

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Ярославский государственный педагогический
университет им. К.Д. Ушинского»

У Т В Е Р Ж Д А Ю
проректор по учебной работе
_____ М.Ю. Соловьев
«_____» _____ 2021 г.

Программа государственной итоговой аттестации

по направлению подготовки

44.04.01 Педагогическое образование

направленность (профиль):

Теория и методика профильного обучения математике и информатике

Руководитель образовательной программы

Е.И. Смирнов, заведующий кафедрой математического
анализа, теории и методики обучения
математике ЯГПУ им. К.Д. Ушинского, доктор
педагогических наук, профессор

подпись

1. Пояснительная записка

В соответствии с Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» (от 29.12.2012 № 273-ФЗ) освоение образовательных программ высшего образования завершается обязательной государственной итоговой аттестацией выпускников.

Итоговая аттестация, завершающая освоение имеющих государственную аккредитацию основных образовательных программ, является государственной итоговой аттестацией. Государственная итоговая аттестация проводится государственными экзаменационными комиссиями в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися основных профессиональных образовательных программ (далее – образовательная программа, образовательные программы) соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования.

К государственной итоговой аттестации допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план, если иное не установлено порядком проведения государственной итоговой аттестации по соответствующим образовательным программам.

Обучающиеся, не прошедшие государственную итоговую аттестацию или получившие на государственной итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, вправе пройти государственную итоговую аттестацию в сроки, определяемые порядком проведения государственной итоговой аттестации по соответствующим образовательным программам (ст.59 Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ).

Процедура организации и проведения государственной итоговой аттестации выпускников, осваивающих образовательные программы высшего образования определяется приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 636 от 29.06.15 и распространяется на выпускников, обучающихся по всем формам получения высшего образования.

Государственная итоговая аттестация выпускников является обязательным элементом образовательной программы для студентов, обучающихся по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование профиль Теория и методика реализации программ углубленного изучения математики, присваиваемая квалификация (степень) **магистр**. В соответствии с требованиями к содержанию и уровню подготовки выпускников формами государственной итоговой аттестации являются выполнение и защита выпускной квалификационной работы.

Целью государственной итоговой аттестации является установление соответствия уровня и качества подготовки выпускника ФГОС ВО по

направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование профиль Теория и методика профильного обучения математике и информатике, присваиваемая квалификация (степень) **магистр** и дополнительным требованиям образовательной организации.

Государственная итоговая аттестация определяет, в какой степени выпускник готов к выполнению видов профессиональной деятельности, обозначенных в образовательной программе.

Программа государственной итоговой аттестации, включая требования к выпускной квалификационной работе и порядку ее выполнения, критерии оценки результатов защиты выпускной квалификационной работы, определяемые организацией, а также порядок подачи и рассмотрения апелляций доводятся до сведения обучающихся не позднее чем за шесть месяцев до начала государственной итоговой аттестации.

Область профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу магистратуры (далее – выпускники), могут осуществлять профессиональную деятельность: 01 Образование и наука (в сфере начального общего, основного общего, среднего общего образования, профессионального обучения, профессионального образования, дополнительного образования).

Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

Типы задач профессиональной деятельности выпускников: педагогический, проектный

Перечень основных объектов (или областей знания) профессиональной деятельности выпускников:

- обучение,
- воспитание,
- развитие,
- образование,

2. Перечень компетенций, которыми должен овладеть обучающийся в результате освоения образовательной программы по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование профиль Теория и методика профильного обучения математике и информатике

Выпускник должен обладать следующими универсальными компетенциями (УК):

- Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий (УК-1);
- Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла (УК-2);
- Способен организовывать и руководить работой команды, выработывая командную стратегию для достижения поставленной цели (УК-

3);

– Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном (ых) языке(ах), для академического и профессионального (УК-4);

– Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия (УК-5);

– Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки (УК-6);

Выпускник должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями (ОПК):

– Способен осуществлять и оптимизировать профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики (ОПК-1);

– Способен проектировать основные и дополнительные образовательные программы и разрабатывать научно-методическое обеспечение их реализации (ОПК-2);

– Способен проектировать организацию совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями (ОПК-3);

– Способен создавать и реализовывать условия и принципы духовно-нравственного воспитания обучающихся на основе базовых национальных ценностей (ОПК-4);

– Способен разрабатывать программы мониторинга результатов образования обучающихся, разрабатывать и реализовывать программы преодоления трудностей в обучении (ОПК-5);

– 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);

– Способен планировать и организовывать взаимодействия участников образовательных отношений (ОПК-7);

– Способен проектировать педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний и результатов исследований (ОПК-8);

Выпускник должен обладать следующими обязательными профессиональными компетенциями (ПК), соответствующими типу задач профессиональной деятельности выпускников:

тип задач профессиональной деятельности: педагогический

– Способен организовывать образовательный процесс для обучающихся, в том числе с особыми потребностями в образовании в рамках реализации основных и дополнительных образовательных программ (ПК-1);

тип задач профессиональной деятельности: проектный

- Способен проектировать научно-методическое и учебно-методическое обеспечение реализации основных и дополнительных профессиональных образовательных программ (ПК-2);

Выпускник должен обладать следующими профильными профессиональными компетенциями (ППК), соответствующими типу задач профессиональной деятельности выпускников:

тип задач профессиональной деятельности: педагогический

- Способен анализировать содержание и методы элементарной математики с точки зрения высшей, определять возможность применения теоретических положений математики в конкретных педагогических условиях (ППК-1);
- Способен осуществлять образовательный процесс в области математики на основе традиционных и современных технологий и методик обучения в образовательных учреждениях разных профилей и уровней подготовки с учетом образовательных возможностей, потребностей и достижений обучающихся (ППК-2);

тип задач профессиональной деятельности: проектный

- Способен проектировать комплекс взаимосвязанных приемов, методов, форм, средств обучения математике и эффективно использовать его в образовательном процессе (ППК-3);

Согласно обозначенным в образовательной программе этапам формирования компетенций ФГОС ВО по данному направлению подготовки, формирование компетенций завершается на 2 курсе, уровень их сформированности определяется в рамках реализации оценочных средств учебных дисциплин (практик):

Иностранный язык, система оценивания планируемых результатов обучения в соответствии с требованиями Федеральных государственных образовательных стандартов общего образования, актуальные проблемы педагогики и психологии образования, методология научного исследования, научно-методологический семинар в соответствии с направленностью магистерской программы, современная дидактика высшего образования, иностранный язык в профессиональной коммуникации, деловое и научное общение, информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности, методика обучения информатике в условиях реализации различных профилей обучения, стратегии решения олимпиадных задач по информатике, образовательная робототехника, межпредметные связи школьного курса информатики, гуманитарный компонент информатики, дополнительные разделы информатики в классах информационно-технологического, дополнительные разделы информатики в классах физико - математического профиля, методика обучения математике в условиях реализации различных профилей обучения, современные концепции математического образования, элементарная математика с точки

зрения высшей, учебно-исследовательская деятельность школьников, стратегии решения олимпиадных задач по математике, организация проектной деятельности учащихся в процессе обучения математике, формирование творческой активности учащихся при изучении математики.

