

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

**«КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ им. В.П. Астафьева»**
(КГПУ им. В.П. Астафьева)

Институт математики, физики и информатики

**ПРОГРАММА
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

Направление подготовки
44.06.01 «Образование и педагогические науки»

Направленность (профиль) образовательной программы
«Теория и методика обучения и воспитания (математика)»

Квалификация (степень)
Исследователь. Преподаватель-исследователь

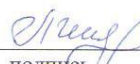
Красноярск, 2018

Составитель: Шкерина Людмила Васильевна, доктор педагогических наук, профессор,
профессор кафедры математики и методики обучения математике

Обсуждена на заседании кафедры математики и методики обучения математике

Протокол № 4 от 12 декабря 2018 г.

Заведующий кафедрой: Шкерина Л.В.


ПОДПИСЬ

Одобрена на заседании НМСС(Н)

Протокол № 4 от «19» декабря 2018 г.

Председатель НМСС(Н): Бортновский С.В.

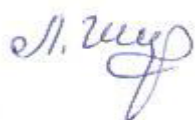

ПОДПИСЬ

Программа составлена Л.В. Шкериной, доктором педагогических наук, профессором, зав. кафедрой математического анализа и методики обучения математике в вузе

Программа обсуждена на заседании кафедры математического анализа и методики обучения математике в вузе

протокол № 9 от «04» мая 2016 г.

Л.В. Шкериная



Одобрено научно-методическим советом специальности
(направления подготовки) института математики, физики и информатики
«20» мая 2016 г. Протокол № 9

Председатель НМСС(Н)



/



1. Пояснительная записка

1.1. Цели государственной итоговой аттестации

Целью проведения государственной итоговой аттестации (далее – ГИА) является определение соответствия результатов освоения обучающимися основных профессиональных образовательных программ высшего образования (далее – ОПОП) соответствующим требованиям федеральных государственных стандартов высшего образования (далее – ФГОС ВО).

К ГИА допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план по соответствующей ОПОП.

Обучающемуся успешно прошедшему ГИА по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре, выдается документ об образовании и о квалификации (диплом об окончании аспирантуры) образца, установленного Министерством науки и высшего образования Российской Федерации.

Выпускникам, успешно освоившим образовательные программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре, также выдается заключение в соответствии с пунктом 16 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. №842.

1.2. Формы и последовательность проведения ГИА

ГИА обучающихся по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре проводится в форме (и в указанной последовательности):

- государственный экзамен;
- научный доклад об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы.

1.3. Состав и функции государственных экзаменационных и апелляционных комиссий

Для проведения ГИА в университете создаются государственные экзаменационные комиссии (далее – ГЭК) и апелляционные комиссии, которые действуют в течение календарного года.

Председатель ГЭК утверждается Министерством науки и высшего образования РФ, в состав комиссии так же входят члены комиссии, являющимися ведущими специалистами – представителями работодателей и (или) их объединений в соответствующей области профессиональной деятельности, и (или) представители органов государственной власти Российской Федерации, органов государственной власти субъектов Российской Федерации и органов местного самоуправления, осуществляющих полномочия в соответствующие области профессиональной деятельности, а также лицами, относящимися к профессорско-преподавательскому составу университета (иных организаций) и (или) являющимися научными работниками университета и (или) иных организаций, имеющими ученое звание и (или) ученую степень и (или) имеющими государственное почетное звание (Российской Федерации, СССР, РСФСР и иных республик, входивших в состав СССР), и (или) лицами, являющимися лауреатами государственных премий в соответствующей области.

Основной формой деятельности комиссии ГЭК является заседание, которое проводится председателем комиссии. Решение комиссии принимаются простым большинством голосов от числа лиц, входящих в состав комиссии, участвующих в заседании. При равном числе голосов председатель комиссии обладает правом решающего голоса. Результаты государственных итоговых испытаний определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и оформляются протоколами.

Председателем апелляционной комиссии утверждается ректор университета (лицо, исполняющее его обязанности, или лицо, уполномоченное ректором университета, - на основании приказа). В состав апелляционной комиссии входят председатель указанной комиссии и не менее 4 членов указанной комиссии. Состав апелляционной комиссии формируется из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу университета и не входящих в состав ГЭК.

Обучающийся имеет право подать в апелляционную комиссию письменную апелляцию о нарушении, по его мнению, установленной процедуры проведения ГИА и (или) несогласия с результатами государственного экзамена

2. Содержание государственной итоговой аттестации

2.1. Требования к профессиональной подготовленности выпускника по направлению подготовки 44.06.01 «Образование и педагогические науки», Направленность (профиль) образовательной программы «Теория и методика обучения и воспитания (математика)»

- области профессиональной деятельности (согласно ФГОС ВО): исследование педагогических процессов, образовательных систем и их закономерностей, разработка и использование педагогических технологий для решения задач образования, науки, культуры и социальной сферы.

- виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники (согласно утвержденному учебному плану):

- научно-исследовательская деятельность в области образования и социальной сферы;

- преподавательская деятельность по образовательным программам высшего образования.

- перечень формируемых компетенций при освоении ОПОП (согласно видам деятельности):

- универсальные компетенции, не зависящие от конкретного направления подготовки;

- общепрофессиональные компетенции, определяемые направлением подготовки;

- профессиональные компетенции, определяемые направленностью

(профилем) программы аспирантуры в рамках направления подготовки (далее

- направленность программы).

Выпускник, освоивший программу аспирантуры, должен обладать следующими универсальными компетенциями:

- способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1);
- способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки (УК-2);
- готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3);
- готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК-4); способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности (УК-5);
- способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-6).

Выпускник, освоивший программу аспирантуры, должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями:

- владением методологией и методами педагогического исследования (ОПК- 1);
- владением культурой научного исследования в области педагогических наук, в том числе с использованием информационных и коммуникационных технологий (ОПК-2);
- способностью интерпретировать результаты педагогического исследования, оценивать границы их применимости, возможные риски их внедрения в образовательной и социокультурной среде, перспективы дальнейших исследований (ОПК-3);
- готовностью организовать работу исследовательского коллектива в области педагогических наук (ОПК-4);
- способностью моделировать, осуществлять и оценивать образовательный процесс и проектировать программы дополнительного профессионального образования в соответствии с потребностями работодателя (ОПК-5);
- способностью обоснованно выбирать и эффективно использовать образовательные

технологии, методы и средства обучения и воспитания с целью обеспечения планируемого уровня личностного и профессионального развития обучающегося (ОПК-6);

- способностью проводить анализ образовательной деятельности организаций посредством экспертной оценки и проектировать программы их развития (ОПК-7);
- готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-8).

Выпускник, освоивший Программу «Теория и методика обучения и воспитания (математика)» должен обладать следующими профессиональными компетенциями:

- способность разрабатывать концепции математического образования на каждом уровне, основываясь на актуальных теоретических подходах и нормативно-законодательной основе (ПК-1);
 - владение методологией и технологией постановки целей математического образования как требований к его результатам в условиях принятой парадигмы образования (ПК-2);
 - способность разрабатывать, обосновывать и реализовывать методические системы обучения математике, направленные на достижение требуемого образовательного результата (ПК-3);
 - способность выявлять, изучать актуальные проблемы и проектировать системы эффективного педагогического мониторинга качества математической подготовки обучающихся на всех его уровнях (ПК-4);
 - способность к исследованию и конструированию содержания, методов и организационных форм обучения математике в современных условиях информационного общества и глобальных коммуникаций (ПК-5);
 - способность обосновывать и проектировать актуальные программы дополнительного математического образования и просвещения обучающихся на всех уровнях обучения и других групп населения (ПК-6).
- профессиональные стандарты (*указать наименовании профессионального стандарта и дату утверждения*):

Профессиональный стандарт «Педагог (педагогическая деятельность в дошкольном, начальном общем, основном общем, среднем общем образовании) (воспитатель, учитель)». Утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «18» октября 2013 г. № 544н

- трудовые функции, указанные в ОПОП:

Педагогическая деятельность по реализации программ основного и среднего общего образования;

Предметное обучение. Математика.

- присваиваемая квалификация (степень): Исследователь. Преподаватель-исследователь.

