МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В.П. АСТАФЬЕВА»

Институт математики, физики и информатики

Кафедра математики и методики обучения математике

ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

выпускников института математики, физики и информатики
по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование
Направленность (профиль) образовательной программы
«Математическое образование в условиях ФГОС»

Квалификация (степень) – «Магистр»

Очная форма обучения

Красноярск 2025

Составитель:

Шашкина М.Б., канд. пед. наук, доцент кафедры математики и методики обучения математике

Программа обсуждена на заседании выпускающей кафедры математики и методики обучения математике

7 мая 2025 г., Протокол № 8

Зав. кафедрой математики и методики обучения математике М.Б. Шашкина

Программа государственной итоговой аттестации одобрена на заседании НМС ИМФИ

14 мая 2019 г., Протокол № 7

Председатель Е.А. Аёшина

СОДЕРЖАНИЕ

1. Пояснительная записка (цели государственной итоговой аттестации, формы и последовательность проведения ГИА, состав и функции государственной экзаменационной и апелляционной комиссий) 6

2. Содержание итоговой государственной аттестации.....9

Требования к профессиональной подготовленности выпускника по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование согласно ФГОС: области профессиональной деятельности, компетенции, выносимые на государственную итоговую аттестацию, присваиваемые квалификации 9

Компетенции, выносимые на ГИА 13

3. Государственный экзамен 14

Порядок подготовки и проведения государственного экзамена 14

Фонд оценочных средств для государственного экзамена, включая портфолио (показатели и критерии оценки сформированных компетенций, шкала итоговой оценки на государственном экзамене) 22

Перечень основных проблем и вопросов, выносимых на государственный экзамен отдельно по каждому заданию билета 34

Список литературы, рекомендуемой для подготовки к государственному экзамену 35

4. Выпускная квалификационная работа (магистерская диссертация) .

Порядок подготовки, проведения процедуры представления и защиты выпускной квалификационной работы (включая рецензирование)..... 42

Фонд оценочных средств для представления основных результатов выпускной квалификационной работы 48

Требования к выпускной квалификационной работе в части оцениваемых компетенций: к основным результатам исследования, к тексту выпускной квалификационной работы, к защите ее результатов в форме доклада 51

Шкала итоговой оценки представления выпускной квалификационной работы 59

Список нормативной документации в помощь магистранту-выпускнику…..... 59

1. Пояснительная записка

Государственная итоговая аттестация проводится на основании Положения о государственной итоговой аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры КГПУ им. В.П. Астафьева (Приказ № 439(п) от 10 ноября 2015 г.; Приказ № 85(п) от 28.02.2017 г.). Государственная итоговая аттестация проводится государственной экзаменационной комиссией в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися образовательной программы требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 44.04.01. «Педагогическое образование» (далее – образовательного стандарта) и профессионального стандарта педагога. Государственная итоговая аттестация завершает процесс освоения ОПОП Направление подготовки 44.04.01 Педагогическое образование, Направленность (профиль) образовательной программы «Математическое образование в условиях ФГОС» (далее – Программа).

Государственная итоговая аттестация проводится в форме междисциплинарного государственного экзамена и защиты выпускной квалификационной работы.

Программа государственной итоговой аттестации включает программу междисциплинарного государственного экзамена и требования к выпускной квалификационной работы и порядку их выполнения, критерии оценки результатов сдачи государственного экзамена и защиты выпускной квалификационной работы.

Программа государственной итоговой аттестации разработана на выпускающей кафедре математики и методики обучения математике, рассмотрена и утверждена на заседании НМС ИМФИ.

К государственной итоговой аттестации допускаются обучающиеся, не имеющие академической задолженности и в полном объеме выполнившие

учебный план. Магистрантам, успешно прошедшим государственную итоговую аттестацию, выдаются документы об образовании и о квалификации (диплом об окончании магистратуры) образца, установленного Министерством образования и науки Российской Федерации.

Выпускнику, достигшему особых успехов в освоении образовательной программы, выдается диплом с отличием при следующих условиях:

- наличие оценки «отлично» по всем итоговым государственным испытаниям;

- результаты промежуточной аттестации за все годы освоения образовательной программы только на «отлично» и «хорошо»;

- не менее 75% оценок «отлично» из числа оценок, вносимых в приложение к диплому.

С целью получения диплома с отличием на основании условий, перечисленных выше, обучающемуся по его личному письменному заявлению предоставляется возможность пересдать один экзамен или дифференцированный зачет с разрешении проректора по образовательной и учебно-методической деятельности.

Для проведения государственной итоговой аттестации создается государственная экзаменационная комиссия.

Основные задачи государственной экзаменационной комиссии:

- определение соответствия результатов освоения магистрантом Программы требованиям образовательного стандарта;

- принятие решения о выдаче магистранту, успешно прошедшему государственную итоговую аттестацию по Программе, диплома об окончании магистратуры и присвоения квалификации.

Возглавляют комиссии председатели – доктора наук, профессора по педагогическим наукам, не работающие в КГПУ им. В.П. Астафьева. В состав комиссии включается не менее 4 человек, из которых не менее 2 человек являются ведущими специалистами – представителями работодателей или их объединений в соответствующей области

профессиональной деятельности (далее – специалисты), остальные – лицами, относящимися к профессорско-преподавательскому составу университета и (или) иных организаций и (или) научными работниками университета и (или) иных организаций, имеющими ученое звание и (или) ученую степень. На заседаниях государственной экзаменационной комиссии без права голоса могут присутствовать ректор, проектор по образовательной деятельности, его заместитель.

Государственный экзамен проводится по дисциплинам Программы, результаты которых имеют значение для профессиональной деятельности выпускников. Представление основных результатов выпускной квалификационной работы по теме, утвержденной Советом ИМФИ, проводится в форме доклада.

Государственная итоговая аттестация проводится не позднее 30 июня. Не позднее чем за 30 календарных дней до дня проведения первого государственного аттестационного испытания утверждается расписание государственных аттестационных испытаний

По результатам итоговой государственной аттестации обучающийся имеет право подать в апелляционную комиссию письменное заявление (Приложение 2) об апелляции по вопросам, связанным с процедурой проведения государственной итоговой аттестации, не позднее следующего рабочего дня после прохождения государственной итоговой аттестации. Состав апелляционной комиссии утверждается приказом ректора. Апелляционная комиссия формируется в количестве не менее пяти человек из числа профессорско-преподавательского состава и научных работников университета, не входящих в состав государственной экзаменационной комиссии. Председателем апелляционной комиссии является ректор. Апелляция подлежит рассмотрению не позднее двух рабочих дней со дня ее подачи.

2. Содержание итоговой государственной аттестации

Требования к профессиональной подготовленности выпускника по направлению подготовки.

Область профессиональной деятельности выпускников магистратуры, освоивших Программу, включает: образование, социальную сферу, культуру.

Объектами профессиональной деятельности выпускников Программы являются: обучение, воспитание, развитие, просвещение, образовательные системы.

Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники программ магистратуры: педагогический, научно-исследовательский, проектный.

Программа направлена на освоение всех видов профессиональной деятельности, к которым готовится выпускник. В результате освоения программы магистратуры у выпускника должны быть сформированы: универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции по этим видам деятельности.

Выпускник, освоивший программу магистратуры, должен обладать следующими компетенциями:

УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий

УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла

УК-3. Способен организовать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели

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

УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия

УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки.