а) учебная практика:

- ознакомительная практика;
- научно-исследовательская работа;
- проектно-технологическая практика;

б) производственная практика:

- разработка дидактических компьютерных материалов;
- научно-исследовательская работа;
- педагогическая практика (предметная область информатика);
- педагогическая практика (предметная область математика);
- технологическая (проектно-технологическая) практика;
- производственная (педагогическая) практика – проведение занятий со студентами бакалавриата по профилю.

В рамках государственной итоговой аттестации проверяется уровень сформированности следующих компетенций: (УК-1); (УК-2); (УК-3); (УК-4); (УК-5);(УК-6); (ОПК-1);(ОПК-2);(ОПК-3);(ОПК-4);(ОПК-5);(ОПК-6);(ОПК-7); (ОПК-8); (ПК-1); (ПК-2); (ППК-1); (ППК-2); (ППК-3);

3. Оценка результатов освоения образовательной программы по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование профиль Теория и методика профильного обучения математике и информатике

Государственная итоговая аттестация включает выполнение и защиту выпускной квалификационной работы. Показатели и критерии оценивания определены в шкалах оценивания фонда оценочных средств государственной итоговой аттестации.

Объем государственной итоговой аттестации, ее структура и содержание устанавливаются в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование и Положением ФГБОУ ВО «Ярославский государственный педагогический университет им. К.Д. Ушинского» «О государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры».

3.1. Выпускная квалификационная работа

Выпускная квалификационная работа представляет собой выполненную обучающимся (несколькими обучающимися совместно) работу, демонстрирующую уровень подготовленности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности.

Выпускная квалификационная работа является самостоятельным законченным исследованием студента по избранной им теме.

При завершении выпускной работы студентам рекомендуется проверять подготовленный материал на соответствие представленным требованиям.

Предлагаемая тема выпускной квалификационной работы, охватывает следующий круг вопросов:

- Адаптация современных достижений в науке (фрактальная геометрия, кодирование и шифрование информации, нечеткие множества, обобщенные функции и т.д.) к школьной математике;
- Использование информационных технологий (GeoGebra, Matcad, Matlab, Maple и т.д.) в обучении математике, компьютерный дизайн математических объектов и вычислительные возможности;
- Наглядное моделирование реальных процессов математических объектов и процедур на основе актуализации процессов понимания;
- Разработка теорий и технологий фундирования опыта личности, как инновационная образовательная технология в обучении математике;
- Разработка вопросов моделирования исследований в научной деятельности;
- Разработка дидактических компьютерных материалов по теме;
- Внедрение инновационных технологий в совершенствовании проектно-ориентированной деятельности педагога.

Структура каждой работы может уточняться студентом с научным руководителем, исходя из научных интересов студента, степени проработанности данной темы в литературе, наличия информации и т.п.

3.1.1. Основные требования к выпускной квалификационной работе

Базовые требования к выпускной квалификационной работе определяются Положением ФГБОУ ВО «Ярославский государственный педагогический университет им. К.Д. Ушинского» «О государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры».

Выпускная квалификационная работа обучающегося по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование профиль Теория и методика профильного обучения математике и информатике должна соответствовать следующим требованиям:

- аргументация актуальности темы, ее теоретической и практической значимости;
- самостоятельность и системность подхода студента в выполнении исследования конкретной проблемы;
- отражение знаний монографической литературы по теме, законодательных актов РФ и правительственных решений, локальных нормативных актов, положений, стандартов и др.;

- анализ различных точек зрения с указанием источников (в виде ссылок или сносок) и обязательная формулировка аргументированной позиции студента по затронутым в работе дискуссионным вопросам;

- полнота раскрытия темы, аргументированное обоснование выводов и предложений, представляющих научный и практический интерес с обязательным использованием практического материала, применением различных методов и технологий;

- ясное, логическое и грамотное изложение результатов исследования, правильное оформление работы в целом.

Вместе с тем единые требования к работе не исключают, а предполагают творческий подход к разработке каждой темы.

Оригинальность постановки и решения конкретных вопросов в соответствии с особенностями исследования являются одним из основных критериев оценки качества выпускной квалификационной работы.

Требования к оформлению выпускной квалификационной работы

Исходя из рекомендуемой структуры выпускной квалификационной работы, ее объем должен составлять примерно 65 страниц напечатанного текста на стандартном листе писчей бумаги в формате А4.

Параметры страницы: левое поле - 30 мм, правое - не менее 10 мм, верхнее и нижнее - не менее 20 мм.

Введение, каждая новая глава, заключению, списку литературы, приложениям начинаются с новой страницы. В конце заголовков глав, разделов и подразделов точку не ставят. Если заголовок состоит из двух или более предложений, их разделяют точкой (точками).

Требования к форматированию:

Заголовки первого уровня (введение, глава, заключение, список литературы, приложения) – шрифт Arial, 16, полужирный, все прописные.

Заголовки второго уровня (названия параграфов) – шрифт Times New Roman, 16, полужирный.

Шрифт основного текста – Times New Roman, 14.

Выравнивание основного текста – по ширине, заголовков – по центру.

Отступ первой строки основного текста 1,25 см, отступ первой строки заголовков – 0 см.

Междустрочный интервал – полуторный.

Нумерация страниц сквозная, дается арабскими цифрами. На титульном листе номер страницы не ставят.

При цитировании текста цитата приводится в кавычках, а после нее в квадратных скобках указывается **ссылка** на литературный источник по списку использованной литературы и номер страницы, на которой в этом источнике помещен цитируемый текст. Например, [23, 45с].

Таблицы и рисунки должны иметь названия и порядковую нумерацию (например таблица 1, рисунок 3). Нумерация таблиц и рисунков должна быть сквозной для всего текста работы. Порядковый номер таблицы проставляется в левом верхнем углу, а затем на той же строке дается её

название. Порядковый номер рисунка и его название проставляются под рисунком.

При оформлении таблиц необходимо руководствоваться следующими правилами: шрифт основного текста – Times New Roman, 12; междустрочный интервал – одинарный; заголовки граф и строк следует писать с прописной буквы в единственном числе, а подзаголовки граф - со строчной, если они составляют одно предложение с заголовком, и с прописной, если они имеют самостоятельное значение.

Если таблица не уместится на одном листе, то допускается ее перенос. В этом случае пишется «Продолжение таблицы 4».