2.2. Распределение компетенций, выносимых на ГИА:

Таблица 1

Компетенции*	
Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
УК-1; УК-2; УК-5; ОПК-1; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-5; ПК- 6.	УК-1; УК-2; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-5

* указываются коды компетенций

3. Государственный экзамен

3.1. Подготовка к сдаче государственного экзамена

Государственный экзамен проводится по дисциплинам и (или) модулям образовательной программы, результаты освоения которых имеют определяющее значение для профессиональной деятельности выпускников, в том числе для преподавательского и научного видов деятельности.

3.1.1. Планируемые результаты подготовки к сдаче государственного экзамена

Таблица 2

Компетенция*	Планируемые результаты подготовки (индикаторы: знать, уметь, владеть и прочее)
УК-1	знает методы критического анализа и оценки современных научных достижений; умеет критически анализировать и оценивать современные научные исследования; владеет основными способами критического анализа современных научных достижений
УК-2	знает основные способы проектирования комплексного исследования; умеет проектировать комплексное исследование владеет основными способами проектирования комплексного исследования
УК-5	знает основные этические нормы профессиональной деятельности; умеет следовать основным этическим нормам в профессиональной деятельности
ОПК-1	знает основы методологии и методы педагогического исследования; умеет определять методологию и методы педагогического исследования;
ОПК-4	знает способы организации работы исследовательского коллектива в области педагогических наук; умеет планировать организацию работы исследовательского коллектива в области педагогических наук
ОПК-5	знает основы проектирования программ дополнительного профессионального образования; умеет проектировать программы дополнительного профессионального образования
ОПК-6	знает основные принципы отбора образовательных технологий; умеет отбирать образовательные технологии с целью обеспечения планируемого результата обучения
ОПК-7	знает основные способы экспертной оценки образовательной деятельности; умеет проводить экспертные оценки деятельности образовательной организации
ОПК-8	знает основные трудовые функции преподавателя высшего образования; умеет проектировать преподавательскую деятельность
ПК-1	знает теоретические подходы и нормативно-правовую базу разработки концепций математического образования; умеет разрабатывать концепции математического образования
ПК-2	знает методологические основы и технологии постановки целей математического образования; умеет ставить цели математического образования
ПК-4	знает основы и технологии мониторинга качества математической

	подготовки; умеет проектировать системы эффективного педагогического мониторинга качества математической подготовки
ПК-5	знает основные подходы конструированию содержания, методов и организационных форм обучения математике; умеет конструировать содержание, отбирать методы и организационные формы обучения математике
ПК- 6	знает основные подходы и технологии разработки программ дополнительного математического образования; умеет проектировать программы дополнительного математического образования

* указывается только код компетенции из таблицы 1

3.1.2. Содержание разделов дисциплин (модулей), выносимых на государственный экзамен

Таблица 3

Дисциплина (модуль)	Разделы, темы
Основы педагогики высшей школы	Методологические основы педагогики высшей школы. Педагогика высшей школы как область гуманитарного знания. Дидактика высшей школы. Проблемы содержания высшего образования и пути их решения в XXI в. Современные тенденции развития высшего образования.
Основы психологии высшей школы	Становление субъекта учебной деятельности в высшей школе. Психолого-педагогический анализ учебного курса. Психология профессионального образования. Психологические особенности студенческого возраста и проблема воспитания в высшей школе.
Инновационные процессы в науке и научных исследованиях	Сущность и структура инновационного процесса. Объект и предмет педагогической инноватики. Нововведения в образовательном процессе
Теория и методика обучения математике	Основные дидактические теории. Компетентностный подход к образованию. Содержание образования. Образовательные технологии и методы обучения. Дифференциация обучения математике. Личностно-ориентированное обучение математике. Дистанционное и электронное обучение математике.
Проектирование образовательных программ по математике	Основы проектирования образовательной программы по математике. Образовательная программа как основа образовательного процесса. Модель системы обучения математике на современном этапе. Структура образовательной программы в аспекте требований ФГОС
Проектирование компетентностной образовательной среды	Образовательные среды в условиях реализации компетентностного подхода. Компетентностный подход как парадигма качества образования. Основы проектирования компетентностных

	образовательных сред. Структурная модель компетентностной образовательной среды.
--	--

3.1.3. Рекомендуемая литература при подготовке к сдаче государственного экзамена

Таблица 4

Наименование	Место хранения/ электронный адрес	Кол-во экземпляров/ точек доступа
Шкерина Л. В., Кейв М., Тумашева О. В. Моделирование креативной компетентностно-ориентированной образовательной среды подготовки будущего бакалавра-учителя математики. Красноярск, 2013. 372 с. URL: http://elibr.kspu.ru/document/9666	ЭБС КГПУ им. В.П. Астафьева	Индивидуальный неограниченный доступ
Шкерина Л. В. Проектирование образовательных программ: учебное пособие. Красноярск, 2016. 205 с. URL: http://elibr.kspu.ru/document/22603	ЭБС КГПУ им. В.П. Астафьева	Индивидуальный неограниченный доступ
Шкерина Л. В. Формирование математической компетентности студентов: монография. Красноярск, 2018. 253 с. URL: http://elibr.kspu.ru/document/32084	ЭБС КГПУ им. В.П. Астафьева	Индивидуальный неограниченный доступ
Шкерина Л. В., Кейв М. Формирование профессиональных компетенций педагога в вузе: монография. Красноярск, 2015. 275с. URL: http://elibr.kspu.ru/document/15939	ЭБС КГПУ им. В.П. Астафьева	Индивидуальный неограниченный доступ
Подласый И. П. Педагогика [Текст] : учебник : в 3-х кн. / И. П. Подласый. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : Гуманитарный издательский центр ВЛАДОС, 2007.	Научная библиотека КГПУ им. В.П. Астафьева	14
Гребенюк О. С. Теория обучения [Текст] : учеб. для высш. учеб. заведений / О.С. Гребенюк, Т.Б. Гребенюк. - М. : ВЛАДОС-ПРЕСС, 2003. - 384 с.	Научная библиотека КГПУ им. В.П. Астафьева	13
Дюков В.М. Педагогическая инноватика: модули инновационной компетентности и инновационной деятельности в образовательном учреждении [Текст] : программы повышения квалификации профессорско-преподавательского состава / В.М. Дюков, И.Н. Семенов. - Красноярск : Универс, 2007. - 84 с.	Научная библиотека КГПУ им. В.П. Астафьева	10
Хуторской А.В. Педагогическая инноватика [Текст] : учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по педагогическим специальностям / А. В. Хуторской. - М. : Академия, 2008. - 256 с.	Научная библиотека КГПУ им. В.П. Астафьева	5

Согласовано:

заместитель директора библиотеки _____



/ Шулипина С.В.

И.О.) (должность структурного подразделения) (подпись) (Фамилия)

3.1.4. Порядок сдачи государственного экзамена

Государственный экзамен проводится в устной форме. При устной сдаче государственного экзамена обучающемуся предоставляется не менее 30 минут на подготовку к ответу и до 20 минут на ответ. При подготовке к ответу и во время ответа на вопросы билета обучающийся может пользоваться программой государственного экзамена, а также предусмотренным ею материалами и средствами.

Обучающиеся делают необходимые записи по каждому вопросу на выданных секретарем ГЭК листах бумаги с печатью или штампом.

После завершения устного ответа члены ГЭК, с разрешения председателя, могут задать дополнительные и уточняющие вопросы.

4. Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)

Результатом научного исследования должна быть научно-квалификационная работа (далее – НКР), в которой содержится решение задачи, имеющей существенное значение для соответствующей отрасли знаний, либо изложено научное обоснованные технические или иные решения и разработки, имеющие существенное значение для развития науки.

Подготовленная НКР должна соответствовать критериям, установленным для НКР (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук.

НКР аспиранта должна быть представлена в виде специально подготовленной рукописи, которая должна содержать титульный лист; введение с указанием актуальности темы, целей и задач, характеристики основных источников и научной литературы, определением методик и материала, использованных в НКР; основную часть (которая может делиться на параграфы и главы); заключение, содержащее выводы и определяющее дальнейшие перспективы работы, библиографический список.

НКР аспирантов подлежат внутреннему и внешнему рецензированию. Для проведения внутреннего рецензирования назначается рецензент из числа научно-педагогические работников университета, имеющий ученую степень по научной специальности, соответствующей теме НКР аспиранта, а так же актуальные публикации в области, соответствующей теме исследования, за последние пять лет.