ОПК-1. Способен осуществлять и оптимизировать профессиональную деятельность в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики

ОПК-2. Способен проектировать основные и дополнительные образовательные программы и разрабатывать научно- методическое обеспечение их реализации

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

ОПК-4. Способен создавать и реализовывать условия и принципы духовно- нравственного воспитания обучающихся на основе базовых национальных ценностей

ОПК-5. Способен разрабатывать программы мониторинга образовательных результатов обучающихся, разрабатывать и реализовывать программы преодоления трудностей в обучении

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-7. Способен планировать и организовывать взаимодействия участников образовательных отношений

ОПК-8. Способен проектировать педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний и результатов исследований

ПК-1. Способен реализовывать образовательные программы в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов

ПК-2. Способен осуществлять проектирование научно-методических и учебно-методических материалов

ПК-3. Способен организовывать научно-исследовательскую деятельность обучающихся

Компетенции, выносимые на государственную итоговую аттестацию:

Таблица 1

Перечень компетенций, выносимых на государственный экзамен

Государственный экзамен	Защита выпускной квалификационной работы
УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ОПК-2.1; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3

3. Государственный экзамен

Проверяемые показатели сформированности компетенций:

УК-1.1. Знает: методы критического анализа и оценки проблемных ситуаций на основе системного подхода; основные принципы критического анализа; способы поиска вариантов решения поставленной проблемной ситуации

УК-1.2. Умеет: анализировать проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними; осуществлять поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации; определять стратегию достижения поставленной цели как последовательности шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности

УК-1.3. Владеет навыками критического анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода и определения стратегии действий для достижения поставленной цели

УК-2.1. Знает: принципы, методы и требования, предъявляемые к проектной работе; методы представления и описания результатов проектной деятельности; методы, критерии и параметры оценки результатов выполнения проекта

УК-2.2. Умеет: формировать план-график реализации проекта в целом и план контроля его выполнения; организовывать и координировать работу участников проекта, обеспечивать работу команды необходимыми ресурсами; представлять публично результаты проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических конференциях

УК-2.3. Владеет навыками осуществления деятельности по управлению проектом на всех этапах его жизненного цикла

УК-3.1. Знает: правила командной работы; необходимые условия для эффективной командной работы

УК-3.2. Умеет: планировать командную работу, распределять поручения и делегировать полномочия членам команды; организовывать обсуждение разных идей и мнений; предвидит результаты (последствия) как личных, так и коллективных действий; организовать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели

УК-3.4. Владеет навыками осуществления деятельности по организации и руководству работой команды для достижения поставленной цели

УК-4.1. Знает: правила профессиональной этики; методы коммуникации для академического и профессионального взаимодействия; современные средства информационно-коммуникационных технологий

УК-4.2. Умеет: создавать на русском и иностранном языке письменные тексты научного и официальноделового стилей речи по профессиональным вопросам; производить редакторскую и корректорскую правку текстов научного и официально-делового стилей речи на русском и иностранном языке; анализировать систему коммуникационных связей в организации; представлять результаты академической и профессиональной деятельности, в том числе иностранном(ых) языке(ах); использовать современные средства информационно-коммуникационных технологий для академического и профессионального взаимодействия

УК-4.3. Владеет навыками применения современных коммуникативных технологий, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия

УК-6.1. Знает: теоретико-методологические основы самооценки, саморазвития, самореализации; направления и источники саморазвития и самореализации; способы самоорганизации собственной деятельности и ее совершенствования

УК-6.2. Умеет: определять личностные и профессиональные приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки; разрабатывать, планировать, контролировать, оценивать собственную деятельность в решении задач саморазвития и самореализации

УК-6.3. Владеет навыками осуществления деятельности по самоорганизации и саморазвитию в соответствии с личностными и профессиональными приоритетами

ОПК-2.1. Знает: основные требования к организации образовательного процесса в образовательных организациях разного типа и вида; требования к учебно-методическому обеспечению учебных курсов, дисциплин (модулей) программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, профессионального обучения, профессионального образования, в том числе к современным учебникам, учебным и учебно-методическим пособиям, включая электронные образовательные ресурсы и иным средствам обучения

ОПК-3.1. Знает: принципы индивидуализации обучения, развития, воспитания обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями; модели проектирования совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями

ОПК-3.2. Умеет: проектировать и применять оптимальные формы и технологии организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями

ОПК-6.1. Знает: особенности проектирования и использования психолого-педагогических, в том числе инклюзивных, технологий в профессиональной деятельности; перечень и основные положения нормативно-правовых документов инклюзивного образования и индивидуализации обучения; общие и специфические особенности психофизического развития обучающихся с особыми образовательными потребностями

ОПК-6.2. Умеет: проектировать специальные условия и применять психологопедагогические технологии при инклюзивном образовании обучающихся с особыми образовательными потребностями; проектировать и организовывать деятельность обучающихся с особыми образовательными потребностями по овладению адаптированной образовательной программой инклюзивного образования

ОПК-6.3. Владеет навыками осуществления деятельности по проектированию и использованию эффективных психолого-педагогических, в том числе инклюзивных, технологий в профессиональной деятельности для индивидуализации

ОПК-8.1. Знает: современную методологию педагогического проектирования; содержание и результаты исследований в области педагогического проектирования

ОПК-8.2. Умеет: определять цель и задачи проектирования педагогической деятельности исходя из условий педагогической ситуации; разрабатывать

педагогический проект для решения заданной педагогической проблемы на основе современных научных знаний и материалов педагогических исследований

ОПК-8.3. Владеет навыками проектирования педагогической деятельности на основе специальных научных знаний и результатов исследований

ПК-1.1. Знает: преподаваемый предмет; психолого-педагогические основы и современные образовательные технологии; особенности организации образовательного процесса в соответствии с требованиями образовательных стандартов в условиях цифровой трансформации образования

ПК-1.2. Умеет: использовать педагогически обоснованные формы, методы и приемы организации деятельности обучающихся; применять современные образовательные технологии; создавать образовательную среду, обеспечивающую формирование у обучающихся образовательных результатов, предусмотренных ФГОС и(или) образовательными стандартами, установленными образовательной организацией, и(или) образовательной программой

ПК-1.3. Владеет навыками профессиональной деятельности по реализации программ учебных дисциплин, в том числе в условиях цифровой трансформации образования

ПК-2.1.Знает: требования и подходы к проектированию и созданию научно-методических и учебно-методических материалов; порядок разработки и использования научно-методических и учебно-методических материалов, примерных или типовых образовательных программ

ПК-2.2. Умеет: разрабатывать новые подходы и методические решения в области проектирования научно-методических и учебно-методических материалов; разрабатывать (обновлять) примерные или типовые образовательные программы, примерные рабочие программы учебных курсов, дисциплин (модулей)

ПК-2.3. Владеет навыками осуществления деятельности по проектированию научно-методических и учебно-методических материалов при выполнении профессиональных задач

ПК-3.1. Знает: теоретические основы и технологии организации научно-исследовательской и проектной деятельности

ПК-3.2. Умеет: подготавливать проектные и научно-исследовательские работы с учетом нормативных требований; консультировать обучающихся на всех этапах подготовки и оформления проектных, исследовательских, научных работ

ПК-3.3. Владеет навыками организации и проведения учебно-исследовательской, научно-исследовательской, проектной и иной деятельности в ходе выполнения профессиональных функций

Порядок подготовки и проведения государственного экзамена

Государственный экзамен как часть итоговой государственной аттестации выпускника является междисциплинарным квалификационным и предназначен для определения теоретической и практической подготовленности выпускника к выполнению профессиональных задач, установленных ФГОС ВО.

Дата и время проведения государственного экзамена устанавливаются согласованным с председателем государственной экзаменационной комиссии распорядительным актом университета, который доводится для всех членов государственной экзаменационной комиссии и магистрантов не позднее, чем за 30 дней до начала приема государственного экзамена. Перед государственным экзаменом для магистрантов проводятся консультации.

Подготовка магистрантов к государственному экзамену реализуется на основе разработанной и утвержденной на базовой выпускающей кафедре математического анализа и МОМ в вузе программы государственного экзамена, которая размещена на сайте университета в ЭБС.

Государственный экзамен проводится в устной форме по билетам. В каждом билете магистранту предлагается выполнить три задания.

Первое и второе задания (теоретические вопросы) ориентированы на выявление и оценивание степени соответствия и полноты компетенций выпускника в части их когнитивного и деятельностного компонентов компетенциям ФГОС, вынесенным на итоговой государственного экзамена.

Третье задание билета – это аналитическое задание-вопрос по материалам портфолио студента, вынесенным на ИГА.

Экзамен проводится в аудитории, оснащенной средствами ВТ. В аудитории оборудуются места для экзаменационной комиссии, секретаря комиссии и индивидуальные места для аспирантов.

Все обучающиеся сформированной группы должны явиться к началу экзамена в аудиторию, указанную в расписании.

Экзамен открывают члены государственной экзаменационной комиссии (ГЭК). Для работы ГЭК дирекция института выдает секретарю ГЭК следующий перечень документов:

- положение о порядке проведения государственной итоговой аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в КГПУ им. В.П. Астафьева;
- приказ о допуске к государственному экзамену;
- комплект экзаменационных билетов;
- проштампованную бумагу, 4 листа на каждого экзаменующегося;
- программу экзамена;
- книгу протоколов;
- зачетные книжки студентов, явившихся на экзамен;
- бланки оценочных листов для экзаменаторов;
- матрицу компетенций как требования к результату подготовки студента.