Формулы обычно располагают отдельными строками посередине листа или внутри текстовых строк. Нумеровать следует формулы арабскими цифрами в круглых скобках у правого края страницы, например, (6).

Приложение в работе: форм первичных и сводных документов, регистров бухгалтерского учета, копии бухгалтерских отчетов, актов ревизий, аналитические таблицы, схемы и графики и другие, требуемые документы, отдельные положения из инструкций и правил и т. д. По форме они могут представлять собой текст, таблицы, графики. Приложения оформляются как продолжение работы после списка литературы.

Каждое приложение должно начинаться с новой страницы с указанием в правом верхнем углу слова «Приложение» и иметь тематический заголовок. При наличии в работе более одного приложения их следует пронумеровать. Нумерация страниц, на которых даются приложения, должна быть сквозной и продолжать общую нумерацию страниц основного текста. Нумерация и очередность приложений обусловлено упоминаниями по тексту работы. Приложение оформляется круглыми скобками в конце предложения. Например: (Приложение 21).

Оформление материалов выпускной квалификационной работы должно осуществляться в соответствии с действующими стандартами: ГОСТ 2.105-95 ЕСКД. «Общие требования к текстовым документам», ГОСТ 7.32-91. «Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления».

3.1.2. Порядок подготовки выпускной квалификационной работы

Заведующим кафедры назначается руководитель выпускной квалификационной работы. Руководителями выпускной работы могут быть профессор, доценты, старшие преподаватели выпускающей кафедры (для бакалавриата, для магистратуры – профессор и доценты).

Руководитель выпускной квалификационной работы:

- выдает задание на выпускную квалификационную работу;
- рекомендует студенту необходимую основную литературу, справочные и архивные материалы, типовые проекты и другие источники по теме;
- проводит систематические беседы со студентом и дает ему консультации;

- проверяет выполнение работы (по частям и в целом).

Задания на выполнение выпускной квалификационной работы выдается руководителем на стандартном бланке.

В соответствии с полученным заданием разрабатывается и уточняется план выпускной работы.

Выполнение выпускной квалификационной работы состоит из трех последовательных этапов:

Предварительный этап:

- выбор студентом объекта выпускной квалификационной работы;
- предварительный выбор темы выпускной квалификационной работы;
- назначение руководителя выпускной квалификационной работы;
- согласование, уточнение темы выпускной квалификационной работы с руководителем и ее утверждение;
- разработка и согласование с руководителем графика выполнения выпускной квалификационной работы;
- определение необходимости консультантов (консультанта) и их утверждение.

Основной этап:

- проектная работа, проведенная в соответствии с графиком выпускной квалификационной работы;
- написание и оформление законченных материалов выпускной квалификационной работы.

Заключительный этап:

- получение отзыва руководителя;
- получение рецензии (в соответствии с требованиями);
- оформление иллюстративного материала (раздаточного, плакатов, презентации);
- подготовка доклада;
- защита выпускной квалификационной работы.

В ходе выполнения выпускной квалификационной работы используется информация, полученная студентом в процессе обучения и прохождения преддипломной практики, а также в результате изучения им научно-методической литературы по выбранной теме выпускной квалификационной работы.

Выбор темы выпускной квалификационной работы осуществляется до преддипломной практики, место которой согласуется с темой выпускной квалификационной работы. Студент выбирает тему выпускной квалификационной работы из перечня тем выпускных квалификационных работ.

Тема выпускной квалификационной работы должна быть актуальной, соответствовать современному состоянию науки и техники, иметь практическое значение. Формулировка темы должна быть краткой, отражать суть выпускной квалификационной работы, содержать указание на объект и предмет исследования.

Руководитель вместе со студентом разрабатывают программу преддипломной практики: определяют объем и перечень необходимой информации, которую студент должен собрать во время преддипломной практике по объекту исследования выпускной квалификационной работы. Объектами исследования могут быть государственные и муниципальные учреждения и организации, частные предприятия и коммерческие организации всех организационно-правовых форм, хозяйственные товарищества, государственные и муниципальные унитарные предприятия, производственные кооперативы, некоммерческие организации и объединения. Выбор конкретного объекта исследования выпускной квалификационной работы осуществляется одновременно с предварительной формулировкой темы, что делается с целью ее привязки к конкретной информационной базе и проблемам, подлежащим решению в работе. С этой целью в качестве объектов, в первую очередь, выбираются организации, предприятия и учреждения, в которых студенты проходят преддипломную практику или в которых они работают.

3.1.3. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, шкалы оценивания выпускной квалификационной работы

Описание индикаторов достижения компетенций

Проверяемые компетенции	Средства оценивания (структурные компоненты ВКР, выступление на защите)	Проверяемые индикаторы достижения компетенций
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	Теоретическая и практическая части исследования	УК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними. УК-1.2 Определяет пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению. УК-1.3. Критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников. УК-1.4. Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов. УК-1.5. Строит сценарии реализации стратегии, определяя возможные риски и предлагая пути их устранения
УК-2. Способен	Теоретическая и практическая части	УК-2.1. Характеризует этапы жизненного цикла проекта

<p>управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла</p>	<p>исследования, выступление на защите</p>	<p>УК-2.2. Формулирует на основе поставленной проблемы проектную задачу и способ ее решения через реализацию проектного управления</p> <p>УК-2.3. Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения.</p> <p>УК-2.4. Разрабатывает план реализации проекта с учетом возможных рисков реализации и возможностей их устранения, планирует необходимые ресурсы</p> <p>УК-2.5. Осуществляет мониторинг хода реализации проекта, корректирует отклонения, вносит дополнительные изменения в план реализации проекта, уточняет зоны ответственности участников проекта.</p> <p>УК-2.6. Предлагает процедуры и механизмы оценки качества проекта, инфраструктурные условия для внедрения результатов проекта.</p>
<p>УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели</p>	<p>Теоретическая и практическая части исследования</p>	<p>УК-3.1. Вырабатывает стратегию командной работы и на ее основе организует отбор членов команды для достижения поставленной цели.</p> <p>УК-3.2. Организует и корректирует работу команды, в том числе на основе коллегиальных решений.</p> <p>УК-3.3. Разрешает конфликты и противоречия при деловом общении на основе учета интересов всех сторон; создает рабочую атмосферу, позитивный эмоциональный климат в команде.</p> <p>УК-3.4. Делегирует полномочия членам команды и распределяет поручения, дает обратную связь по результатам, принимает ответственность за общий результат</p>
<p>УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном (ых) языке(ах), для академического и профессионального</p>	<p>Теоретическая и практическая части исследования</p>	<p>УК-4.1. Называет общие и специфические характеристики академической и профессиональной коммуникации на русском и иностранном (-ых) языках в условиях межкультурного взаимодействия, в том числе с использованием современных коммуникативных технологий</p> <p>УК-4.2. Характеризует особенности участия в академических и профессиональных дискуссиях на государственном и иностранном (-ых) языках</p> <p>УК-4.3. Устанавливает контакты и организует общение в соответствии с</p>