Для проведения внешнего рецензирования НКР аспиранта по представлению выпускающей кафедры университетом назначается рецензент, не являющийся сотрудником университета, имеющий ученую степень по научной специальности, соответствующей теме НКР аспиранта, или являющийся специалистом в области, соответствующей теме исследования, что подтверждается его публикациями за последние пять лет.

Внутренние и внешние рецензенты назначаются на расширенном заседании выпускающей кафедры с обязательным присутствием научного руководителя и не менее 2-х докторов по профилю подготовленной НКР. Заседание назначается в срок не позднее чем за 3 недели до даты представления научного доклада о результатах подготовленной НКР. На заседании заслушивается краткий ответ аспиранта и отзыв научного руководителя.

Представление основных результатов выполненной научно-квалификационной работы (далее – НКР) по теме, утвержденной ученым советом института, факультета, департамента в рамках направленности образовательной программы, проводится в форме научного доклада.

Текст научного доклада об основных результатах подготовленной НКР состоит из теоретического обобщения, изложения и критического анализа основных результатов, которые

получены лично обучающимся в процессе исследовательской работы и опубликованы в рецензируемых научных изданиях (не менее двух).

В научном докладе должен быть представлен рабочий аппарат диссертации, описана проблема исследования, обозначена актуальность работы, новизна и положения, выносимые на защиту. Содержание научного доклада структурируется автором на основе комплекса задач исследования и/или структуры текста НКР. В тексте научного доклада приводится ссылка на работы автора подготовленной НКР, где отражены основные научные результаты исследования.

Объем научного доклада сопоставим с объемом автореферата.

Оформление НКР и научного доклада должно соответствовать требованиям, установленным для НКР (диссертации) на соискание степени кандидата наук (ГОСТ Р 7.0.11-2011).

Процент неправомерных заимствований любой системой проверки типа «Антиплагиат» устанавливается приказом ректора на текущий учебный год.

4.2. Порядок проведения процедуры представления научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы

Представление научного доклада об основных результатах подготовленной НКР проводится на заседании ГЭК. Члены комиссии должны быть ознакомлены с рецензиями и отзывом научного руководителя аспиранта.

На представление научного доклада об основных результатах подготовленной НКР, вопросы аспиранту и ответы на них, оглашение рецензий, отзыва научного руководителя, закрытое совещание ГЭК и оглашение решения отводится 0,5 часа в расчете на одного аспиранта.

Текст научного доклада об основных результатах подготовленной НКР выставляется в защищенном виде в электронно-библиотечной системе университета и в электронное портфолио обучающегося. НКР после процедуры представления научного доклада возвращается автору.

5. Описание материально-технической базы

ГИА проводится согласно утвержденному расписанию, в котором указывается дата, время и место проведения государственных аттестационных испытаний и предэкзаменационных консультаций по вопросам, включенным в программу государственного экзамена. При формировании расписания устанавливается перерыв между государственными аттестационными испытаниями продолжительностью не менее 7 календарных дней. Место проведения государственных аттестационных испытаний определяется исходя из имеющегося аудиторного фонда и имеющегося оборудования.

Таблица 8

Наименование государственного аттестационного испытания	Необходимое оборудование (наглядные пособия, макеты, модели, лабораторное оборудование, компьютеры, интерактивные доски, проекторы, информационные технологии, программное обеспечение и др.)
государственный экзамен	компьютеры, интерактивные доски, проекторы
представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	компьютеры, интерактивные доски, проекторы

Примечание:

Фонд оценочных средств для проведения ГИА обучающихся оформляется отдельным документом, согласно Положению о формировании фонда оценочных средств для текущего контроля успеваемости, промежуточной и итоговой (государственной итоговой) аттестации и дополняется п 3.3. Контрольно-измерительные материалы для государственного экзамена.

п.3.3. Контрольно-измерительные материалы для государственного экзамена

3.3.1. Перечень вопросов и задач, выносимых на государственный экзамен отдельно по каждой квалификации

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
**«КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им.
В.П. Астафьева»**
(КГПУ им. В.П. Астафьева)

Институт математики, физики и информатики
Кафедра математики и методики обучения математике

Утверждено на заседании кафедры
Протокол № 1 от « 5 » сентября 2018 г.
Заведующий кафедрой
Л.В. Шкерина



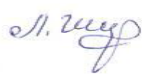
Одобрено научно-методическим советом
ИМФИ КГПУ им. В.П. Астафьева
«12» сентября 2018 г. Протокол № 1

Председатель
С.В. Бортновский



ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для государственной итоговой аттестации
направление подготовки
44.06.01 «Образование и педагогические науки»
Основная образовательная программа
«Теория и методика обучения и воспитания (математика)»
Квалификация – Исследователь. Преподаватель-исследователь

Составитель



Шкерина Л.В., профессор, зав. кафедрой
математики и методики обучения математике

ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ НА ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Представленный фонд оценочных средств для Государственной итоговой аттестации Направление подготовки 44.06.01. Образование и педагогические науки ООП «Теория и методика обучения и воспитания (математика)» соответствует требованиям ФГОС ВО, профессиональному стандарту Педагог (профессиональная деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель), утвержденному приказом Минтруда России от 18.10.2013 N 544н., профессиональному стандарту Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования, утвержденному приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 8 сентября 2015 года N 608н.

Предлагаемые формы и средства аттестации адекватны целям и задачам реализации основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 44.06.01 Образование и педагогические науки, направленность (профиль) образовательной программы Теория и методика обучения и воспитания (математика).

Оценочные средства и критерии оценивания представлены в полном объеме. Формы оценочных средств, включенных в представленный фонд, отвечают основным принципам формирования ФОС, установленных в Положении о формировании фонда оценочных средств для текущего контроля успеваемости, промежуточной и итоговой (государственной итоговой) аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам аспирантуры, программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре – в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Красноярский государственный педагогический университет им. В.П. Астафьева» утвержденного приказом ректора № 297 (п) от 28.04.2018.

Разработанный и представленный для экспертизы фонд оценочных средств рекомендуется к использованию в процессе Государственной итоговой аттестации по указанной программе.

16.05.2018



Шершнева
Виктория Анатольевна,
д.п.н., профессор СФУ

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 «Теория и методика обучения и воспитания (математика)» требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 44.06.01. Педагогическое образование. Квалификация – Исследователь. Преподаватель-исследователь.

ФОС для итоговой (государственной итоговой) аттестации «государственный экзамен» решает **задачи**:

- оценка уровня компетенций, характеризующих способность выпускника к выполнению видов профессиональной деятельности по квалификации «Преподаватель-исследователь», освоенных в процессе изучения дисциплин Блока 1;
- оценка уровня компетенций, характеризующих способность выпускника к выполнению видов профессиональной деятельности по квалификации «Исследователь», освоенных в процессе изучения дисциплин Блока 1.

ФОС разработан на основе нормативных документов:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (Уровень высшего образования. Подготовка кадров высшей квалификации) по направлению подготовки 44.06.01. Педагогическое образование. Квалификация – Исследователь. Преподаватель-исследователь;
- основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре. Направление подготовки 44.06.01 «Образование и педагогические науки». Программа подготовки «Теория и методика обучения и воспитания (математика)». Квалификация: Исследователь. Преподаватель-исследователь;
- 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 итоговый государственный экзамен:

- способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1);
- способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки (УК-2);
- способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности (УК-5);
- готовность организовать работу исследовательского коллектива в области педагогических наук (ОПК-4);
- способность моделировать, осуществлять и оценивать образовательный процесс и проектировать программы дополнительного профессионального образования в соответствии с потребностями работодателя (ОПК-5);
- способностью обоснованно выбирать и эффективно использовать образовательные

технологии, методы и средства обучения и воспитания с целью обеспечения планируемого уровня личностного и профессионального развития обучающегося (ОПК-6);

- способностью проводить анализ образовательной деятельности организаций посредством экспертной оценки и проектировать программы их развития (ОПК-7);

- владение методологией и методами педагогического исследования (ОПК-1);

- готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-8).