Каждый магистрант берет билет методом «случайного выбора». Количество магистрантов, одновременно находящихся в аудитории, зависит от количества посадочных мест, но не должно превышать 6-7, что обеспечит достаточность времени для подготовки к ответу и минимальность перерывов между ответами. Время для подготовки первого ответа должно быть не менее 30 минут.

Экзаменационная комиссия имеет право задавать дополнительные вопросы, направленные как на уточнение, или дополнение ответа, так и выходящие за рамки билета.

Содержание государственного экзамена сформировано на основе ФГОС ВО направление подготовки 44.04.01 Педагогическое образование. Программа государственного экзамена утверждена научно-методическим советом ИМФИ. На каждого магистранта заполняется протокол приема государственного экзамена по утвержденной университетом форме, в который вносятся вопросы

билетов и дополнительные вопросы членов государственной экзаменационной комиссии.

Уровень сформированности компетенций магистранта оценивается на «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Результаты государственного экзамена объявляются магистранту в тот же день после оформления протокола заседания комиссии.

Содержание программы государственного экзамена имеет междисциплинарный характер, опирается на полный перечень предусмотренных учебным планом дисциплин и включает в себя основные разделы следующих дисциплин: Современные проблемы науки и образования, Методология и методы научного исследования, Теоретические основы педагогического проектирования, Проектирование образовательных программ, Методика обучения математике в профильном и профессиональном образовании, Методика формирования и оценивания метапредметных результатов обучения математике, Основы педагогического дизайна, Создание образовательного контента по математике.

Фонд оценочных средств для государственного экзамена

1. Назначение фонда оценочных средств.

Целью создания ФОС для итоговой (государственной итоговой) аттестации «государственный экзамен» является определение соответствия результатов освоения выпускниками КГПУ им. В.П. Астафьева основной профессиональной образовательной программы Направленность (профиль) «Математическое образование в условиях ФГОС» требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 44.04.01. Педагогическое образование. Квалификация (уровень) – магистр.

ФОС для итоговой (государственной итоговой) аттестации «государственный экзамен» решает **задачу** оценки уровня сформированности компетенций выпускников в процессе теоретической подготовки, характеризующих их способность к выполнению видов профессиональной деятельности, определенных в ФГОС и Профессиональном стандарте педагога.

ФОС разработан на основе нормативных документов:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование (уровень магистратуры);
- основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы по направлению подготовки 44.04.01«Педагогическое образование», Направленность (профиль) «Математическое образование в условиях ФГОС», Квалификация (степень): магистр;
- Положения о формировании фонда оценочных средств для текущего контроля успеваемости, промежуточной и итоговой аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре в федеральном государственном бюджетном учреждении высшего

образования «Красноярский государственный педагогический университет им. В.П. Астафьева (Приказ № 498 (п), от 30.12.2015 г.).

2. Перечень компетенций, которые вынесены на итоговый государственный экзамен (таблица 1).

Форма и типовые оценочные средства. Государственный экзамен проводится в устной форме по билетам. В каждом билете три задания. Первое и второе задания: дать полный развернутый ответ на предложенный вопрос. Третье задание предполагает выполнение аналитического задания по материалам портфолио студента (тематические проект и кейс).

Примерный перечень вопросов (заданий), выносимых на государственный экзамен

1. Методология науки, уровни методологии. Эмпирические и теоретические методы научного исследования. Проблема научного исследования.
2. Дидактический потенциал школьного курса математики для формирования функциональной грамотности обучающихся и пути его реализации.
3. Инновационный образовательный процесс: сущность и структура. Инновационная образовательная деятельность.
4. Дидактический потенциал школьного курса математики для формирования финансовой грамотности обучающихся и пути его реализации.
5. Тема научного исследования и ее актуальность. Объект, предмет научного исследования, его цель и задачи.
6. Математическая грамотность как образовательный результат и пути его достижения.
7. Стратегия осуществления научного исследования, ключевая идея, концепция, гипотеза. Планирование научного исследования.
8. Универсальные учебные познавательные действия как образовательный результат и пути их формирования в процессе обучения математике.
9. Педагогический проект и педагогическое проектирование: основные понятия и их сущность. Виды и уровни педагогического проектирования.
10. Дистанционное обучение как педагогическая технология и ее применение в математике.
11. Государственная программа Российской Федерации "Развитие образования" (2018–2025 гг.).

12. Универсальные учебные регулятивные действия как образовательный результат и пути их формирования в процессе обучения математике.
13. Концепция математического образования в Российской Федерации и пути ее реализации.
14. Цифровые образовательные ресурсы в обучении математике. Границы и риски применимости.
15. Опытно-экспериментальная работа в научном педагогическом исследовании, оценка достоверности исследования, адекватности его результатов
16. Требования к современному уроку математики. Критерии эффективности современного урока.
17. Требования стандарта к организации внеурочной деятельности обучающихся. Цели внеурочной деятельности. Формы организации внеурочной деятельности обучающихся по математике.
18. Основные модели смешанного обучения математике и их реализация в учебном процессе.
19. Проектирование образовательных программ: законодательная и нормативная база, основные компоненты и их назначение.
20. Универсальные учебные коммуникативные действия как образовательный результат и пути их формирования в процессе обучения математике.
21. Педагогическое проектирование как основа инновационной деятельности.
22. Цели и содержание обучения математике в средней общеобразовательной школе в соответствии с требованиями ФГОС.
23. Структура школьного курса математики. Характеристика основных содержательно-методических линий.
24. Проектная и исследовательская деятельность обучающихся в условиях реализации обновленных ФГОС.
25. Системно-деятельностный подход как теоретико-методологическая основа ФГОС ООО (ФГОС СОО).
26. Практико-ориентированное обучение математике и пути его реализации.
27. Законодательно-нормативная и концептуальная основа инновационных процессов в российском образовании.
28. Проблемное обучение и пути его реализации в процессе обучения математике.
29. Теория поколений и ее применение в современном образовании.

30. Организационно-методическое обеспечение исследовательской деятельности обучающихся в процессе обучения математике
31. Цифровая образовательная среда: понятие, структура, механизмы реализации.
32. Особенности математической подготовки обучающихся старших классов в условиях профильного обучения.
33. Цифровизация как тренд современного образования. Проблемы и перспективы.
34. Реализация межпредметных связей математики и других учебных предметов. Интегрированные уроки.
35. Федеральная образовательная программа: понятие, сущность, цели и задачи, структура.
36. Проблема мотивации обучающихся в процессе обучения. Приемы и средства повышения мотивации в процессе обучения математике.
37. Охарактеризуйте дидактический потенциал разработанной и представленной в портфолио образовательной программы для формирования и развития метапредметных умений обучающихся (задание по проекту в портфолио).
38. Охарактеризуйте дидактический потенциал разработанной и представленной в портфолио образовательной программы для формирования и развития личностных качеств обучающихся (задание по проекту в портфолио).
39. Охарактеризуйте дидактический потенциал разработанной и представленной в портфолио образовательной программы для формирования и развития междисциплинарных знаний и умений обучающихся (задание по проекту в портфолио).
40. Докажите или опровергните утверждение: «Все компоненты разработанной образовательной программы соответствуют ее целевому компоненту» (задание по проекту в портфолио).
41. Сгруппируйте методы обучения, востребованные в Вашей образовательной программе, по специфике их целевого назначения (задание по проекту в портфолио).
42. В фонде оценочных средств, включенных в образовательную программу, выделите три группы, каждая из которых соответствует одному из

целевых компонентов (предметному, метапредметному, личностному) (задание по проекту в портфолио).