ного		<p>потребностями совместной деятельности, используя современные коммуникационные технологии</p> <p>УК-4.4. Составляет типовую деловую документацию для академических и профессиональных целей на иностранном языке</p> <p>УК-4.5. Организует обсуждение результатов исследовательской и проектной деятельности на различных публичных мероприятиях на русском языке, выбирая наиболее подходящий формат.</p> <p>УК-4.6. Представляет результаты исследовательской и проектной деятельности на различных публичных мероприятиях, участвует в академических и профессиональных дискуссиях на иностранном языке.</p>
<p>УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия</p>	<p>Теоретическая и практическая части исследования</p>	<p>УК-5.1. Строит межкультурный диалог с учетом правил межкультурного взаимодействия в повседневной жизни и в профессиональной деятельности: уважение к собеседнику; безоценочность суждений; проявление доброжелательности и интереса к собеседнику; недопущение дискриминации; субъектность позиции; открытость и доверие.</p> <p>УК-5.2. Осуществляет надситуативное и конструктивное межкультурное взаимодействие в различных социальных контекстах.</p> <p>УК-5.3. Отбирает и использует в процессе взаимодействия эффективные и адекватные ситуации способы и средства.</p> <p>УК-5.4. Оценивает эффективность процесса межкультурного взаимодействия.</p>
<p>УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки</p>	<p>Теоретическая и практическая части исследования, выступление на защите</p>	<p>УК-6.1. Определяет образовательные потребности и способы совершенствования собственной (в том числе профессиональной) деятельности на основе самооценки.</p> <p>УК-6.2. Выбирает и реализует с использованием инструментов непрерывного образования возможности развития профессиональных компетенций и социальных навыков.</p> <p>УК-6.3. Выстраивает гибкую профессиональную траекторию с учетом накопленного опыта профессиональной деятельности, динамично изменяющихся требований рынка труда и стратегии личного развития.</p>

<p>ОПК-1. Способен осуществлять и оптимизировать профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики</p>	<p>Теоретическая и практическая исследования части</p>	<p>ОПК-1.1. Выбирает оптимальные пути решения профессиональных задач, опираясь на нормативно-правовые акты, регламентирующие образовательную и трудовую деятельность в РФ. ОПК-1.2. Проектирует пути решения профессиональных задач с учетом правовых, нравственных и этических норм, требований профессиональной этики. ОПК-1.3. Предлагает способы оптимизации профессиональной деятельности. ОПК-1.4. Проектирует процесс решения профессиональной задачи с учетом обеспечения защиты достоинства и интересов обучающихся.</p>
<p>ОПК-2. Способен проектировать основные и дополнительные образовательные программы и разрабатывать научно-методическое обеспечение их реализации</p>	<p>Теоретическая и практическая исследования, выступление на защите части</p>	<p>ОПК-2.1. Обосновывает требования к проектированию основных и дополнительных образовательных программ. ОПК-2.2. Подбирает информационно-коммуникационные технологии для эффективной реализации основных и дополнительных образовательных программ. ОПК-2.3. Разрабатывает научно-методическое обеспечение реализации основных и дополнительных образовательных программ. ОПК-2.4. Проектирует основные образовательные программы на основе требований федеральных государственных образовательных стандартов. ОПК-2.5. Разрабатывает программу учебной дисциплины и технологические карты учебных занятий на основе интеграции современных методов и технологий обучения.</p>
<p>ОПК-3. Способен проектировать организацию совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными</p>	<p>Теоретическая и практическая исследования, выступление на защите части</p>	<p>ОПК-3.1. Разрабатывает варианты использования в учебном процессе инновационных форм и методов обучения, в том числе выходящих за рамки учебных занятий: проектная деятельность, лабораторные эксперименты и полевая практики и т.п. ОПК-3.2. Подбирает и обосновывает целесообразность использования для организации учебной и воспитательной деятельности специальных подходов к обучению и воспитанию в целях включения в образовательный процесс всех обучающихся, в том числе с особыми</p>

<p>потребностями</p>		<p>образовательными потребностями. ОПК-3.3. Проектирует и предлагает рекомендации по созданию ситуаций учебного сотрудничества и взаимодействия обучающихся в целях эффективного решения образовательных задач. ОПК-3.4. Проектирует совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся на основе методики преподавания, деятельностного подхода, инновационных технологий, требований федеральных государственных образовательных стандартов. ОПК-3.5. Разрабатывает интерактивные формы и методы организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся.</p>
<p>ОПК-4. Способен создавать и реализовывать условия и принципы духовно-нравственного воспитания обучающихся на основе базовых национальных ценностей</p>	<p>Теоретическая и практическая части исследования</p>	<p>ОПК-4.1. Проектирует систему воспитательных целей и задач, способствующих развитию обучающихся, независимо от их способностей и характера. ОПК-4.2. Предлагает рекомендации по проектированию ситуаций и событий, развивающих эмоционально-ценностную сферу ребенка (культуру переживаний и ценностные ориентации ребенка). ОПК-4.3. Разрабатывает рекомендации по использованию воспитательных возможностей различных видов деятельности обучающихся для создания в образовательной организации воспитывающей образовательной среды. ОПК-4.4. Проектирует систему мероприятий по духовно-нравственному воспитанию обучающихся на основе базовых национальных ценностей. ОПК-4.5. Создает и реализует инновационные проекты в сфере организации духовно-нравственного воспитания обучающихся на основе базовых национальных ценностей.</p>
<p>ОПК-5. Способен разрабатывать программы мониторинга результатов образования обучающихся, разрабатывать и</p>	<p>Теоретическая и практическая части исследования</p>	<p>ОПК-5.1. Обосновывает требования к организации мониторинга результатов образовательной деятельности обучающихся ОПК-5.2. Осуществляет системный анализ результатов и эффективности организации образовательного процесса ОПК-5.3. Проектирует программы для обучающихся по преодолению трудностей в обучении</p>