- способность разрабатывать концепции математического образования на каждом уровне, основываясь на актуальных теоретических подходах и нормативно-законодательной основе (ПК-1);

- владение методологией и технологией постановки целей математического образования как требований к его результатам в условиях принятой парадигмы образования (ПК-2);

- способность выявлять, изучать актуальные проблемы и проектировать системы эффективного педагогического мониторинга качества математической подготовки обучающихся на всех его уровнях (ПК-4);

- способность к исследованию и конструированию содержания, методов и организационных форм обучения математике в современных условиях информационного общества и глобальных коммуникаций (ПК-5);

- способность обосновывать и проектировать актуальные программы дополнительного математического образования и просвещения обучающихся на всех уровнях обучения и других групп населения (ПК-6).

3. Фонд оценочных средств для государственного экзамена

Форма и типовые оценочные средства. Государственный экзамен проводится в устной форме по билетам. В каждом билете два задания. Первое задание: дать полный развернутый ответ на предложенный вопрос. Второе задание предполагает решение задачи в условиях предложенного методологического аппарата научного педагогического исследования по научной специальности 13.00.02 – теория и методика обучения и воспитания (математика).

Примерный перечень вопросов, выносимых на государственный экзамен (первое задание в билете)

1. Профессионально-педагогическая компетентность преподавателя. Слагаемые профессионально-педагогической компетентности, их характеристика. Профессиональное саморазвитие преподавателя.
2. Дидактика высшей школы. Проблемы содержания высшего образования и пути их решения в ХХIв.
3. Психологические основы организации эффективного учебного процесса в высшей школе.
4. Психологические технологии взаимодействия преподавателя высшей школы с аудиторией.
5. Психология профессионального образования. Профессиональное становление личности студента в образовательном процессе высшей школы.
6. Психологические особенности студенческого возраста и проблема воспитания в

высшей школе.

7. Постнеклассическая педагогика. Инновационные дидактические идеи. Нововведения на уровне дидактической концепции.
8. Объект, предмет, сущность и задачи педагогической инноватики. Методологические основания педагогической инноватики. Механизмы реализации педагогических инноваций.
9. Стратегия и тактика России в области образования в 21 веке. Концепция развития математического образования (2013 г.).
10. Компетентностный подход к образованию в отечественной и зарубежной педагогике. Основные положения компетентностного подхода. Концепция ФГОС ВО.
11. Содержание образования. Научные основы содержания образования. Содержание образования в аспекте компетентностного подхода. Гуманитарная, прикладная и естественно-научная составляющая вузовских курсов математики.
12. Теория контекстного обучения в вузе. Потенциал контекстного обучения для реализации компетентностного подхода к результатам образования. Основные технологии контекстного обучения (проектные, игровые, кейс, портфолио и др.).
13. Смешанное обучение как система традиционного, электронного и дистанционного обучения. Особенности и перспективы смешанного обучения математике в высшей школе.
14. Проектирование учебного процесса по математике. Проблема проектирования в педагогике и методике преподавания. Основные этапы проектирования методической работы учителя и преподавателя вуза.
15. Компьютеризация обучения математике. Психолого-педагогические основы компьютерного обучения математике. Педагогическая целесообразность и функциональные возможности компьютерного обучения.
16. Проектирование образовательных программ по математике: концепция, цели, результаты обучения, система достижения планируемых результатов, оценка эффективности.
17. Проектирование компетентностной образовательной среды. Алгоритм проектирования среды. Структурная модель компетентностной образовательной среды. Критерии качества компетентностной образовательной среды.
18. Общая методология и схема научного исследования в области психолого-педагогических наук. Композиция диссертационного произведения.
19. Методы теоретического и эмпирического исследования в области психолого-педагогических наук. Правила построения логических определений и гипотез.
20. Матрица методологического аппарата исследования: актуальность, проблема, объект, предмет, цель, гипотеза, задачи, идея, замысел, концепция, новизна, обоснованность, теоретическая значимость, практическая значимость, прогнозирование.

*1.1. Комплект типовых практических заданий по
методологии педагогического исследования для государственного
экзамена (второе задание билета)*

Задание № 1.

Тема научного исследования: «Развитие аналитико-синтетической компетентности студентов политехнических техникумов в процессе обучения математике»			
Задание. Выполните тест на соответствие. Заполните пустые ячейки так, чтобы было соответствие: А ↔ А, Б ↔ Б, В ↔ В, Г ↔ Г. Ответ обоснуйте.			
Элементы методологии исследования		Характеристика содержания элементов методологии исследования	
А	Проблема исследования		Разработать и теоретически обосновать методику развития аналитико-синтетической компетентности студентов политехнических техникумов при обучении математике
Б	Объект исследования		Методика развития аналитико-синтетической компетентности студентов политехнических техникумов при обучении математике
В	Цель исследования		Как следует организовать обучение математике студентов политехнических техникумов, чтобы обеспечить эффективное развитие их аналитико-синтетической компетентности
Г	Предмет исследования		Процесс обучения математике студентов политехнического техникума
Задание. Исходя из проблемы, цели и гипотезы, определите, обоснуйте и сформулируйте задачи исследования.			
Гипотеза исследования		Задачи исследования	
Развитие аналитико-синтетической компетентности студентов политехнических техникумов при обучении математике будет обеспечено в том случае, если: - выявлены сущность и содержание аналитико-синтетической компетентности, определена и покомпонентно описана ее структура; - определены психолого-педагогические основы развития аналитико-синтетической компетентности студентов политехнических техникумов, критерии и уровни ее сформированности; - определен потенциал математики в развитии аналитико-синтетической компетентности студентов политехнических техникумов; - содержательной основой развития аналитико-синтетической компетентности выступит специально разработанный в ходе исследования комплекс практико-ориентированных задач; - реализация методики развития аналитико-синтетической компетентности будет основываться на применении информационно-коммуникационных технологий и использования активных методов обучения, актуализирующих аналитико-синтетическую деятельность студентов			

Задание № 2.

Тема исследования: «Мониторинг профессионально-профильных компетенций студентов – будущих учителей математики как средство повышения уровня их математической подготовки»			
Задание. Выполните тест на соответствие. Заполните пустые ячейки так, чтобы было соответствие типа: А ↔ А, Б ↔ Б, В ↔ В, Г ↔ Г. Ответ обоснуйте.			
Элементы методологии исследования		Характеристика содержания элементов методологии исследования	
А	Цель исследования		Как осуществлять мониторинг математической подготовки будущих учителей математики в условиях реализации компетентностного подхода, чтобы он способствовал повышению ее уровня
Б	Объект исследования		Психолого-педагогические основы и методика реализации мониторинга профессионально-профильных компетенций студентов – будущих учителей математики как средства повышения уровня их математической подготовки
В	Проблема исследования		Разработать и реализовать научно-обоснованную модель мониторинга профессионально-профильных компетенций студентов – будущих учителей математики в процессе математической подготовки
Г	Предмет исследования		Математическая подготовка студентов – будущих учителей математики
Задание. Исходя из проблемы, цели и гипотезы, определите, обоснуйте и сформулируйте задачи исследования.			
Гипотеза исследования		Задачи исследования	
Мониторинг профессионально-профильных компетенций студентов – будущих учителей математики будет способствовать повышению уровня их математической подготовки на основе непрерывной систематической, объективной, валидной информации о динамике формирования профессионально-профильных компетенций, если: - конкретизировано понятие «профессионально-профильная компетенция будущего учителя математики»; - определены психолого-педагогические основы мониторинга профессионально-профильных компетенций студентов – будущих учителей математики; - разработана научно-обоснованная модель мониторинга профессионально-профильных компетенций студентов, представленная комплексом компонентов, отражающих его системную и процессуальную сущность; - разработана методика реализации модели мониторинга, описывающая последовательное осуществление мониторинга профессионально-профильных компетенций в процессе математической подготовки студентов – будущих учителей математики. Методическое обеспечение мониторинга по каждому структурному блоку, фонд оценочных средств и способы оценки результатов сформированности профессионально-профильных компетенций			

Задание № 3.