43. Докажите, что виды учебной деятельности учащихся, предложенные в вашей программе, ориентированы на получение целевого результата обучения (задание по проекту в портфолио).
44. Охарактеризуйте дидактический потенциал одной из современных технологий, метода, приема обучения для формирования и развития метапредметных умений обучающихся средствами образовательной области «Математика» (задание по кейсу в портфолио).
45. Охарактеризуйте дидактический потенциал одной из современных технологий, метода, приема обучения для формирования и развития личностных качеств обучающихся средствами образовательной области «Математика» (задание по кейсу в портфолио).
46. Охарактеризуйте дидактический потенциал одной из современных технологий, метода, приема обучения для формирования и развития предметных знаний и умений обучающихся средствами образовательной области «Математика» (задание по кейсу в портфолио).
47. Докажите, что представленная Вами в кейсе портфолио технология, метод, прием обучения обеспечивает достижение требований ФГОС в процессе изучения конкретной темы школьного курса математики (задание по кейсу в портфолио).
48. Докажите, что представленная Вами в кейсе портфолио методика изучения одной из тем школьного курса математики разработана на основе одного из современных подходов, технологий, методов, приемов обучения (задание по кейсу в портфолио).
49. Докажите или опровергните преимущество представленной Вами в кейсе портфолио технологии, метода, приема обучения при изучении одной из тем школьного курса математики перед традиционным в условиях реализации ФГОС (задание по кейсу в портфолио)
50. Охарактеризуйте, формирование и развитие каких метапредметных умений обучающихся обеспечивает представленная Вами в кейсе портфолио технология, метод, прием обучения. Ответ обоснуйте (задание по кейсу в портфолио).
51. Охарактеризуйте, формирование и развитие каких личностных качеств

обучающихся обеспечивает представленная Вами в кейсе портфолио технология, метод, прием обучения. Ответ обоснуйте (задание по кейсу в портфолио).

Критерии и показатели оценивания уровня сформированности компетенций выпускников на государственном экзамене

Выделяются три возможных уровня сформированности компетенций:

1) *базовый* (предполагающий минимально необходимый набор знаний, умений, навыков, способов деятельности и отношений в сфере компетенции);

2) *продвинутый* (характеризующий владение основными знаниями, умениями, навыками, способами деятельности, отношениями в сфере компетенции и опытом ее проявления);

3) *высокий* (определяющий проявление установки студента на поиск и реализацию новых нестандартных решений в сфере компетенции на основе базовых знаний, умений, навыков, способов деятельности, отношений и опыта их проявления).

Уровни сформированности компетенций соответствуют традиционным оценкам «3», «4», «5».

Первое и второе задания билета (теоретический вопрос)

Критерии	Показатели	Оценка
Когнитивный	Ответы экзаменующегося соответствуют вопросу в экзаменационном билете, ответы обоснованы, в ответах четко прослеживается систематизированное и глубокое знание программного материала	5
	Ответы экзаменующегося соответствуют вопросу в экзаменационном билете, в ответах четко прослеживается полное знание программного материала	4
	Ответы экзаменующегося соответствуют вопросу в экзаменационном билете, в ответах четко прослеживается основное знание программного материала	3
	Ответ экзаменующегося не соответствует вышеназванным критериям	2
Деятельностный	Экзаменующийся иллюстрирует ответы на теоретические вопросы примерами, делает обоснованные выводы, проявляет творческие способности, теоретически обосновывает способ выполнения практического задания	5
	Экзаменующийся иллюстрирует практическими заданиями ответы на теоретические вопросы, делает отдельные выводы и обобщения	4
	Экзаменующийся частично иллюстрирует практическими заданиями ответы на теоретические вопросы	3
	Экзаменующийся не выполняет практическое задание	2
Аксиологический	Экзаменующийся логично выстраивает и объясняет связи теоретического задания с профессиональными задачами, демонстрирует понимание важности предметной подготовки	5
	Экзаменующийся объясняет связи теоретического знания с задачами будущей профессиональной деятельности	4

	Экзаменующийся частично объясняет связи теоретического знания с задачами будущей профессиональной деятельности	3
	Экзаменующийся не раскрывает связи между содержанием теоретического вопроса и задачами будущей профессиональной деятельности	2

Третье задание билета

(аналитическое задание по портфолио)

Критерии	Показатели	Оценка
Когнитивный	Экзаменующийся демонстрирует знание способов и приемов целенаправленного анализа результатов проектной, методической, педагогической деятельности и обоснованного вывода на его основе	5
	Экзаменующийся допускает отдельные неточности в знании способов и приемов целенаправленного анализа результатов проектной, методической, педагогической деятельности и обоснованного вывода на его основе	4
	Экзаменующийся демонстрирует знание основных способов и приемов целенаправленного анализа результатов проектной, методической, педагогической деятельности и обоснованного вывода на его основе	3
	Ответ экзаменующегося не соответствует вышеназванным показателям	2
Деятельностный	Экзаменующийся проводит целенаправленный анализ результатов проектной, методической, педагогической деятельности и формулирует обоснованный вывод на его основе	5
	Экзаменующийся допускает отдельные неточности при проведении целенаправленного анализа результатов проектной, методической, педагогической деятельности и/ или формулировании обоснованного вывода на его основе	4
	Экзаменующийся проводит основные этапы целенаправленного анализа результатов проектной, методической, педагогической деятельности и/ или формулирует в основном обоснованные выводы на его основе	3
	Действия экзаменующегося не соответствует вышеназванным показателям	2
Аксиологический	Экзаменующийся логично объясняет и обосновывает значение корректного использования целенаправленного анализа результатов проектной, методической, педагогической деятельности как средства рефлексии и саморефлексии для повышения качества их результатов	5
	Экзаменующийся логично объясняет значение корректного использования целенаправленного анализа основных результатов проектной, методической, педагогической деятельности как средства рефлексии и саморефлексии для повышения качества их результатов	4
	Экзаменующийся логично объясняет значение корректного использования целенаправленного анализа отдельных результатов проектной, методической, педагогической деятельности как средства рефлексии и саморефлексии для повышения качества их результатов	3
	Экзаменующийся не поясняет значение целенаправленного анализа основных результатов проектной, методической, педагогической для повышения качества их результатов	2

Матрица оценивания

Оценка в баллах / Оцениваемая дидактическая единица	«2»	«3»	«4»	«5»
Первый вопрос билета				
Второй вопрос билета				
Третий вопрос билета				
Портфолио				

Шкала соответствия баллов

Итоговый балл	< 12	12 - 14	15 - 18	19 – 20
Оценка (пятибалльная шкала)	2	3	4	5
Уровень сформированности компетенций	отсутствует	базовый	продвинутый	высокий

Список литературы, рекомендуемой для подготовки к государственному экзамену

1. Ильина Н.Ф Современные проблемы науки и образования: учебно-методическое пособие. Красноярск: КГПУ им. В.П. Астафьева, 2012. 104 с.
2. Ильинская Я.А. Опыт развития систем непрерывного образования в России и за рубежом // Современные исследования социальных проблем. 2015. № 2 (46). С. 57–67.
3. Краевский В.В. Науки об образовании и наука об образовании (методологические проблемы современной педагогики) // Вопросы философии. 2009. № 3. С. 77–82.
4. Савина А.К. Непрерывное образование как реальность современного мира // Педагогика. 2015. № 10. С. 105 –113.
5. Савина А.К. Формирование интеграционных процессов в мировом образовательном пространстве // Педагогика. 2012. №
6. С. 107–116.
6. Современные философские проблемы естественных, технических и социально-гуманитарных наук: учебник для аспирантов и соискателей учёной степени кандидата наук / ред. доктор философ. наук, проф. В.В. Миронов. М.: Гардарики, 2006. 639 с.
7. Шкляр М.Ф. Основы научных исследований: учебное пособие. 4-е изд. М.: Дашков и К, 2012. 244 с.
8. Загвязинский В.И., Атаханов Р. Методология и методы психолого-педагогического исследования: Учебное пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений. М.: Издательский центр «Академия», 2012.
9. Загвязинский В.И. Исследовательская деятельность педагога. М.:

