад по ВКР, презентация к докладу
	УК-3.2. Способен осуществлять взаимодействие с членами команды при организации и планировании совместной работы 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-4.1. Организует общение, используя современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах)	Текст ВКР, доклад по ВКР, вопросы членов ГЭК
	УК-4.2. Создает тексты разных жанров в целях организации профессионального и академического общения на русском и иностранном(ых) языке(ах) с учетом норм и узуса соответствующего языка(ов)	
	УК-4.3. Аргументированно и конструктивно отстаивает свои позиции и идеи в процессе академической и профессиональной коммуникации, в том числе на иностранном языке(ах)	
УК-5. Способен	УК-5.1. Учитывает особенности иных культур в процессе межкультурного взаимодействия	Текст ВКР, доклад по ВКР, вопросы членов

анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.2. Анализирует информацию о культурных особенностях разных сообществ для ее использования в профессиональной деятельности	ГЭК
УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-6.1. Определяет приоритеты деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, перспективы развития деятельности, в т.ч. с применением технологий тайм-менеджмента	Текст ВКР, доклад по ВКР
	УК-6.2. Выстраивает траекторию профессионального и личностного развития на основе самооценки	
Общепрофессиональные компетенции		
ОПК-1. Способен осуществлять и оптимизировать профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики	ОПК-1.1. Ориентируется в приоритетных направлениях развития системы образования Российской Федерации, законах и иных нормативных правовых актах, регламентирующих деятельность в сфере образования в Российской Федерации	Текст ВКР, доклад по ВКР, вопросы членов ГЭК
	ОПК-1.2. Демонстрирует способность: применять основные нормативно-правовые акты в сфере образования и профессиональной деятельности с учетом норм профессиональной этики, выявлять актуальные проблемы в сфере образования с целью выполнения научного исследования	
	ОПК-1.3. Соблюдает правовые, нравственные и этические нормы, требования профессиональной этики в условиях реальных педагогических ситуаций	
ОПК-2. Способен проектировать основные и дополнительные образовательные программы и разрабатывать научно-методическое обеспечение их реализации	ОПК-2.1. Демонстрирует знание содержания основных нормативных документов, необходимых для проектирования ОП; основ педагогического проектирования	Текст ВКР, доклад по ВКР
	ОПК-2.2. Проектирует отдельные структурные компоненты образовательных программ	
	ОПК-2.3. Учитывает различные контексты, в которых протекают процессы обучения, воспитания и социализации, при проектировании образовательных программ	
ОПК-3. Способен проектировать организацию совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными	ОПК-3.1. Демонстрирует способность применять образовательные технологии (в том числе в условиях инклюзивного образовательного процесса), необходимые для адресной работы с различными категориями обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями; основные приемы и типологии технологий индивидуализации обучения	Текст ВКР, доклад по ВКР
	ОПК-3.2. Соотносит виды адресной помощи с индивидуальными	

потребностями	образовательными потребностями обучающихся на соответствующем уровне образования	
	ОПК-3.3. Проектирует организацию совместной учебной и воспитательной деятельности обучающихся с учетом уровня образования и потребностей обучающихся	
ОПК-4. Способен создавать и реализовывать условия и принципы духовно-нравственного воспитания обучающихся на основе базовых национальных ценностей	ОПК-4.1. Применяет общие принципы и подходы к процессу воспитания в духовно-нравственном воспитании обучающихся	Текст ВКР, доклад по ВКР
	ОПК-4.2. Осуществляет отбор методов и приемов для решения задач духовно-нравственного воспитания обучающихся	
	ОПК-4.3. Использует содержание преподаваемых дисциплин для создания и реализации условий духовно-нравственного воспитания обучающихся на основе базовых национальных ценностей	
ОПК-5. Способен разрабатывать программы мониторинга результатов образования обучающихся, разрабатывать и реализовывать программы преодоления трудностей в обучении	ОПК-5.1. Применяет методы контроля и оценки образовательных результатов обучающихся	Текст ВКР, доклад по ВКР
	ОПК-5.2. Разрабатывает программы мониторинга образовательных результатов обучающихся	
	ОПК-5.3. Демонстрирует способность проводить педагогическую диагностику трудностей в обучении, определяет пути и способы их преодоления	
ОПК-6. Способен проектировать и использовать эффективные психолого-педагогические, в том числе инклюзивные, технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания обучающихся с особыми образовательными потребностями	ОПК-6.1. Учитывает особенности развития обучающихся в образовательном процессе	Текст ВКР, доклад по ВКР
	ОПК-6.2. Отбирает и использует психолого-педагогические (в том числе инклюзивные) технологии в профессиональной деятельности для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями	
	ОПК-6.3. Разрабатывает и реализует индивидуальные образовательные маршруты, индивидуально-ориентированные образовательные программы (совместно с другими субъектами образовательных отношений)	
ОПК-7. Способен планировать и организовывать взаимодействия участников образовательных отношений	ОПК-7.1. Определяет особенности построения взаимодействия с различными участниками образовательных отношений с учетом особенностей образовательной среды учреждения	Текст ВКР, доклад по ВКР, презентация к докладу
	ОПК-7.2. Использует для организации взаимодействия участников образовательных отношений приемы организаторской деятельности	
	ОПК-7.3. Планирует (совместно с другими специалистами) взаимодействие участников образовательных отношений	
ОПК-8. Способен проектировать	ОПК-8.1. Применяет специальные научные знания и результаты исследований при	Текст ВКР, доклад по ВКР

педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний и результатов исследований	планировании учебно-воспитательного процесса	
	ОПК-8.2. Демонстрирует готовность использовать специальные научные знания и результаты исследований для определения путей и способов повышения эффективности своей педагогической деятельности	
Профессиональные компетенции		
ПК-3. Способен к проектированию и созданию образовательной среды; реализации образовательного процесса в контексте различных ООП	ПК-3.1. Проектирует элементы образовательной среды с учетом уровня образования	Текст ВКР, доклад по ВКР
	ПК-3.2. Демонстрирует владение принципами и подходами к организации предметной среды образования по направлениям физики, математики, информатики в контексте ООП	
	ПК-3.3. Использует возможности предметной среды для обеспечения качества образования	
ПК-4. Способен использовать профессиональные знания и умения в реализации целей современного образования по направлениям физики, математики, информатики	ПК-4.1. Демонстрирует понимание целей современного образования по направлениям физики, математики, информатики	Текст ВКР, доклад по ВКР, презентация к докладу, вопросы членов ГЭК
	ПК-4.2. Отбирает и использует приемы проектирования и реализации программ образования по направлениям физики, математики, информатики в различных образовательных средах	
	ПК-4.3. Демонстрирует владение современными инновационными технологиями и реализует их в образовательном процессе для достижения целей современного образования по направлениям физики, математики, информатики	
ПК-5. Способен проводить и организовывать научно-исследовательскую деятельность в области образования по направлениям физики, математики, информатики и использовать ее результаты для повышения эффективности образовательного процесса	ПК-5.1. Планирует научно-исследовательскую деятельность, определяет цель и задачи научного исследования	Текст ВКР, доклад по ВКР
	ПК-5.2. Осуществляет отбор и применяет методы исследования для решения поставленных задач	
	ПК-5.3. Конструирует внутренне согласованный методологический аппарат собственного научного исследования	
	ПК-5.4. Демонстрирует готовность использовать результаты научно-исследовательской деятельности в области образования по направлениям физики, математики, информатики в образовательном процессе	

Уровни освоения компетенций и шкала оценивания выпускной квалификационной работы

Уровень освоения компетенции	Шкала оценивания	Критерии оценки
Повышенный уровень освоения	отлично	Тема исследования актуальна, характеризуется научной новизной и практической значимостью; название, заявленные цели и задачи соответствуют содержанию

компетенции(й)		работы; задачи реализованы в полной мере, выбраны адекватные методы исследования; работа выполнена на основе собственных наблюдений и экспериментов, содержит анализ, обобщение и выводы по результатам исследований; доклад студента хорошо структурирован, иллюстрации информативные и качественные, выполнены на высоком уровне; автор свободно излагает материал, ответы на вопросы полные и точные; оформление рукописи соответствует всем предъявляемым к диссертации требованиям.
Базовый уровень освоения компетенции(й)	хорошо	Недостаточно четко сформулированы актуальность исследования, или имеются другие несущественные недостатки (доклад и иллюстрации недостаточно выразительны и информативны, имеются несущественные замечания к оформлению рукописи и пр.), а в целом диссертация отвечает предъявляемым к ней требованиям.
Пороговый уровень освоения компетенции(й)	удовлетворительно	Необоснованность актуальности темы исследования; несоответствие задач, решаемых в работе, поставленным целям; несоблюдение установленной структуры работы; отсутствие авторской позиции; недостаточная обоснованность выводов, ошибки в расчетах, логических построениях, доклад и иллюстрации не информативны, имеются существенные замечания к оформлению рукописи и пр.
Компетенции(я) не освоена	неудовлетворительно	Решением кафедры работа не допускается к защите в связи с несоответствием ее структуры, содержания и оформления основным требованиям к магистерским диссертациям.

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы

1. Сформулируйте проблему Вашего исследования и покажите, как она следует из выявленных Вами противоречий в теории и практике образования.
2. Сформулируйте гипотезу исследования.
3. Сформулируйте цель и задачи исследования.
4. Предложите методы исследования, позволяющие разрешить заявленную проблему.
5. Сделайте обзор научных публикаций по выбранной Вами проблеме.
6. Представьте план педагогического эксперимента.
7. Опишите и интерпретируйте результаты педагогического эксперимента. Сделайте выводы.

4. Процедура оценивания результатов освоения образовательной программы

Критерий оценки выпускной квалификационной работы	Компетенции
Постановка общенаучной проблемы, оценка ее	УК-1, УК-3, УК-6, ОПК-5, ОПК-8, ПК-5

актуальности, обоснование задачи исследования.	
Выбор и освоение методов, планирование экспериментов (владение аппаратурой, информацией, информационными технологиями).	УК-1, УК-2, УК-3, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ПК-3, ПК-4, ПК-5
Научная достоверность и критический анализ собственных результатов (ответственность за качество; научный кругозор). Корректность и достоверность выводов.	УК-1, УК-6, ОПК-8, ПК-5
Качество оформления работы (соблюдение правил оформления работы, наличие ссылок, подписей и источников таблиц и т.п.).	УК-4, ОПК-7, ПК-5
Качество презентации (умение формулировать, докладывать, критически оценивать результаты и выводы своей работы, вести дискуссию).	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, ОПК-4, ОПК-7, ПК-4, ПК-5