Тема исследования: «Активизация познавательной деятельности студентов-математиков как фактор их личностно-профессионального становления»			
Задание. Выполните тест на соответствие. Заполните пустые ячейки так, чтобы было соответствие типа: А ↔ А, Б ↔ Б, В ↔ В, Г ↔ Г. Ответ обоснуйте.			
Элементы методологии исследования		Характеристика содержания элементов методологии исследования	
А	Цель исследования		Профессиональная подготовка студентов-математиков в образовательных организациях высшего образования
Б	Объект исследования		Теоретические основы, структура и содержание активизации познавательной деятельности студентов-математиков для стимулирования их личностно-профессионального становления
В	Проблема исследования		Каковы теоретические основы, структура и содержание активизации познавательной деятельности студентов-математиков для стимулирования их личностно-профессионального становления.
Г	Предмет исследования		Разработать теоретические основы, структуру и содержание активизации познавательной деятельности студентов-математиков для стимулирования их личностно-профессионального становления
Задание. Исходя из проблемы, цели и гипотезы, определите, обоснуйте и сформулируйте задачи исследования.			
Гипотеза исследования		Задачи исследования	
Активизация познавательной деятельности студентов-математиков способна стать фактором их личностно-профессионального становления, если будут: – выявлены и обоснованы сущность и особенности личностно-профессионального становления студентов-математиков; – выявлена специфика активизации познавательной деятельности студентов-математиков и ее структура; – выявлены педагогические условия активизации познавательной деятельности студентов-математиков как фактора их личностно-профессионального становления; – разработана и реализована структурная модель педагогического обеспечения активизации познавательной деятельности студентов-математиков как фактора их личностно-профессионального становления; – определены показатели личностно-профессионального становления студентов-математиков.			

Задание № 4.

Тема исследования: «Методическая система подготовки учителя к практико-ориентированному обучению математике в школе»			
Задание. Выполните тест на соответствие. Заполните пустые ячейки так, чтобы было соответствие типа: А ↔ А, Б ↔ Б, В ↔ В, Г ↔ Г. Ответ обоснуйте.			
Элементы методологии исследования		Характеристика содержания элементов методологии исследования	
А	Цель исследования		Методическая подготовка будущего учителя в вузе к практико-ориентированному обучению математике на основной и старшей ступенях общего образования
Б	Объект исследования		Обоснование, разработка и реализация в методической системе подготовки будущего учителя к практико-ориентированному обучению математике в школе
В	Проблема исследования		Каковы ведущие направления, принципы, содержание и формы методической подготовки учителя к практико-ориентированному обучению математике в школе
Г	Предмет исследования		Методическая подготовка учителя математики.
Задание. Исходя из проблемы, цели и гипотезы, определите, обоснуйте и сформулируйте задачи исследования.			
Гипотеза исследования		Задачи исследования	
Уровень методической подготовки учителя к практико-ориентированному обучению математике на основной и старшей ступенях общего образования повысится, если при обучении студентов в вузе будет разработана и реализована методическая система: - включающая в содержание подготовки учителя сведения о методологии прикладной математики и возможностях отражения ее подходов к исследованию явлений и объектов реального мира в обучении математике в школе; - раскрывающая в процессе подготовки учителя исторический опыт обучения школьников практическим приложениям математики; - формирующая у учителя представление о целях, задачах, этапах и методике реализации практико-ориентированного обучения математике в школе в урочное и внеурочное время; - создающая в процессе подготовки учителя условия для приобретения опыта самостоятельного создания образовательных продуктов, предназначенных для обучения школьников практическим приложениям математики.			

Задание № 5.

Тема исследования: «Профессиональная направленность обучения математике студентов горных факультетов вузов как средство формирования их математической компетентности»			
Задание. Выполните тест на соответствие. Заполните пустые ячейки так, чтобы было соответствие типа: А ↔ А, Б ↔ Б, В ↔ В, Г ↔ Г. Ответ обоснуйте.			
Элементы методологии исследования		Характеристика содержания элементов методологии исследования	
А	Цель исследования		Формирование математической компетентности студентов – будущих горных инженеров – посредством профессиональной направленности их математической подготовки в вузе
Б	Объект исследования		Профессиональная направленность обучения математике студентов горных факультетов высших учебных заведений как средство формирования их математической компетентности
В	Проблема исследования		Процесс обучения математике студентов горных факультетов высших учебных заведений
Г	Предмет исследования		Разработать научно-обоснованное методическое обеспечение реализации профессиональной направленности обучения математике студентов горных факультетов, способствующего формированию их математической компетентности
Задание. Исходя из проблемы, цели и гипотезы, определите, обоснуйте и сформулируйте задачи исследования.			
Гипотеза исследования		Задачи исследования	
Если реализация профессиональной направленности математической подготовки студентов горных факультетов будет осуществляться посредством специальной методики обучения математике, в основе которой лежит: - уточнение целей этой подготовки с позиций компетентностного подхода; - пополнение содержания математической подготовки комплексом математических задач с профессиональной направленностью; - методы обучения, способствующие проявлению познавательной активности студентов, то в процессе такой подготовки формируется математическая компетентность будущих горных инженеров, а именно: - достигается необходимый уровень базовых математических знаний, умений и навыков студентов; - формируются умения студентов использовать математические методы в решении задач будущей профессии; - повышается мотивация студентов к изучению математики и приобретению опыта математического моделирования в решении задач с профессиональной фабулой; - формируются ценностные отношения студентов к математическим знаниям как необходимому средству их учебной и будущей профессиональной успешности			

Задание № 6.

Тема исследования: «Профессионально ориентированные математические задачи как средство формирования профессиональной компетентности будущих инженеров в техническом вузе в условиях уровневой дифференциации»			
Задание. Выполните тест на соответствие. Заполните пустые ячейки так, чтобы было соответствие типа: А ↔ А, Б ↔ Б, В ↔ В, Г ↔ Г. Ответ обоснуйте.			
Элементы методологии исследования		Характеристика содержания элементов методологии исследования	
А	Цель исследования		Как организовать процесс обучения математике будущих инженеров в условиях уровневой дифференциации, чтобы он обеспечил формирование их профессиональной компетентности
Б	Объект исследования		Разработать и теоретически обосновать целевой, содержательный, процессуальный, оценочно-результативный структурные элементы процесса формирования профессиональной компетентности будущих инженеров в условиях уровневой дифференциации и на их основе создать методику формирования этой компетентности в процессе обучения решению профессионально ориентированных математических задач и проверить ее эффективность
В	Проблема исследования		Процесс обучения математике будущих инженеров
Г	Предмет исследования		Формирование профессиональной компетентности будущих инженеров в условиях уровневой дифференциации средствами профессионально ориентированных математических задач
Задание. Исходя из проблемы, цели и гипотезы, определите, обоснуйте и сформулируйте задачи исследования.			
Гипотеза исследования		Задачи исследования	
Если теоретически обосновать и разработать целевой, содержательный, процессуальный, оценочно-результативный структурные элементы процесса формирования профессиональной компетентности будущих инженеров и реализовать его при обучении математике в рамках дифференцированного подхода, используя специально разработанный комплекс профессионально ориентированных задач в качестве основного средства, то это позволит повысить уровень сформированности их профессиональной компетентности			

Задание № 7.

Тема исследования: «Методическая система обучения уравнениям математической физики будущих теплоэнергетиков на основе компетентностного подхода»			
Задание. Выполните тест на соответствие. Заполните пустые ячейки так, чтобы было соответствие типа: А ↔ А, Б ↔ Б, В ↔ В, Г ↔ Г. Ответ обоснуйте.			
Элементы методологии исследования		Характеристика содержания элементов методологии исследования	
А	Цель исследования		Каким образом должно быть построено в условиях компетентностного подхода обучение уравнениям математической физики будущих бакалавров направления «Теплоэнергетика и теплотехника»
Б	Объект исследования		Методическая система обучения уравнениям математической физики будущих бакалавров направления «Теплоэнергетика и теплотехника», разработанная на основе компетентностного подхода
В	Проблема исследования		Разработать, научно обосновать и проверить в процессе опытно-экспериментальной работы результативность методической системы обучения уравнениям математической физики будущих бакалавров-теплоэнергетиков, способствующей формированию математических компетенций
Г	Предмет исследования		Процесс обучения уравнениям математической физики студентов направления подготовки «Теплоэнергетика и теплотехника» в технических вузах
Задание. Исходя из проблемы, цели и гипотезы, определите, обоснуйте и сформулируйте задачи исследования.			
Гипотеза исследования			Задачи исследования
Методическая система обучения (МСО) уравнениям математической физики (УМФ) будущих бакалавров направления «Теплоэнергетика и теплотехника» будет результативна, т.е. будет способствовать формированию математических компетенций, необходимых в дальнейшей профессиональной деятельности, если • конкретизировано понятие «обобщенная компетентностная модель выпускника по направлению «Теплоэнергетика и теплотехника»»; определено понятие «математические компетенции», обосновано и расширено представление о структурных компонентах, содержательном наполнении, уровнях сформированности математических компетенций при обучении УМФ будущих бакалавров – теплоэнергетиков в контексте требований ФГОС ВО; • компоненты МСО УМФ (целевой, содержательный, процессуальный и диагностики образовательных результатов) спроектированы на основе принципов фундаментальности, профессиональной направленности, интеграции, информатизации, мотивации и активации, имеют различное наполнение в соответствии с обобщенной компетентностной моделью выпускника направления «Теплоэнергетика и теплотехника»; • в основное содержание раздела УМФ включены и детализированы (по уровням) темы, которые необходимы при освоении специализированных дисциплин и в профессиональной деятельности; используется уровневый комплекс профессионально-ориентированных задач УМФ, а также интерактивные методы обучения и ИКТ			

Задание № 8.