Академия, 2010.
10. Ильина Н.Ф. Методология и методика научных исследований: учебно-методическое пособие. Красноярск: КГПУ им. В. П. Астафьева, 2012. 100 с.
11. Кожухар В.М. Основы научных исследований: учебное пособие. М.: Дашков и К, 2012. 216 с.
12. Краевский В.В. Методологические характеристики научного исследования // Образование и наука. 2010. № 5. С. 135–143.
13. Краевский В.В. Методология педагогики. М.: Академия, 2007.
14. Фельдштейн Д.И. Проблемы качества психолого-педагогических исследований и их соответствие современным научным знаниям и потребностям общества // Образование и наука. 2011. № 5. С. 3–27.
15. Шашкина М.Б., Багачук А.В. Исследовательская работа студента: учебное пособие. [Электронное издание]. Краснояр. гос. пед. ун-т им. В.П. Астафьева. Красноярск, 2015.
16. Шашкина М.Б., Багачук А.В. Педагогическое исследование: учебное пособие [Электронное издание]. Краснояр. гос. пед. ун-т им. В.П. Астафьева. Красноярск, 2014.
17. Багачук А.В., Шашкина М.Б. Введение в научную деятельность студентов: учебное пособие. Красноярск: КГПУ им. В. П. Астафьева, 2008.
18. Багачук А.В., Шашкина М.Б. Организация проектной деятельности студентов в процессе предметной подготовки в педагогическом вузе: учебное пособие. Красноярск: КГПУ им. В. П. Астафьева, 2007.
19. Ильина Н.Ф.Методология и методика научных исследований: учебно-методическое пособие. Красноярск: КГПУ им. В. П. Астафьева, 2012.
20. Креативная педагогика. Методология, теория, практика: монография / ред.: В. В. Попов, Ю. Г. Круглов. 2-е изд., испр. и доп.. М.: Бином. Лаборатория Знаний, 2011.
21. Савенков А.И.. Педагогическая психология: учебник : в 2-х т.М.: Академия, 2009.
22. Дубова М.В. Компетентностные задачи как форма учебного материала // Педагогика. 2012. № 1.
23. Загвязинский В.И.Теория обучения: современная интерпретация: учебное пособие/ В. И. Загвязинский. - 5-е изд., стер.. - М.: Academia, 2008. - 192 с. - (Высшее профессиональное образование).
24. Воронина Г.А. Элективные курсы: алгоритмы создания, примеры программ: практическое руководство для учителя / Г.А. Воронина.– М.: Айрис – пресс, 2006.– 128с.
25. Галкина Т.И. Организация профильного обучения в школе. Книга современного завуча: методическое пособие / Т.И. Галкина, Н.В. Сухенко.– 2-е изд., доп. и перер.– Ростов н/Д: Феникс, 2007.– 288с.
26. Кейв М.А., Власова Н.В. Инновационные процессы в профильном обучении: Интернет-ресурс. URL http://elib.kspu.ru/author-1831?page=1 .
27. Купавцев А.В. Теоретические основы и практика интенсивно-

деятельностного обучения. Педагогика.2011. № 8.
28. Профильное обучение: методическое пособие / авт.- сост. Э.Г. Бобышева.– Мн.: Красико-Принт, 2008.– 128с
29. Тумашева О.В. Обучение математике в профильных классах: учебно-методическое пособие / О.В. Тумашева. Красноярск: КГПУ им. В.П. Астафьева, 2009.– 124с.
30. Панфилова, А. П. Инновационные педагогические технологии. Активное обучение: учебное пособие/ А. П. Панфилова. - 3-е изд., испр.. - М.: Академия, 2012. - 192 с.
31. Ильина Н.Ф. Инновации в образовании: учебное пособие. Краснояр. гос. пед. ун-т им. В.П. Астафьева – Красноярск: 2011.
32. Сластенин, В.А. Педагогика: учебник для студентов высших учебных заведений / В.А. Сластенин, И.Ф. Исаев, Е.Н. Шиянов. - 9-е изд., стер.. - М.: Издательский центр "Академия", 2008. - 576 с.
33. Курбатов Р.И. Школа, построенная на познавательном интересе ребенка: управленческие методы, педагогические приемы, конкретные модели работы учителя: методическое пособие/ Р. И. Курбатов. – М.: Чистые пруды, 2009. - 32 с.
34. Хуторской А.В. Педагогическая инноватика: учебное пособие для студ. высшихучеб. заведений. – М.:Издательский центр «Академия», 2008. – 256 с.
35. Уваров А.Ю. Распространение инновационных учебно-методических материалов: методические указания / А.Ю. Уваров, Г. М. Водопьян. - М.: Университетская книга, 2008. - 176 с.
36. Гуртовенко Г.А. Становление управленческих практик в сфере образования: учебно-методическое пособие / Г.А. Гуртовенко. - Красноярск: КГПУ им. В. П. Астафьева, 2010. - 112 с.
37. Кузнецов В.В. Введение в профессионально-педагогическую специальность: учебник / В.В. Кузнецов. - 2-е изд., перераб.. - М.: Академия, 2011. - 176 с.
38. Креативная педагогика. Методология, теория, практика: монография / ред.: В.В. Попов, Ю.Г. Круглов. - 2-е изд., испр. и доп.. - М.: Бином. Лаборатория Знаний, 2011. - 319 с.
39. Загвязинский В.И. Теория обучения: современная интерпретация: учебное пособие / В.И. Загвязинский. - 5-е изд., стер.. - М.: Academia, 2008. - 192 с.

4. Выпускная квалификационная работа (магистерская диссертация)

Порядок подготовки, проведения процедуры представления и защиты выпускной квалификационной работы (включая рецензирование)

Проверяемые показатели сформированности компетенций:

УК-1.1. Знает: методы критического анализа и оценки проблемных ситуаций на основе системного подхода; основные принципы критического анализа; способы поиска вариантов решения поставленной проблемной ситуации

УК-1.2. Умеет: анализировать проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними; осуществлять поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации; определять стратегию достижения поставленной цели как последовательности шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности

УК-1.3. Владеет навыками критического анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода и определения стратегии действий для достижения поставленной цели

УК-2.1. Знает: принципы, методы и требования, предъявляемые к проектной работе; методы представления и описания результатов проектной деятельности; методы, критерии и параметры оценки результатов выполнения проекта

УК-2.2. Умеет: формировать план-график реализации проекта в целом и план контроля его выполнения; организовывать и координировать работу участников проекта, обеспечивать работу команды необходимыми ресурсами; представлять публично результаты проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических конференциях

УК-2.3. Владеет навыками осуществления деятельности по управлению проектом на всех этапах его жизненного цикла

УК-3.1. Знает: правила командной работы; необходимые условия для эффективной командной работы

УК-3.2. Умеет: планировать командную работу, распределять поручения и делегировать полномочия членам команды; организовывать обсуждение разных идей и мнений; предвидит результаты (последствия) как личных, так и коллективных действий; организовать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели

УК-3.3. Владеет навыками осуществления деятельности по организации и руководству работой команды для достижения поставленной цели

УК-4.1. Знает: правила профессиональной этики; методы коммуникации для академического и профессионального взаимодействия; современные средства информационно-коммуникационных технологий

УК-4.2. Умеет: создавать на русском и иностранном языке письменные тексты научного и официальноделового стилей речи по профессиональным вопросам; производить редакторскую и корректорскую правку текстов научного и официально-делового стилей речи на русском и иностранном языке; анализировать систему

коммуникационных связей в организации; представлять результаты академической и профессиональной деятельности, в том числе иностранном(ых) языке(ах); использовать современные средства информационно-коммуникационных технологий для академического и профессионального взаимодействия

УК-4.3. Владеет навыками применения современных коммуникативных технологий, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия

УК-5.1. Знает: национальные, этнокультурные и конфессиональные особенности и народные традиции населения; основные принципы межкультурного взаимодействия

УК-5.2. Умеет: соблюдать этические нормы и права человека; анализировать особенности социального взаимодействия с учетом национальных, этнокультурных, конфессиональных особенностей; создавать благоприятную среду для межкультурного взаимодействия при выполнении профессиональных задач

УК-5.3. Владеет навыками создания благоприятной среды для межкультурного взаимодействия при выполнении профессиональных задач

УК-6.1. Знает: теоретико-методологические основы самооценки, саморазвития, самореализации; направления и источники саморазвития и самореализации; способы самоорганизации собственной деятельности и ее совершенствования

УК-6.2. Умеет: определять личностные и профессиональные приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки; разрабатывать, планировать, контролировать, оценивать собственную деятельность в решении задач саморазвития и самореализации

УК-6.3. Владеет навыками осуществления деятельности по самоорганизации и саморазвитию в соответствии с личностными и профессиональными приоритетами

ОПК-1.1. Знает: нормативные правовые документы, регламентирующие требования к профессиональной деятельности; нормативные документы, регламентирующие требования к структуре и содержанию основных образовательных программ, а также индивидуальных программ; перечень и содержание нормативно-правовых актов и локальных актов образовательной организации, регламентирующих виды документации и требования к ее ведению

ОПК-1.2. Умеет: осуществлять и оптимизировать профессиональную деятельность в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики; разрабатывать необходимые локальные документы в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере образования