<p>реализовывать программы преодоления трудностей в обучении</p>		<p>ОПК-5.4. Разрабатывает систему контроля и оценки достижений обучающихся в соответствии с планируемыми результатами образовательной деятельности. ОПК-5.5. Предлагает рекомендации по организации мониторинга результатов образования и использованию его результатов для совершенствования образовательного процесса в организации.</p>
<p>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</p>	<p>Теоретическая и практическая части исследования</p>	<p>ОПК-6.1. Подбирает и использует инновационные психолого-педагогические технологии для организации образовательной деятельности обучающихся, формирования мотивации к обучению ОПК-6.2. Решает профессиональные задачи, связанные с использованием психолого-педагогических технологий, в том числе инклюзивных для индивидуализации образовательной деятельности обучающихся ОПК-6.3. Разрабатывает и использует психолого-педагогические технологии, в том числе инклюзивные для адресной работы с различными контингентами обучающихся: одаренные дети, социально уязвимые дети, дети, попавшие в трудные жизненные ситуации, дети-мигранты, дети-сироты, дети с особыми образовательными потребностями (аутисты, дети с синдромом дефицита внимания и гиперактивностью и др.), дети с ограниченными возможностями здоровья, дети с девиациями поведения, дети с зависимостью. ОПК-6.4. Проектирует индивидуальную образовательную деятельность обучающихся с особыми образовательными потребностями. ОПК-6.5. Разрабатывает критерии и показатели для оценки эффективности использования психолого-педагогических технологий в том числе инклюзивных, для индивидуализации обучения, развития, воспитания обучающихся с особыми образовательными потребностями.</p>
<p>ОПК-7. Способен планировать и организовывать взаимодействие участников</p>	<p>Теоретическая и практическая части исследования, выступление на защите</p>	<p>ОПК-7.1. Планирует процесс организации взаимодействия с другими педагогическими работниками и другими специалистами в решении профессиональных задач. ОПК-7.2. Организует деятельность разновозрастных детско-взрослых сообществ обучающихся, их родителей</p>

образовательных отношений		<p>(законных представителей) и педагогических работников.</p> <p>ОПК-7.3. Взаимодействует с участниками образовательных отношений для решения задач психолого-педагогического сопровождения основных общеобразовательных программ.</p> <p>ОПК-7.4. Планирует процесс взаимодействия с родителями (законными представителями) обучающихся в целях использования их конструктивных воспитательных усилий и оказания помощи семье в решении вопросов воспитания ребенка.</p> <p>ОПК-7.5. Проектирует систему управления учебными группами с целью вовлечения обучающихся в процесс обучения и воспитания, мотивируя их учебно-познавательную деятельность.</p>
ОПК-8. Способен проектировать педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний и результатов исследований	Теоретическая и практическая части исследования, выступление на защите	<p>ОПК-8.1. Подбирает варианты решения профессиональных задач, опираясь на теоретико-методологический анализ концепций и подходов к организации педагогической деятельности.</p> <p>ОПК-8.2. Проектирует педагогическую деятельность на основе закономерности и принципы построения и функционирования педагогических систем.</p> <p>ОПК-8.3. Выделяет основные тенденции повышения эффективности педагогической деятельности на основе анализа результатов современных исследований.</p> <p>ОПК-8.4. Проектирует систему работы с коллективом на основе современных теорий и концепций о развитии детско-взрослых сообществ</p>
ПК-1 Способен организовывать образовательный процесс для обучающихся, в том числе с особыми потребностями в образовании в рамках реализации основных и дополнительных образовательных	Теоретическая и практическая части исследования	<p>ПК-1.1. Планирует и организует учебную деятельность обучающихся по освоению учебных предметов, в том числе с особыми потребностями в образовании</p> <p>ПК-1.2. Разрабатывает систему педагогического контроля и оценки результатов образовательной деятельности обучающихся</p> <p>ПК-1.3. Разрабатывает учебно-методическое обеспечение учебных предметов.</p> <p>ПК-1.4. Решает профессиональные задачи, связанные с оказанием психолого-педагогической поддержки обучающихся в процессе освоения основных и дополнительных образовательных программ.</p>

ых программ		ПК-1.5. Разрабатывает и реализует систему профориентационных мероприятий с обучающимися и их родителями.
ПК-2 Способен проектировать научно-методическое и учебно-методическое обеспечение реализации основных и дополнительных профессиональных образовательных программ	Теоретическая и практическая части исследования, выступление на защите	<p>ПК-2.1. Разрабатывает научно-методические и учебно-методические материалы, обеспечивающие реализацию основных и дополнительных профессиональных образовательных программ</p> <p>ПК-2.2. Проводит анализ и экспертизу научно-методических и учебно-методических материалов, обеспечивающих реализацию основных и дополнительных профессиональных образовательных программ.</p> <p>ПК-2.3. Решает профессиональные задачи, связанные с проектированием и организацией образовательной деятельности обучающихся по основным и дополнительным профессиональным образовательным программам.</p> <p>ПК-2.4. Разрабатывает систему мониторинга эффективности реализации основных и дополнительных профессиональных образовательных программ.</p> <p>ПК-2.5. Планирует организацию воспитательного процесса с обучающимися, осваивающими основные профессиональные образовательные программы.</p>
ППК-1 Способен анализировать содержание и методы элементарной математики с точки зрения высшей, определять возможность применения теоретических положений математики в конкретных педагогических условиях	Теоретическая и практическая части исследования, выступление на защите	<p>ППК-1.1. Самостоятельно проектирует процесс решения профессиональных задач, опираясь на ведущие идеи и методы математики, систему математических структур; осуществляет конкретизацию абстрактных математических знаний на вариативном уровне.</p> <p>ППК-1.2. Владеет способами планирования и проведения математических исследований, экспериментов по обнаружению закономерностей, доказательств частных случаев, построению математических моделей</p> <p>ППК-1.3. Проектирует, накапливает и систематизирует различные методы и приемы доказательства теорем, решения задач, банки ключевых задач и задач повышенного уровня сложности</p> <p>ППК-1.4. Выявляет обобщенные учебные действия у обучающихся и осуществляет логический анализ математических</p>

		объектов и процедур в процессе обучения математике.
ППК-2 Способен осуществлять образовательный процесс в области математики на основе традиционных и современных технологий и методик обучения в образовательных учреждениях разных профилей и уровней подготовки с учетом образовательных возможностей, потребностей и достижений обучающихся	Теоретическая и практическая части исследования, выступление на защите	ППК-2.1. Выбирает оптимальные пути решения профессиональных задач в области обучения математике в образовательных учреждениях разных профилей и уровней подготовки. ППК-2.2. Проектирует и формирует материальную и информационную образовательную среду, содействующую развитию математических способностей обучающихся с учетом их образовательных возможностей, потребностей и достижений. ППК-2.3. Способен эффективно использовать традиционные и современные технологии и методики обучения математике в образовательных учреждениях разных профилей и уровней подготовки для решения профессиональных задач. ППК-2.4. Оценивает результаты образовательного процесса в области математики в конкретных педагогических условиях; проектирует и реализует мероприятия, направленные на повышение его эффективности.
ППК-3 Способен проектировать комплекс взаимосвязанных приемов, методов, форм, средств обучения математике и эффективно использовать его в образовательном процессе	Теоретическая и практическая части исследования, выступление на защите	ППК-3.1. Решает профессиональные задачи, связанные с проектированием и реализацией приемов, методов, форм и средств обучения математике в образовательных учреждениях разных профилей и уровней подготовки. ППК-3.2. Создает авторские методики углубленного изучения конкретных тем математики в профильной школе. ППК-3.3. Проектирует и реализует различные формы организации внеурочной деятельности, оценивая их воспитательные и развивающие возможности. ППК-3.4. Проектирует и реализует систему мероприятий по подготовке обучающихся к творческой деятельности: участию в олимпиадах по математике, научных конференциях, конкурсах, исследовательских проектах и др. с учетом их образовательных потребностей.