Тема исследования: «Формирование базовых ключевых компетенций студентов – будущих учителей математики в процессе обучения математическому анализу»			
Задание. Выполните тест на соответствие. Заполните пустые ячейки так, чтобы было соответствие типа: А ↔ А, Б ↔ Б, В ↔ В, Г ↔ Г. Ответ обоснуйте.			
Элементы методологии исследования		Характеристика содержания элементов методологии исследования	
А	Цель исследования		Формирование базовых ключевых компетенций студентов – будущих учителей математики – в процессе обучения математическому анализу в педагогическом вузе
Б	Объект исследования		Разработка методики обучения математическому анализу студентов – будущих учителей математики – в педагогическом вузе, способствующей формированию их базовых ключевых компетенций
В	Проблема исследования		Процесс обучения студентов педагогического вуза – будущих учителей математики – математическому анализу
Г	Предмет исследования		Разработать методику обучения математическому анализу, способствующего формированию базовых ключевых компетенций студентов педагогического вуза
Задание. Исходя из проблемы, цели и гипотезы, определите, обоснуйте и сформулируйте задачи исследования.			
Гипотеза исследования		Задачи исследования	
Если в процессе обучения математическому анализу студентов – будущих учителей математики – использовать специальную методику, разработанную в соответствии с основными принципами и дидактическими условиями формирования базовых ключевых компетенций студентов в процессе обучения математическому анализу, основными дидактическими принципами обучения математическому анализу, способствующему формированию базовых ключевых компетенций, в которой: – уточнены цели обучения, выделены группы целей по формированию базовых ключевых компетенций и математической компетенции студентов; – содержание учебной деятельности студентов дополнено комплексом компетентностно-ориентированных и исследовательских заданий; – используются активные и интерактивные методы обучения и информационно-коммуникационные технологии, то это будет способствовать повышению уровня сформированности базовых ключевых компетенций и математической компетентности студентов – будущих учителей математики			

Задание № 9.

Тема исследования: «Формирование коммуникативной компетенции студентов – будущих учителей математики в процессе обучения математическому анализу»			
Задание. Выполните тест на соответствие. Заполните пустые ячейки так, чтобы было соответствие типа: А ↔ А, Б ↔ Б, В ↔ В, Г ↔ Г. Ответ обоснуйте.			
Элементы методологии исследования		Характеристика содержания элементов методологии исследования	
А	Цель исследования		Процесс обучения математическому анализу студентов – будущих учителей математики
Б	Объект исследования		Формирование коммуникативной компетенции студентов – будущих учителей математики в процессе обучения началам математического анализа
В	Проблема исследования		Разработка научно обоснованной методики обучения началам математического анализа, способствующего формированию коммуникативной компетенции студентов – будущих учителей математики
Г	Предмет исследования		Разработка методики обучения математике, способствующей формированию коммуникативной компетенции студентов – будущих учителей математики
Задание. Исходя из проблемы, цели и гипотезы, определите, обоснуйте и сформулируйте задачи исследования.			
Гипотеза исследования		Задачи исследования	
Если в процессе обучения началам математического анализа студентов – будущих учителей математики использовать специальную методику, разработанную в соответствии с выделенными дидактическими принципами (непрерывности и поэтапности процесса формирования, интерактивного и контекстного обучения, открытости обучения, коллективного характера и положительного эмоционального фона обучения) и выявленными педагогическими условиями формирования их коммуникативной компетенции, в которой определены: – группы целей, направленных на формирование их коммуникативной и математической компетенций; – требования к содержанию обучения (соответствие структуре коммуникативной компетенции студентов и включение комплекса задач и заданий: дискуссионного характера; с дефицитом информации; моделирующих проблемные педагогические ситуации; предполагающих использование ресурсов локальных информационных сетей и Интернет); – требования к формам, методам и средствам обучения для: мотивации студентов к коммуникации; совместной деятельности студентов и их активного взаимодействия; профессионально-педагогического общения субъектов обучения; рефлексии результатов коммуникации (общения) и осознания студентом их ценности; современного уровня коммуникации), то это будет способствовать повышению уровня сформированности коммуникативной и математической компетенции студентов			

Задание № 10.

Тема исследования: «Педагогическая технология повышения уровня математической подготовки и профессиональной компетентности студентов агрономической специальности»			
Задание. Выполните тест на соответствие. Заполните пустые ячейки так, чтобы было соответствие типа: А ↔ А, Б ↔ Б, В ↔ В, Г ↔ Г. Ответ обоснуйте.			
Элементы методологии исследования		Характеристика содержания элементов методологии исследования	
А	Цель исследования		Разработка педагогических условий, использование которых позволило бы повысить уровень математической подготовки и профессиональной компетентности студентов сельскохозяйственных специальностей, в частности агрономов
Б	Объект исследования		Теоретическое обоснование, построение и реализация педагогической технологии обучения, позволяющий повысить уровень математической подготовки и профессиональной компетентности студентов специальности «Агрономия»
В	Проблема исследования		Педагогическая технология обучения математике студентов специальности «Агрономия»
Г	Предмет исследования		Процесс обучения математике студентов сельскохозяйственных специальностей
Задание. Исходя из проблемы, цели и гипотезы, определите, обоснуйте и сформулируйте задачи исследования.			
Гипотеза исследования		Задачи исследования	
Если процесс обучения математике студентов сельскохозяйственных специальностей вузов реализовать, используя разработанную педагогическую технологию, основанную на деятельностном, индивидуализированном и дифференцированном подходах; усилении самостоятельной работы; качественном научно-методическом обеспечении учебного процесса; модульно-рейтинговой системе контроля с использованием информационных технологий, то это будет способствовать повышению их уровня математической подготовки, интереса к изучению предмета «Математика» и повышению уровня профессиональной компетентности			

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) *продвинутой* (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».

1.2. Первое задание билета (теоретический вопрос)

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

Второе задание билета

(практическое задание по методологическому аппарату научного исследования)

Критерии	Показатели	Оценка
Когнитивный	Экзаменуемый обнаруживает знание методологического аппарата научного исследования, состава понятий методологических компонентов исследования и их связей	5
	Экзаменуемый обнаруживает знание методологического аппарата научного исследования, состава понятий методологических компонентов исследования	4
	Экзаменуемый обнаруживает знание отдельных компонентов методологического аппарата научного исследования и состава их понятий	3
	Ответ экзаменуемого не соответствует вышеназванным критериям	2
Деятельностный	Экзаменуемый определяет все компоненты методологического аппарата исследования, дает им корректные, точные грамотные формулировки и обосновывает их взаимосвязи	5
	Экзаменуемый определяет компоненты методологического аппарата исследования, дает им корректные, точные и грамотные формулировки	4
	Экзаменуемый определяет отдельные компоненты методологического аппарата исследования и описывает их содержание	3
	Действия экзаменуемого не соответствуют вышеназванным критериям	2
Аксиологический	Экзаменуемый логично объясняет и обосновывает значение корректного определения каждого компонента методологического аппарата исследования в отдельности и всех вместе для качественной реализации каждого его этапа и получения нового научного результата и корректно иллюстрирует примерами	5
	Экзаменуемый логично объясняет значение корректного определения каждого компонента методологического аппарата исследования в отдельности и всех вместе для качественной реализации каждого его этапа и получения нового научного результата	4
	Экзаменуемый объясняет значение отдельных компонентов методологического аппарата исследования для корректного проведения его этапов	3
	Экзаменуемый не поясняет значение компонентов методологического аппарата исследования и корректности их определения для проведения научного исследования	2