ОПК-1.3. Владеет навыками оптимизации профессиональной деятельности в соответствии с нормативно-правовыми требованиями в сфере образования и нормами профессиональной этики

ОПК-2.1. Знает: основные требования к организации образовательного процесса в образовательных организациях разного типа и вида; требования к учебно-методическому обеспечению учебных курсов, дисциплин (модулей) программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, профессионального обучения, профессионального образования, в том числе к современным учебникам, учебным и учебно-методическим пособиям, включая электронные образовательные ресурсы и иным средствам обучения

ОПК-2.2. Умеет: проектировать основные образовательные программы и разрабатывать научно-методическое обеспечение их реализации

ОПК-2.3. Владеет навыками осуществления деятельности по проектированию основных образовательных программ и разработки научно-методического обеспечения их реализации

ОПК-3.1. Знает: принципы индивидуализации обучения, развития, воспитания обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями; модели проектирования совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями

ОПК-3.2. Умеет: проектировать и применять оптимальные формы и технологии организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями

ОПК-3.3. Владеет навыками осуществления деятельности по проектированию организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями

ОПК-4.1. Знает: систему базовых национальных ценностей, на основе которых возможна духовно-нравственная консолидация многонационального народа Российской Федерации; основные социально-педагогические условия и принципы духовно-нравственного развития и воспитания обучающихся

ОПК-4.2. Умеет: отбирать содержание учебного и внеучебного материала с ориентацией на формирование базовых национальных ценностей; организовывать социально открытое пространство духовнонравственного развития и воспитания личности гражданина России

ОПК-4.3. Владеет навыками создания и реализации условий и принципов духовно-нравственного воспитания обучающихся на основе базовых национальных ценностей

ОПК-5.1. Знает: виды, цели, способы и методы организации мониторинговых исследований; методологический инструментарий мониторинга; технологии и принципы диагностирования образовательных результатов, механизмы выявления индивидуальных особенностей и способы преодоления затруднений в обучении

ОПК-5.2. Умеет: разрабатывать программы регулярного отслеживания результатов освоения образовательной программы обучающимися; разрабатывать и реализовывать программы целенаправленной деятельности по преодолению трудностей в обучении; использовать современные способы диагностики и мониторинга образовательных результатов

ОПК-5.3. Владеет навыками регулярного отслеживания результатов освоения образовательной программы обучающимися

ОПК-6.1. Знает: особенности проектирования и использования психолого-педагогических, в том числе инклюзивных, технологий в профессиональной деятельности; перечень и основные положения нормативно-правовых документов инклюзивного образования и индивидуализации обучения; общие и специфические особенности психофизического развития обучающихся с особыми образовательными потребностями

ОПК-6.2. Умеет: проектировать специальные условия и применять психологопедагогические технологии при инклюзивном образовании обучающихся с особыми образовательными потребностями; проектировать и организовывать деятельность обучающихся с особыми образовательными потребностями по овладению адаптированной образовательной программой инклюзивного образования

ОПК-6.3. Владеет навыками осуществления деятельности по проектированию и использованию эффективных психолого-педагогических, в том числе инклюзивных, технологий в профессиональной деятельности для индивидуализации

ОПК-8.1. Знает: современную методологию педагогического проектирования; содержание и результаты исследований в области педагогического проектирования

ОПК-8.2. Умеет: определять цель и задачи проектирования педагогической деятельности исходя из условий педагогической ситуации; разрабатывать педагогический проект для решения заданной педагогической проблемы на основе современных научных знаний и материалов педагогических исследований

ОПК-8.3. Владеет навыками проектирования педагогической деятельности на основе специальных научных знаний и результатов исследований

ПК-1.1. Знает: преподаваемый предмет; психолого-педагогические основы и современные образовательные технологии; особенности организации образовательного процесса в соответствии с требованиями образовательных стандартов в условиях цифровой трансформации образования

ПК-1.2. Умеет: использовать педагогически обоснованные формы, методы и приемы организации деятельности обучающихся; применять современные образовательные технологии; создавать образовательную среду, обеспечивающую формирование у обучающихся образовательных результатов, предусмотренных

ФГОС и(или) образовательными стандартами, установленными образовательной организацией, и(или) образовательной программой

ПК-1.3. Владеет навыками профессиональной деятельности по реализации программ учебных дисциплин, в том числе в условиях цифровой трансформации образования

ПК-2.1.Знает: требования и подходы к проектированию и созданию научно-методических и учебно-методических материалов; порядок разработки и использования научно-методических и учебно-методических материалов, примерных или типовых образовательных программ

ПК-2.2. Умеет: разрабатывать новые подходы и методические решения в области проектирования научно-методических и учебно-методических материалов; разрабатывать (обновлять) примерные или типовые образовательные программы, примерные рабочие программы учебных курсов, дисциплин (модулей)

ПК-2.3. Владеет навыками осуществления деятельности по проектированию научно-методических и учебно-методических материалов при выполнении профессиональных задач

ПК-3.1. Знает: теоретические основы и технологии организации научно-исследовательской и проектной деятельности

ПК-3.2. Умеет: подготавливать проектные и научно-исследовательские работы с учетом нормативных требований; консультировать обучающихся на всех этапах подготовки и оформления проектных, исследовательских, научных работ

ПК-3.3. Владеет навыками организации и проведения учебно-исследовательской, научно-исследовательской, проектной и иной деятельности в ходе выполнения профессиональных функций

Порядок подготовки, проведения процедуры представления и защиты выпускной квалификационной работы разработан на основании Положения о порядке проведения государственной итоговой аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры в КГПУ им. В.П. Астафьева и его филиалах (приказ № 439 (п) от 10 ноября 2015 г.) и Положения о выпускной квалификационной работе магистра (магистерской диссертации) в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Красноярский государственный педагогический университет им. В.П. Астафьева» (приказ № 31 (п) от 29 января 2016 г.).

Выпускной квалификационной работой магистра является магистерская диссертация, которая представляет собой самостоятельную и логически завершенную работу, связанную с решением задач педагогической, научно-исследовательской, управленческой, проектной, методической, и культурно-просветительской деятельностями, соответственно планируемым результатам образования согласно федеральному государственному образовательному стандарту высшего образования направление подготовки Педагогическое образование, направленность (профиль) образовательной программы Математическое образование в условиях ФГОС.

Тема и цель диссертации должны быть актуальными и значимыми для решения современных проблем математического образования в аспекте требований ФГОС.

Диссертация должна демонстрировать способность автора применять для достижения поставленных целей методологию научного педагогического исследования или методологию поиска и анализа решений актуальных задач повышения качества математического образования их реализации, высокий уровень критического мышления, интеллектуальную смелость и самостоятельность автора.

В диссертации, в процессе ее подготовки и защиты автор должен продемонстрировать навыки академического письма и коммуникации, презентации результатов работы с применением информационно-коммуникационных технологий.

Основные научные результаты, полученные автором магистерской диссертации, должны основываться на достаточной и достоверной научной базе, подлежат в обязательном порядке апробации путем публикации в научных печатных изданиях, изложении в докладах на научных конференциях, семинарах и др. формах.

Плагиат в умышленной или случайной форме не допускается и влечет отказ в допуске к защите.

Формат магистерской диссертации определяется в соответствии с

ориентацией программы на академический вид профессиональной деятельности как основной у выпускника. Допустимой формой магистерской диссертации является исследовательская диссертация. Направление исследования исследовательскими вопросами или гипотезой.

Исследовательская диссертация представляет собой отчет о самостоятельно спланированном и проведенном научном исследовании. Обязательными структурными элементами для исследовательской магистерской диссертации являются: реферат (аннотация); введение; методология исследования; результаты исследования; выводы и обсуждение; библиография; приложения.

Магистерская диссертация выполняется обучающимся в период прохождения практики и выполнения научно-исследовательской работы в течение всего периода обучения. В процессе выполнения научно-исследовательской работы и в ходе защиты ее результатов проводится

широкое обсуждение на кафедре математического анализа и МОМ в вузе с привлечением работодателей и ведущих исследователей, позволяющее оценить уровень приобретенных знаний, умений и сформированных компетенций обучающихся.

Магистерская диссертация выполняется под руководством научного руководителя (доктора наук или кандидата наук) из числа работников университета.