Описание критериев оценивания компетенций, шкалы оценивания

Шкала оценивания	
Критерии оценивания (в терминах компетенций)	Показатели оценивания (в терминах индикаторов)
Уровень достижения компетенций	
ВЫСОКИЙ	
ОТЛИЧНО	
<p>Студент способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий, применять современные коммуникативные технологии, определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки, проектировать основные и дополнительные образовательные программы и разрабатывать научно-методическое обеспечение их реализации, проектировать организацию совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, разрабатывать программы мониторинга результатов образования обучающихся, проектировать и использовать эффективные психолого-педагогические, в том числе инклюзивные, технологии в профессиональной деятельности, проектировать педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний и результатов исследований, проектировать научно-методическое и учебно-методическое обеспечение реализации основных и дополнительных профессиональных образовательных программ, осуществлять образовательный процесс в области математики на основе традиционных и современных технологий и методик обучения в образовательных учреждениях разных профилей и уровней подготовки с учетом образовательных возможностей</p>	<p>Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними, разработал и содержательно аргументировал стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов, разработал концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения, предлагает процедуры и механизмы оценки качества проекта, инфраструктурные условия для внедрения результатов проекта, выбирает оптимальные пути решения профессиональных задач, опираясь на нормативно-правовые акты, разрабатывает варианты использования в учебном процессе инновационных форм и методов обучения, подбирает и обосновывает целесообразность использования для организации учебной и воспитательной деятельности специальных подходов к обучению и воспитанию в целях включения в образовательный процесс всех обучающихся, разрабатывает систему контроля и оценки достижений обучающихся в соответствии с планируемыми результатами образовательной деятельности, подбирает и использует инновационные психолого-педагогические технологии для организации образовательной деятельности обучающихся, формирования мотивации к обучению, подбирает варианты решения профессиональных задач, опираясь на теоретико-методологический анализ концепций и подходов к организации педагогической деятельности, разрабатывает систему педагогического контроля и оценки результатов образовательной деятельности обучающихся, разрабатывает учебно-методическое обеспечение учебных предметов, выбирает оптимальные пути решения профессиональных задач в области обучения математике в образовательных учреждениях разных профилей и уровней подготовки.</p>
Уровень достижения компетенций	
ПОВЫШЕННЫЙ	
ХОРОШО	

<p>Студент способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий, применять современные коммуникативные технологии, определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки, проектировать основные и дополнительные образовательные программы и разрабатывать научно-методическое обеспечение их реализации, проектировать организацию совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, разрабатывать программы мониторинга результатов образования обучающихся, проектировать и использовать эффективные психолого-педагогические, в том числе инклюзивные, технологии в профессиональной деятельности, проектировать педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний и результатов исследований, проектировать научно-методическое и учебно-методическое обеспечение реализации основных и дополнительных профессиональных образовательных программ, осуществлять образовательный процесс в области математики на основе традиционных и современных технологий и методик обучения в образовательных учреждениях разных профилей и уровней подготовки с учетом образовательных возможностей</p>	<p>Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними, разработал и содержательно аргументировал стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов, разработал концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения, предлагает процедуры и механизмы оценки качества проекта, выбирает пути решения профессиональных задач, опираясь на нормативно-правовые акты, разрабатывает варианты использования в учебном процессе инновационных форм и методов обучения, подбирает и обосновывает целесообразность использования для организации учебной и воспитательной деятельности специальных подходов к обучению и воспитанию в целях включения в образовательный процесс всех обучающихся, разрабатывает систему контроля и оценки достижений обучающихся в соответствии с планируемыми результатами образовательной деятельности, подбирает инновационные психолого-педагогические технологии для организации образовательной деятельности обучающихся, формирования мотивации к обучению, подбирает варианты решения профессиональных задач, опираясь на теоретико-методологический анализ концепций и подходов к организации педагогической деятельности, разрабатывает систему педагогического контроля и оценки результатов образовательной деятельности обучающихся, разрабатывает учебно-методическое обеспечение учебных предметов, выбирает оптимальные пути решения профессиональных задач в области обучения математике в образовательных учреждениях разных профилей.</p>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Уровень достижения компетенций

БАЗОВЫЙ

УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО

<p>Студент способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий, применять современные коммуникативные технологии, определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки, проектировать основные и дополнительные образовательные программы и разрабатывать научно-методическое</p>	<p>Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними, разработал и содержательно аргументировал стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов, разработал концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения, выбирает пути решения профессиональных задач, опираясь на нормативно-правовые акты, подбирает и обосновывает целесообразность использования для организации учебной и воспитательной</p>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p>обеспечение их реализации, проектировать организацию совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, разрабатывать программы мониторинга результатов образования обучающихся, проектировать и использовать эффективные психолого-педагогические, в том числе инклюзивные, технологии в профессиональной деятельности, проектировать педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний и результатов исследований, проектировать научно-методическое и учебно-методическое обеспечение реализации основных и дополнительных профессиональных образовательных программ, осуществлять образовательный процесс в области математики и информатики на основе традиционных и современных технологий и методик обучения в образовательных учреждениях разных профилей и уровней подготовки с учетом образовательных возможностей</p>	<p>деятельности специальных подходов к обучению и воспитанию в целях включения в образовательный процесс всех обучающихся, разрабатывает систему контроля и оценки достижений обучающихся в соответствии с планируемыми результатами образовательной деятельности, подбирает варианты решения профессиональных задач, опираясь на теоретико-методологический анализ концепций и подходов к организации педагогической деятельности, разрабатывает учебно-методическое обеспечение учебных предметов, выбирает пути решения профессиональных задач в области обучения математике в образовательных учреждениях разных профилей.</p>
Уровень достижения компетенций	
<i>НИЗКИЙ</i>	
НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО	
<p>Студент способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий, применять современные коммуникативные технологии, определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки, проектировать основные и дополнительные образовательные программы и разрабатывать научно-методическое обеспечение их реализации, проектировать организацию совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, разрабатывать программы мониторинга результатов образования обучающихся, проектировать и использовать эффективные психолого-педагогические, в том числе инклюзивные, технологии в профессиональной деятельности, проектировать педагогическую</p>	<p>Не анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними, не разработал концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, не обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения, не выбирает пути решения профессиональных задач, опираясь на нормативно-правовые акты, не достаточно полно обосновывает целесообразность использования для организации учебной и воспитательной деятельности специальных подходов к обучению и воспитанию в целях включения в образовательный процесс всех обучающихся, не разрабатывает систему контроля и оценки достижений обучающихся в соответствии с планируемыми результатами образовательной деятельности, не подбирает варианты решения профессиональных задач, опираясь на теоретико-методологический анализ концепций и подходов к организации педагогической деятельности, не достаточно полно разрабатывает учебно-методическое обеспечение учебных предметов.</p>