Шкала соответствия баллов

Итоговый балл	0–4	5–6	7 – 8	9 – 10
Оценка (пятибалльная шкала)	2	3	4	5
Уровень сформированности компетенций	отсутствует	базовый	продвинутый	высокий

Перечень основных проблем и вопросов, выносимых на государственный экзамен отдельно по каждой квалификации

Государственный экзамен

Квалификация	Компетенции, выносимые на ИГАВ (государственный экзамен)	Вопросы
Исследователь	УК-1- способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	7(1),8 (1), 16(1), 19(1), 1(2) – 10(2)
	УК-2 - способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки	18(1), 19(1), 20(1), 1(2) – 10(2)
	ОПК-1 владение методологией и методами педагогического исследования	18(1), 19(1), 20(1), 1(2) – 10(2)
	ПК-2 - владение методологией и технологией постановки целей математического образования как требований к его результатам в условиях принятой парадигмы образования	3(1), 6(1), 9(1), 10(1), 17(1), 18(1), 20(1),
Преподаватель-исследователь	УК-1- способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	7(1),8 (1), 16(1), 17(1), 1(2) – 10(2)
	ОПК-8 - готов к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	1(1), 2(1), 3(1), 4(1), 5(1), 6(1), 12(1), 14(1), 16(1),
	ПК-1- способность разрабатывать концепции математического образования на каждом уровне, основываясь на актуальных теоретических подходах и нормативно-законодательной основе	8 (1), 2(1), 3(1), 6(1), 7(1), 8(1), 17(1), 18(1),
	ПК-2 - владение методологией и технологией постановки целей математического образования как требований к его результатам в условиях принятой парадигмы образования	3(1), 6(1), 9(1), 10(1), 17(1), 18(1), 20(1),
	ПК-4 - способность выявлять, изучать актуальные проблемы и проектировать системы эффективного педагогического мониторинга качества математической подготовки обучающихся на всех его уровнях	3(1), 18(1), 19(1), 20(1),
	ПК-5 - способность к исследованию и конструированию содержания, методов и организационных форм обучения математике в современных условиях информационного общества и глобальных коммуникаций	11(1), 12(1), 13(1), 14(1), 16(1),
	ПК-6 - способность обосновывать и проектировать актуальные программы дополнительного математического образования и просвещения обучающихся на всех уровнях обучения и других групп населения	8 (1), 13(1), 16(1),

Примечание.

Вопросы N(1) – первое задание в билете, N= 1,2, ..., 20.

Вопросы N(2) – второе задание в билете, N= 1,2, ..., 20.

Список литературы, рекомендуемой для подготовки к государственному экзамену

1. Аносов Д.В. Проблемы модернизации школьного курса математики // Математика в школе. 2000. - № 1.
2. Асмолов А.Г. Системно-деятельностный подход к разработке стандартов нового поколения // Педагогика. 2009. № 4.
3. Багачук А.В., Шашкина М.Б. Организация проектной деятельности студентов в процессе предметной подготовки в педагогическом вузе: Учебное пособие. – Красноярск, 2007. – 112 с.
4. Башмаков М.И., Поздняков С.Н. и др. Информационная среда обучения. – СПб., 1997.
5. Бим-Бад Б.М. Аксиомы педагогики // Педагогика. 2010. № 3.
6. Бершадский М.Е. Понимание как педагогическая категория. – М., 2004. – 176 с.
7. Беспалько В.П. Слагаемое педагогической технологии. – М., 1989
8. Болотов В.А. Научно-педагогическое обеспечение оценки качества образования // Педагогика. 2010. № 1.
9. 27. Вербицкий А.А., Ларионова О.Г. Личностный и компетентностный подходы в образовании: проблемы интеграции. М., 2009.
10. Волков Ю.Г. Как написать и защитить диссертацию 2-е издание, переработанное и дополненное. Серия: Издательство: ИКЦ "МарТ", 2009 . -144 с.
11. Гинецинский В.И. Основы теоретической педагогики. – СПб., 1992. 12. Гитман М.Б., Данилов А.Н., Столбов В.Ю. Об одном подходе к контролю уровня сформированности базовых компетенций выпускников вуза // Высшее образование в России. 2012. № 4.
13. Гнеденко Б.В., Гнеденко Д.Б. Об обучении математике в университетах и педвузах на рубеже двух тысячелетий. – М., 2006. – 160 с.
14. Майер Р.А., Колмакова Н.Р. статистические методы в психолого- педагогических и социологических исследованиях: учеб. пособие. Красноярск, 1997.
15. Гузеев В.В. Образовательная технология XXI века: деятельность, ценности, успех / В.В. Гузеев, А.Н. Дахин, Н.В. Кульбеда, Н.В. Новожилова. – М., 2004. – 96 с.
16. Гусарова Е.Н. Современные педагогические технологии: учебно- методическое пособие. – М., 2005. – 176 с.
17. Гусев В.А. Психолого-педагогические основы обучения математике. – М., 2003. – 432 с.
18. Далингер В.А. Обучение учащихся доказательству теорем. – Омск, 2002. – 419 с.
19. Данилюк А.Я. Принципы модернизации педагогического образования // Педагогика. 2010. № 5.

20. Джуринский А.Н. Развитие образования в современном мире. – М., 1999.
21. Дубова М.В. Компетентностные задачи как форма учебного материала
// Педагогика. 2012. № 1.
22. Дьяченко В.К. Основные направления развития образования в современном мире. – М., 2005. – 512 с.
23. Дьяченко В.К. Организационная структура учебного процесса и ее развитие. – М., 1989.
24. Еремин В.С. Концепции постнеклассической педагогики. Педагогика.
2012. № 3.
25. Загвязинский В.И. Качественные и количественные методы психологических и педагогических исследований: Учебник.- Москва. Издательский центр «Академия», 2013. - 240 с.
26. Зеер Э.Ф. Модернизация профессионального образования: компетентностный подход: учебное пособие / Э.Ф. Зеер, А.М. Павлова, Э.Э. Сыманюк. – М., 2005.-216 с.
27. Калиновский Ю.И. Философия образовательной политики. М., 2000. 28. Кейв М.А. Формирование ценностного отношения к математическим
знаниям у студентов – будущих учителей математики - в процессе обучения дискретной математике: учебно-методическое пособие. – Красноярск, 2006. – 128 с.
29. Колесникова И.А., Горчакова-Сибирская М.П. Педагогическое проектирование. – М., 2005.- 288 с.
30. Колесникова Н.И. От конспекта к диссертации 5-е издание.
Издательство: Наука, 2009. 288 с.
31. Концепция долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года. Утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 17 ноября 2008 г. № 1662-р
32. Концепция модернизации российского образования на период до 2010 года // Бюллетень Минобразования. 2002. № 2.
33. Концепция Федеральной целевой программы развития образования на 2011 – 2015 годы. Утверждена распоряжением Правительства РФ от 7 февраля 2011 г. № 163-р
34. Т.О. Кочеткова, В.А. Шершнева, Т.В. Зыкова, И.Ф. Космидис, Т.В. Сидорова, К.В. Сафонов МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ И РЕАЛИЗАЦИИ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧАЮЩЕГО КУРСА ПО МАТЕМАТИЧЕСКОМУ АНАЛИЗУ//
Вестник Красноярского государственного педагогического университета им. В.П. Астафьева. 2015 № 1.
35. Кузьминов Я.И. и др. Российское образование – 2020: модель образования для экономики, основанной на знаниях. М.: 2008
36. Кукушкин В.С. Теория и методика обучения. – Ростов н/Д, 2004. – 474 с.