Научный руководитель обучающегося по Программе:

- составляет совместно с обучающимся график работы над магистерской диссертацией, информирует заведующего кафедрой математического анализа и МОМ в вузе о нарушении графика работы;
- консультирует обучающегося по методологии исследования, организации исследования;
- дает письменный отзыв о работе обучающегося над магистерской диссертации, присутствует на заседании кафедры при допуске к защите и на защите магистерской диссертации (рекомендуется);
- несет ответственность за завершенность проведенного исследования,

подтверждает это подписью на титульном листе.

Структура текста магистерской диссертации

Текст магистерской диссертации включает в себя: титульный лист, реферат (на русском и английском языках), оглавление (содержание), введение, основную часть, заключение, библиографию, приложения.

Титульный лист является первым листом магистерской диссертации и оформляется по установленной форме (Приложение 1). Текст реферата, объемом 1–2 страницы, содержит сведения об объеме диссертации (количество страниц), количество рисунков, таблиц, приложений, используемых источников и краткую характеристику работы. Краткая характеристика работы должна отражать объект исследования, цель работы, методы исследования, полученные результаты и их новизну, практическую значимость, сведения об апробации диссертации.

Во введении обосновывается выбор темы, ее актуальность и новизна, научная и практическая значимость, описываются используемые методы исследования, даются основные характеристики работы, формулируются цели и задачи.

Содержание основной части определяется целями и задачами работы и делится на главы и параграфы. Количество глав зависит от характера магистерской диссертации, но в ней не может быть менее двух глав. Между главами должна быть органичная внутренняя связь, материал внутри глав должен излагаться в четкой логической последовательности. Каждая глава заканчивается краткими выводами. Названия глав должны быть предельно краткими, четкими, точно отражать их основное содержание и не могут повторять название диссертации.

Заключение должно быть прямо связано с теми целями и задачами, которые сформулированы во введении, содержать выводы и обобщения, вытекающие из всей работы, рекомендации по использованию материалов работы, пути дальнейших исследований в рамках данной проблемы.

Библиография включает в себя все цитируемые источники, источники, которые были изучены магистрантом при написании работы, и работы самого магистранта. Этот список может содержать фундаментальные труды, монографии

и научные статьи, учебники и учебно-методические пособия, публикации отечественных и зарубежных специалистов в печатных и электронных средствах массовой информации, статистические материалы, различные документы, в том числе действующие нормативно-правовые акты и т.д. Список используемых источников и литературы должен быть оформлен в соответствии с ГОСТ 7.1-2003 «Библиографическая запись. Библиографическое описание».

Магистерская диссертация должна быть напечатана и переплетена. Объем диссертации должен быть не менее 80 страниц текста, включая иллюстрации, таблицы, формулы, приложения. Текст должен соответствовать научному стилю изложения и не содержать грамматических ошибок. Работа печатается на белой бумаге А4 (21 × 29,7 см) с соблюдением следующих размеров полей: левое – 30 мм, правое – 15 мм, нижнее – 20 мм, верхнее – 25 мм. Тип шрифта для компьютерного набора Times New Roman, размер 14 пунктов через 1,5 межстрочных интервала. Страницы нумеруются (начиная с титульного листа, на титульном листе номер не ставится). Каждый раздел (введение, главы, заключение, библиографический список, приложения) начинается с новой страницы. Реферат не нумеруется.

Защита магистерской диссертации

Защита магистерской диссертации проводится в рамках государственной итоговой аттестации после успешной сдачи государственного экзамена. Обучающийся, не выполнивший индивидуальный план по научно-исследовательской работе в части подготовки магистерской диссертации, считается не окончившим полный курс обучения по магистерской программе и не допускается к государственной итоговой аттестации.

Магистерская диссертация в завершенном виде, подписанная автором, научным руководителем и руководителем магистерской программы, отзыв научного руководителя и результаты проверки им магистерской диссертации на неправомочные заимствования представляются на выпускающую кафедру математического анализа и МОМ в вузе не позднее, чем за 1 месяц до защиты. По результатам предварительной защиты на заседании выпускающей кафедры в присутствии руководителя и обучающегося решается вопрос о допуске

обучающегося к защите согласно Положению о порядке проведения государственной итоговой аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры в КГПУ им. В.П. Астафьева.

Магистерская диссертация, допущенная к защите, направляется на рецензию квалифицированному специалисту (не являющемуся сотрудником выпускающей кафедры), утвержденному решением кафедры в качестве официального рецензента, не позднее 10 дней до даты защиты магистерской диссертации. Рецензия дается в письменном виде. Магистрант должен ознакомиться с ее содержанием не позднее, чем за 5 дней до защиты. В рецензии оцениваются все разделы работы, степень новизны и самостоятельности исследования, овладение обучающимся методами научного анализа, аргументированность выводов, логика, язык и стиль изложения материала, оформление работы. В рецензии должна содержаться рекомендательная оценка магистерской диссертации.

Защита магистерской диссертации проводится публично на открытом заседании государственной экзаменационной комиссии. В государственную экзаменационную комиссию представляются магистерская диссертация в печатном и переплетенном виде, отзыв научного руководителя, рецензия. Магистрант в течение 10 – 15 минут излагает основные положения диссертации, затем отвечает на вопросы членов государственной экзаменационной комиссии. Далее слово предоставляется рецензенту, после него магистранту предоставляется возможность ответить на замечания рецензента. После него в свободной дискуссии по существу проблемы могут выступить все желающие. Завершая дискуссию, с заключительным словом выступает диссертант, в котором отвечает на критические замечания.

Результаты защиты магистерской диссертации оцениваются отметками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Данные оценки складываются из оценки содержания диссертации, ее оформления, процесса защиты. Решение об оценке определяется на закрытом заседании

государственной экзаменационной комиссии открытым голосованием ее членов простым большинством голосов. Результаты защиты объявляются в тот же день после оформления протокола заседания государственной экзаменационной комиссии.

Текст магистерской диссертации, отзыв научного руководителя, рецензия, результаты проверки на объем заимствования размещаются научным руководителем в электронно-библиотечной системе университета

согласно Регламенту размещения выпускных квалификационных работ в электронно-библиотечной системе КГПУ им. В.П. Астафьева. Магистерская диссертация после защиты хранится на выпускающей кафедре в течение срока, установленного нормативами для подобной документации.

Фонд оценочных средств для представления основных результатов выпускной квалификационной работы

1. Назначение фонда оценочных средств

Целью создания ФОС для итоговой (государственной итоговой) аттестации «Выпускная квалификационная работа (магистерская диссертация)» является определение соответствия результатов освоения выпускниками КГПУ им. В.П. Астафьева основной профессиональной образовательной программы «Инновационное математическое образование» требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 44.04.01. Педагогическое образование. Квалификация (степень) – магистр.

ФОС для итоговой (государственной итоговой) аттестации «Выпускная квалификационная работа (магистерская диссертация)» решает **задачи** оценки уровня сформированности компетенций, характеризующих способность выпускника к выполнению видов профессиональной деятельности: научно-исследовательская, методическая, проектная.

ФОС разработан на основе нормативных документов:

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (Уровень высшего образования. Подготовка кадров высшей квалификации) по направлению подготовки 44.04.01. Педагогическое образование. Квалификация (степень) – магистр;
- Основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы магистратуры «Инновационное математическое образование», направление подготовки 44.04.01 «Педагогическое образование». Направленность (Профиль) образовательной программы «Математическое образование в условиях ФГОС». Квалификация (степень) – магистр.
- Положения о формировании фонда оценочных средств для текущего контроля успеваемости, промежуточной и итоговой аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, программам подготовки

научно-педагогических кадров в аспирантуре в федеральном государственном бюджетном учреждении высшего образования «Красноярский государственный педагогический университет им. В.П. Астафьева и его филиалах.

2. Перечень компетенций, которые вынесены на «Выпускную квалификационную работу (магистерскую диссертацию)» представлен в таблице 1.