деятельность на основе специальных научных знаний и результатов исследований, проектировать научно-методическое и учебно-методическое обеспечение реализации основных и дополнительных профессиональных образовательных программ, осуществлять образовательный процесс в области математики и информатике на основе традиционных и современных технологий и методик обучения в образовательных учреждениях разных профилей и уровней подготовки с учетом образовательных возможностей	
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

3.1.4. Процедура защиты выпускной квалификационной работы

К защите выпускной квалификационной работе допускаются студенты полностью выполнившие учебный план образовательной программы по направлению подготовки **44.04.01 Педагогическое образование профиль Теория и методика профильного обучения математике и информатике.**

Защита выпускной квалификационной работы проводится в устной форме.

Для защиты выпускной квалификационной работы студент готовит выступление перед членами государственной экзаменационной комиссии по теме своего исследования.

В тексте выступления выпускник должен максимально приближенно к содержанию текста выпускной квалификационной работы обосновать ее актуальность, произвести обзор научных работ по аналогичным исследованиям, показать научную новизну и практическую значимость исследования, дать краткий обзор глав и объяснить полученные в тексте результаты теоретических исследований, результаты аналитических разделов и раскрыть содержание экономического обоснования глав раздела проектируемых предложений и рекомендаций. В заключение озвучить результаты экспериментальной работы (если они планировались), обоснованность выводов и предложений.

Для иллюстрации выступления используют иллюстрационный материал в виде таблиц, графиков, рисунков, который выбираются из разделов выпускной квалификационной работы.

Защита выпускной квалификационной работы включает, как правило, следующие моменты:

- представление студента членам комиссии секретарем государственной экзаменационной комиссии;

- сообщение студента с использованием наглядных материалов и (или) информационных технологий об основных результатах выпускной квалификационной работы (не более 15 минут);

- вопросы членов государственной экзаменационной комиссии после доклада студента;

- ответы студента на заданные вопросы.

Защита выпускной квалификационной работы проводится публично, на открытом заседании государственной экзаменационной комиссии, на котором могут присутствовать все желающие.

В своем докладе студент должен кратко изложить цели и задачи выпускной квалификационной работы, охарактеризовать объект и предмет исследования, объяснить основные положения и выводы, к которым он пришел в результате проведенной работы. Главное внимание в докладе должно быть заострено на ключевых моментах научной новизны и практической значимости выпускной квалификационной работы, их аналитическом обосновании. В заключение доклада нужно дать собственную оценку достигнутым результатам исследования и возможности их практического применения. Во время доклада студент может пользоваться иллюстративными материалами и различными вспомогательными средствами для наглядной демонстрации положений выпускной квалификационной работы, представить их в виде презентации. От того, насколько четко и выразительно студент сможет выступить с представлением выполненной работы, расставив акценты на достигнутых результатах, настолько убедительным будет его выступление.

По окончании доклада студенту задаются вопросы, на которые он обязан дать аргументированные и исчерпывающие ответы. Помимо членов государственной экзаменационной комиссии вопросы вправе задавать любые лица, присутствующие на защите. После этого зачитываются отзывы научного руководителя и рецензента (при наличии), с которыми студент ознакомлен заранее. Студенту предоставляется возможность ответить на содержащиеся в них замечания. В ходе защиты с замечаниями по содержанию выпускной квалификационной работы может выступить любой из присутствующих.

Продолжительность защиты одной выпускной квалификационной работы не должна превышать 30 минут.

По окончании публичной защиты на закрытом заседании члены государственной экзаменационной комиссии обсуждают ее результаты. При этом учитываются отзывы научного руководителя, апробация работы на научных конференциях, содержательность доклада и ответов на вопросы, качество оформления, научная работа и успеваемость студента за все время обучения в вузе. По итогам обсуждения члены государственной экзаменационной комиссии принимают решение о присвоении студенту квалификации по соответствующему направлению подготовки. Решения государственной экзаменационной комиссии принимаются большинством голосов ее членов, участвующих в заседании. При равном числе голосов решающий голос принадлежит председателю.

Оценки объявляются в день защиты выпускной квалификационной работы после оформления в установленном порядке протокола заседания государственной экзаменационной комиссии.

В тех случаях, когда защита выпускной квалификационной работы признана неудовлетворительной, государственная экзаменационная комиссия устанавливает, может ли студент представить к повторной защите ту же работу с доработкой, определяемой комиссией, либо обязан подготовить новую работу по другой теме, которая утверждается выпускающей кафедрой.

Перед началом защиты выпускной квалификационной работы каждому члену комиссии выдаются заранее подготовленные рабочие материалы с таблицами, в которых они фиксируют степень отработки показателей оценивания по критериям, выражая ее в выставлении оценки за каждый показатель по шкале оценивания. По окончании ответа оценка суммируется и выставляется итоговая оценка.

Для оценки ответа студента на защите выпускной квалификационной работы

Лист оценки ответа студента _____
(Фамилия и инициалы)

Вид государственного испытания: защита выпускной квалификационной работы

Член комиссии _____
(Фамилия и инициалы)

№ п/п	Критерий	Оценка
1	Научный уровень доклада, степень освещенности в нем вопросов темы исследования, значение сделанных выводов и предложений для организации использования специальной научной литературы, нормативных актов, материалов производственной практики	
2	Стиль изложения, логика и научная обоснованность выводов	
3	Оформление ВКР	
Средний балл		

Сводный лист оценки студента _____

(фамилия и инициалы студента)

Вид государственного испытания: защита выпускной квалификационной работы

	Фамилия и инициалы члена комиссии	Оценка
п/п		

	Итоговый средний балл	
	Итоговая оценка за государственное испытание	

Данный раздаточный материал в виде пакета документов готовится перед каждым государственным испытанием для каждой группы (подгруппы) студентов выпускающей кафедрой.