Требования к выпускной квалификационной работе магистра (магистерской диссертации) в части оцениваемых компетенций: к содержанию, оформлению и защите магистерской диссертации

Требования к выпускной квалификационной работе магистра (магистерской диссертации)	Перечень компетенций, которые вынесены на Выпускную квалификационную работу магистра (магистерскую диссертацию)
Содержание магистерской диссертации	УК-1, УК-3, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ПК-1
Оформление магистерской диссертации	УК-2, УК-4, ОПК-7, ОПК-8, ПК-2
Процесс защиты магистерской диссертации	УК-5, УК-6, ОПК-1, ПК-3

Критерии оценки содержания магистерской диссертации

№ п/п	Критерии оценки	Характеристика критерия и баллы			
		«5»	«4»	«3»	«2»
1	Достаточность и достоверность научной базы исследования	Все результаты исследования достаточно обоснованы	Большинство результатов исследования достаточно обоснованы	Отдельные результаты исследования достаточно обоснованы	Показатель не раскрыт
2	Полнота и адекватность методологического аппарата проведенного исследования	Все компоненты методологического аппарата исследования представлены адекватно	Большинство компонентов методологического аппарата исследования представлены адекватно	Отдельные компоненты методологического аппарата исследования представлены адекватно	
3	Новизна основных результатов и самостоятельность проведенного исследования	Все основные результаты исследования обладают новизной и получены магистрантом самостоятельно	Большинство основных результатов исследования обладают новизной и получены магистрантом самостоятельно	Отдельные результаты исследования обладают новизной и получены магистрантом самостоятельно	
4	Практическая значимость и апробация результатов исследования	Практическая значимость и апробация результатов исследования представлены и достаточно подтверждены конкретными материалами	Практическая значимость и апробация результатов исследования представлены, но не достаточно подтверждены конкретными материалами	Практическая значимость и апробация результатов исследования представлены частично и не достаточно подтверждены конкретными материалами	

Критерии оценки оформления магистерской диссертации

№ п/п	Критерии оценки	Характеристика критерия и баллы			
		«5»	«4»	«3»	«2»
1	Текст магистерской диссертации содержит обязательные структурные элементы исследовательской магистерской диссертации, предусмотренные положением о порядке проведения государственной итоговой аттестации в КГПУ им. В.П. Астафьева	Текст магистерской диссертации содержит все обязательные структурные элементы исследовательской магистерской диссертации, предусмотренные положением о порядке проведения государственной итоговой аттестации в КГПУ им. В.П. Астафьева	Текст магистерской диссертации содержит большинство обязательных структурных элементов исследовательской магистерской диссертации, предусмотренных положением о порядке проведения государственной итоговой аттестации в КГПУ им. В.П. Астафьева	Текст магистерской диссертации не содержит ряд обязательных структурных элементов исследовательской магистерской диссертации, предусмотренных положением о порядке проведения государственной итоговой аттестации в КГПУ им. В.П. Астафьева	Показатель не раскрыт
2	Структура текста магистерской диссертации соответствует соответствующим требованиям положения о порядке проведения государственной итоговой аттестации в КГПУ им. В.П. Астафьева	Структура текста магистерской диссертации соответствует всем соответствующим требованиям положения о порядке проведения государственной итоговой аттестации в КГПУ им. В.П. Астафьева	Структура текста магистерской диссертации соответствует большинству соответствующих требований положения о порядке проведения государственной итоговой аттестации в КГПУ им. В.П. Астафьева	Структура текста магистерской диссертации не соответствует ряду соответствующих требований положения о порядке проведения государственной итоговой аттестации в КГПУ им. В.П. Астафьева	
3	Основной текст магистерской диссертации логично структурирован, обоснован, содержит адекватные выводы	Основной текст магистерской диссертации логично структурирован, вполне обоснован, все выводы адекватны	Основной текст магистерской диссертации логично структурирован, во многом обоснован, большинство выводов адекватны	Основной текст магистерской диссертации содержит основные структурные компоненты, не достаточно обоснован, содержит не вполне адекватные выводы	
4	Библиографический список актуален, достаточно полон, оформлен по стандарту	Библиографический список актуален, достаточно полон, оформлен по стандарту	Библиографический список оформлен по стандарту, но отсутствует ряд актуальных работ в исследуемой области	В основном библиографический список оформлен по стандарту, но не полный, отсутствует ряд актуальных работ в исследуемой области	

Критерии оценки защиты магистерской диссертации

№ п/п	Критерии оценки	Характеристика критерия и баллы			
		«5»	«4»	«3»	«2»
1	Презентация выступления отражает результаты магистерской диссертации, оформлена без ошибок, соответствует формату	Презентация выступления полностью отражает его содержание, оформлена без ошибок и соответствует формату	Презентация выступления в основном отражает его содержание, оформлена без существенных ошибок и соответствует формату	Презентация выступления в основном отражает его содержание, оформлена с ошибками и не отвечает всем требованиям формата	Показатель не раскрыт
2	Магистрант излагает содержание доклада, опираясь на презентацию	Магистрант свободно излагает содержание доклада, опираясь на презентацию	Магистрант излагает основное содержание доклада, опираясь на презентацию	Магистрант излагает отдельные положения доклада, частично опираясь на презентацию	
3	Магистрант грамотно формулирует и обосновывает положения диссертации	Магистрант грамотно формулирует и обосновывает все положения диссертации	Магистрант грамотно формулирует и обосновывает основные положения диссертации	Магистрант формулирует основные положения диссертации и частично их обосновывает	
4	Магистрант полно и обоснованно отвечает на замечания рецензента и вопросы членов экзаменационной комиссии	Магистрант полно и обоснованно отвечает на все замечания рецензента и вопросы членов экзаменационной комиссии	Магистрант отвечает на большинство замечаний рецензента и вопросов членов экзаменационной комиссии	Магистрант отвечает на отдельные замечания рецензента и вопросы членов экзаменационной комиссии	

Шкала итоговой оценки выпускной квалификационной работы магистра (магистерской диссертации) в части оцениваемых компетенций: к содержанию, оформлению и защите магистерской диссертации

Матрица оценивания

Оценка в баллах / Критерии оценки	«2»	«3»	«4»	«5»
Содержание магистерской диссертации				
Достаточность и достоверность научной базы исследования				
Полнота и адекватность методологического аппарата проведенного исследования				
Новизна основных результатов и самостоятельность проведенного исследования				
Практическая значимость и апробация результатов исследования				
Оформление магистерской диссертации				
Текст магистерской диссертации содержит обязательные структурные элементы исследовательской магистерской диссертации, предусмотренные положением о порядке проведения государственной итоговой аттестации в КГПУ им. В.П. Астафьева				
Структура текста магистерской диссертации соответствует соответствующим требованиям положения о порядке проведения государственной итоговой аттестации в КГПУ им. В.П. Астафьева				
Основной текст магистерской диссертации логично структурирован, обоснован, содержит адекватные выводы				
Библиографический список актуален, достаточно полон, оформлен по стандарту				
Защита магистерской диссертации				
Презентация выступления отражает результаты магистерской диссертации,				

оформлена без ошибок, соответствует формату				
Магистрант излагает содержание доклада, опираясь на презентацию				
Магистрант грамотно формулирует и обосновывает положения диссертации				
Магистрант полно и обоснованно отвечает на замечания рецензента и вопросы членов экзаменационной комиссии				

Шкала соответствия баллов

Итоговый балл	< 36	36 - 44	45 - 56	57 - 60
Оценка (пятибалльная шкала)	2	3	4	5
Уровень сформированности компетенций	отсутствует	базовый	продвинутый	высокий

Приложение 1
Титульный лист магистерской диссертации

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное учреждение высшего образования
«КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
им. В.П. АСТАФЬЕВА»
(КГПУ им. В.П. Астафьева)

Институт/факультет/филиал Институт математики, физики и информатики
(полное наименование института/факультета/филиала)
Выпускающая кафедра кафедра математики и методика обучения математике
(полное наименование кафедры)

Аликина Виктория Александровна

МАГИСТЕРСКАЯ ДИССЕРТАЦИЯ
Формирование функциональной грамотности обучающихся 5-6 классов в процессе обучения математике на основе использования контекста повседневной жизни

Направление подготовки/специальность 44.04.01.Педагогическое образование
(код и наименование направления)
Магистерская программа Математическое образование в условиях ФГОС
(наименование программы)

ДОПУСКАЮ К ЗАЩИТЕ:
Заведующий кафедрой:
кандидат пед. наук, доцент М.Б. Шашкина
« » 2024 г._____
(дата, подпись)
Руководитель магистерской программы:
кандидат пед. наук, доцент М.Б. Шашкина
« » 2024 г._____
(дата, подпись)
Научный руководитель:
кандидат пед. наук, доцент М.Б. Шашкина
« » 2024 г._____
(дата, подпись)
Дата защиты 25.06.2024
Обучающийся: В.А. Аликина
« » 2024 г._____
(дата, подпись)
Оценка_____
(прописью)

Красноярск 202___