4. Методические рекомендации обучающимся для подготовки к государственной итоговой аттестации

4.1 Методические рекомендации по подготовке выпускной квалификационной работы

Выпускная квалификационная работа (магистерская диссертация) является обязательной составной частью государственной аттестации, предназначенной для определения теоретической и практической подготовленности учителя профильной школы к выполнению профессиональных задач, установленных Федеральным Государственным образовательным стандартом, или к продолжению образования в аспирантуре. Выпускная квалификационная работа (магистерская диссертация) представляет собой комплексную квалификационную, учебно-исследовательскую или учебно-проектную работу. Выпускная квалификационная работа подводит итоги теоретической и практической подготовки обучающегося и характеризует его подготовленность к предстоящей профессиональной деятельности в условиях профильной школы (класса)

Цели выполнения работы:

- систематизация, закрепление, расширение и углубление теоретических знаний по методике обучения в профильной школе, применение знаний и экспериментальных навыков при решении конкретных научных и научно-методических задач современной школы;
- совершенствование форм и методов самостоятельной исследовательской работы, развитие навыков письменного и устного изложения (презентации) полученных результатов и их анализа.

Подготовка и защита магистерской диссертации предполагает наличие у студента умений и навыков проводить самостоятельное законченное исследование на заданную тему, свидетельствующее об усвоении студентом теоретических знаний и практических навыков, позволяющих решать профессиональные задачи в условиях профильной школы, соответствующие требованиям государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования.

Выпускная квалификационная работа должна свидетельствовать о способности и умении обучающегося:

- решать практические задачи на основе применения теоретических знаний;

- вести поиск и обработку информации из различных видов источников;
- выявлять педагогические, культурно-просветительские и научно-исследовательские задачи в сфере профессиональной деятельности;
- решать поставленные задачи с использованием аналитических методов с помощью современных педагогических и информационных технологий;
- грамотно и логично излагать материал, творчески подходить к работе над темой диссертации;
- проводить экспериментальную работу и делать обоснованные выводы по результатам исследования.

Выпускная квалификационная работа защищается студентом в четвертом семестре. ВКР подтверждает соответствующий уровень профессиональной подготовки и является формой итоговой аттестации студентов, заканчивающих профессиональное образование на этом этапе. ВКР является, как правило, завершением исследований, проводимых в течение двух лет обучения в магистратуре, и в индивидуальной учебно-исследовательской деятельности под руководством преподавателя. Часть исследований проводится во время производственной практики. Темы работ должны быть профессионально направленными, актуальными, должны соответствовать проблематике научно-методических исследований выпускающих кафедр и личностным интересам студентов.

Тематика ВКР разрабатывается и ежегодно обновляется выпускающими кафедрами, утверждается Советом факультета.

Кафедры оказывают помощь студентам в выборе темы выпускной квалификационной работы путём консультаций и рекомендаций. Студентам предоставляется право выбора темы вплоть до предложения личной тематики с обоснованием целесообразности её разработки.

Выбрав тему из предлагаемого перечня, студент должен сообщить об этом руководителю. Окончательное утверждение тем, исполнителей и руководителей производится Советом факультета не позднее конца I семестра обучения.

Руководитель ВКР формулирует дипломное задание, рекомендует студенту основную литературу, знакомит с требованиями, проводит систематические консультации, проверяет выполнение и оформление работы по частям и в целом. Выпускающие кафедры периодически заслушивают руководителей о ходе выполнения работ, организуют их предзащиту.

ВКР выполняется студентом самостоятельно. За достоверность полученных результатов отвечает автор работы. На оформление работы отводится не менее четырёх недель.

Содержание и структура выпускной квалификационной работы

ВКР по теории и методике профильного обучения математике и информатике должны носить комплексный характер, быть направленными на формирование методологической культуры студентов и конкретных

практических умений и навыков организации опытно-экспериментальной работы в области преподавания в профильной школе.

Актуальность работ определяется востребованностью их в современных условиях. Содержание работ должно отражать одну из сторон деятельности учителя или моделировать сочетание различных видов учебно-воспитательной работы на отдельном фрагменте.

ВКР выполняются на выпускающих кафедрах ЯГПУ им. К.Д. Ушинского: математического анализа, теории и методики обучения математике, геометрии и алгебры. Руководство выпускными квалификационными работами поручается профессорам и доцентам, имеющим опыт научных исследований и активно занимающимся научной работой. Тематика ВКР отражает основные направления деятельности педагога, и основные направления современной психолого-педагогической и математической наук. Направление и тема ВКР определяется студентом и научным руководителем исходя из их профессиональных интересов.

Примерный перечень тем ВКР

1. Фундирующие процедуры освоения понятия площади поверхности в профильной школе
2. Математические методы кодирования информации
3. Моделирование исследовательской деятельности в учебном процессе как средство фундаментализации математического образования
4. Изучение однопараметрических подгрупп как синтез различных ветвей математики
5. Методика предупреждения экспериментально-теоретического разрыва при использовании интерактивных геометрических сред
6. Построение электронного задачника по общей методике обучения математике (информатике)
7. Применение кейс технологий в обучении математике в классах разного профиля
8. Методы мотивации и обогащения опыта самостоятельной деятельности учащихся
9. Сетевой проект «Пишем энциклопедию сами» как средство математического образования учащихся
10. Методика подготовки команд к олимпиаде в условиях сельской школы
11. Межпредметные связи при обучении математике в профильных классах
12. Формирование исследовательской деятельности у учащихся профильной школы
13. Формирование графической культуры на уроках стереометрии в профильной школе

Выпускная квалификационная работа оценивается Государственной аттестационной комиссией. При оценке содержания ВКР учитывается

обоснованность актуальности темы; методологическая грамотность студента; способность к анализу заявленной проблемы в теории и практике образования либо математической науки (полнота и конструктивность анализа проблемы, обобщение отечественного и зарубежного опыта по теме, соответствие содержания основной цели работы, наличие выводов); теоретическая и практическая значимость исследования; целесообразность использования методов и методик; апробация разработок; интерпретация материалов исследования, аргументация выводов; выделение тенденций дальнейшего развития проблемы; перспективность исследования, самостоятельность, творческая направленность, соответствие работы требованиям к изложению текста.

Существенная роль отводится также умению грамотно и последовательно построить свое выступление, свободное владение темой и основными психолого-педагогическими и математическими понятиями, лежащими в ее основе, способность к детальному пояснению содержания, доказательность эффективности и целесообразности использования предлагаемых методик и технологий.

Выпускные работы должны отвечать следующим требованиям:

1. Актуальность тематики, соответствие ее современному состоянию и перспективам развития определенной отрасли науки;
2. Изучение и критический анализ отечественной и зарубежной монографической и периодической литературы по теме работы;
3. Изучение и характеристика исследуемой проблемы и ее практического состояния;
4. Всесторонний сравнительный анализ источников по рассматриваемой проблеме;
5. Четкая характеристика предмета, объекта, целей и задач исследования, научной новизны, практической значимости, характеристика методов исследования;
6. Правильно оформленный научный аппарат, связное и логическое изложение темы, научный анализ, обобщение фактического материала, использование межпредметных связей;
7. Проверка на плагиат (не менее 60%);
8. Работа грамотно оформлена, отсутствуют грамматические и пунктуационные ошибки.