37. Купавцев А.В. Теоретические основы и практика интенсивно- деятельностного обучения// Педагогика.2011. № 8.
38. Лазарев В.С. Новое понимание метода проектов в образовании // педагогика. 2011. № 10.
39. С.В. Ларин, В.Р. Майер К ПРОБЛЕМЕ «ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНО- ТЕОРЕТИЧЕСКОГО РАЗРЫВА» ПРИ ОБУЧЕНИИ МАТЕМАТИКЕ// Вестник Красноярского государственного педагогического университета им. В.П. Астафьева, 2015. № 3
40. Ларионова Г.А. Компетенции в профессиональной подготовке студентов вуза: Монография. Челябинск, 2004
41. Лебедев В.В. Образовательная технология «достижение прогнозируемых результатов»: монография. – М.: АПК и ППРО, 2005, - 152 с.
42. Леднев В.С. Содержание образования: сущность, структура, перспективы. – 2-е изд. – М., 1991.
43. Ломакина Т.Ю. Современный принцип развития непрерывного образования. – М.: Наука, 2006. – 221 с.
44. Лунгу К.Н. Систематизация приемов учебной деятельности студентов при обучении математике. – М.: КомКнига, 2007. – 424 с.
45. В.Р. Майер. ОБУЧЕНИЕ ГЕОМЕТРИИ БУДУЩИХ БАКАЛАВРОВ – УЧИТЕЛЕЙ МАТЕМАТИКИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СИСТЕМ ДИНАМИЧЕСКОЙ ГЕОМЕТРИИ// Вестник Красноярского государственного педагогического университета им. В.П. Астафьева, 2015. № 1.
46. Майер Р.А., Колмакова Н.Р., Ванюрин А.В. Теория и практика статистического анализа в психолого-педагогических и социологических исследованиях: Учебное пособие. – Красноярск, 2005. – 352 с.
47. Майер Р.А., Колмакова Н.Р. Статистическое сопровождение педагогического эксперимента: учебное пособие.- Красноярск. гос. пед. Ун-т им. В.П. Астафьева. 2008.- 88с.
48. Мартиросян Б.П. Барьеры на пути к нашей Новой школе // Педагогика. 2010. № 9.
49. Математика в образовании и воспитании. – М., 2000.
50. Матюшкин А.М. Проблемные ситуации в мышлении и обучении. – М., 1972.
51. Махмутов М.И. Организация проблемного обучения в школе. - М., 1977.
52. Монахов В.М. Технологические основы проектирования и конструирования учебного процесса. – Волгоград, 1995.
53. Москвич Ю.Н. Творцы и созидатели нового мира: откуда пришли и куда держат путь // Осмысление глобального мира: сб. ст., отв. ред. Ю.Н. Москвич [Серия: Библиотека актуальной философии] Вып. I – Красноярск: Изд-во 20078. – 176 с.

- 54.Мудрик А.В. Общение как фактор воспитания школьников. – М., 1984 55.Мухина С.А., Соловьева А.А. Нетрадиционные педагогические технологии в обучении. Серия «Среднее профессиональное образование». Ростов-на-Дону, 2004. – 384 с.
- 56.Национальная образовательная инициатива "Наша новая школа". Утверждена Президентом РФ Дмитрием Медведевым 21.01.2010.
- 57.Орлов А.А. Проектирование преподавателем педагогического вуза собственной инновационной деятельности // Педагогика. 2011. № 8.
- 58.Педагогика и психология высшей школы / Под ред. С.И. Самыгина. – Ростов-на-Дону, 1998.- 544 с.
- 59.Педагогические технологии дистанционного обучения: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / Е.С. Полат, М.В. Моисеева, А.Е. Петрова; под ред. Е.С. Полат. – М., 2006. – 400 с.
- 60.Пионова Р.С. Педагогика высшей школы. – Мн.: Университетское, 2002. – 256 с.
- 61.Пискунова Е.В. Исследовательская деятельность обучающихся: бакалавриат, магистратура, аспирантура // Педагогика. 2010. № 7.
- 62.Подготовка учителя математики: Инновационные подходы: Учеб. пособие/ Под ред. В.Д. Шадрикова. – М., 2002. – 383 с.
- 63.Романов К.В. Культурно-антропологический подход к философскому осмыслению методологических основ новой школы // Педагогика. 2009. № 5.
- 64.Селезнева Н.А. Проблема реализации компетентностного подхода к результатам образования // Высшее образование в России. 2009. № 8 65.Селезнева Н.А. Качество высшего образования как объект системного исследования. М.: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 2008.
- 66.Севрук А.И. Мониторинг качества преподавания в школе: учебное пособие / А.И. Севрук, Е.А. Юдина. – М., 2004. – 144 с.
- 67.Селевко Г.К. Современные образовательные технологии. – М., 1998.
- 68.195. Сергеев Н.К. Педагогическое образование: поиск инновационной модели // Педагогика. 2010. № 5.
69. Сергеев Н.К. Университетское педагогическое образование в современных условиях // Педагогика. 2011. № 10.
- 70.Сериков В.В. Образование и личность. Теория и практика проектирования образовательных систем. – М., 1999.
- 71.Смирнов С.Д. Педагогика и психология высшего образования. – М., 1995.
- 72.Современные педагогические технологии в математическом образовании: Межвузовский сборник научных трудов. – Красноярск, 2002. – 144 с.
- 73.Столяр А.А. Педагогика математики. - 3-е изд. – Минск, 1986. 74.Стоунс Э. Психопедагогика. Психологическая теория и практика обучения. – М., 1984.

- 75.Талызина Н.Ф. Формирование познавательной активности младших школьников. - М., 1988.
- 76.Теория и практика педагогического эксперимента / Под ред. А.И.Пискунова, Г.В. Воробьева. – М., 1979.
- 77.Тестов В.А. Стратегия обучения математике. – М., 1999.
- 78.Уман А.И. Теория обучения: от традиционной к антропологической дидактике // Педагогика. 2010. № 2.
- 79.Унт И.Э. Индивидуализация и дифференциация обучения. - М., 1990.
- 80.Философско-педагогические проблемы развития образования. – М., 1981.
- 81.Чельшкова М.В. Теория и практика конструирования педагогических тестов: Учебное пособие. – М., 2002. – 432 с.
- 82.Шкерина Л.В. Теоретические основы технологий учебно- познавательной деятельности будущего учителя математики в процессе математической подготовки в педвузе: монография. 2-е изд., доп. и перераб. – Красноярск, 2013. – 420 с.
- 83.Шкерина Л.В. Обновление системы качества подготовки будущего учителя в педагогическом вузе: монография. – Красноярск, 2005. – 274 с.
- 84.Шкерина Л.В., Кейв М.А., Тумашева О.В. Моделирование креативной компетентностно-ориентированной образовательной среды подготовки будущего бакалавра – учителя математики: монография. Красноярск, 2009. – 368 с.
- 85.Шкерина Л.В. Междисциплинарные модули в программе бакалавриата педагогического направления подготовки: проектирование и реализация //Образование и общество, 2015. № 1 (90). - С. 65 - 70.
- 86.Шкерина Л.В. Новые стандарты – новое содержание и технологии обучения математике: проблемы и перспективы // Инновации в образовании, 2014, № 12. – С.
- 87.Щуркова Н.Е. Педагогическая технология. – М.: Педагогическое общество России, 2002. – 224 с.
- 88.Шкерина Л.В. Методика выявления и оценивания уровня сформированности профессиональных компетенций студентов - будущих учителей математики: учебное пособие. - Красноярск: РИО КГПУ, 2015. - 260 с.
- 89.Шкерина Л.В. Организационно-методические условия формирования компетенций педагога в процессе теоретической подготовки в вузе// Вестник высшей школы. 2015. № 8. С 36 - 40.

4. *Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы*

Порядок подготовки научно-квалификационной работы (включая рецензирование) и проведения процедуры представления научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы)

Представление основных результатов выполненной научно- квалификационной работы по теме, утвержденной Советом института в рамках направленности образовательной программы, проводится в форме научного доклада.

Подготовленная научно-квалификационная работа должна соответствовать критериям, установленным для научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук.

Результатом научного исследования должна быть научно- квалификационная работа, в которой содержится решение задачи, имеющей существенное значение для научной специальности 13.00.02 – теория и методика обучения и воспитания (математика).

Научно-квалификационная работа должна быть написана аспирантом самостоятельно, обладать внутренним единством, содержать новые научные результаты и положения, выдвигаемые для публичной защиты. Предложенные аспирантом решения должны быть аргументированы и оценены по сравнению с другими известными решениями.

Основные научные результаты научно-квалификационной работы аспиранта должны быть опубликованы в рецензируемых научных изданиях и журналах (не менее двух публикаций).

Научно-квалификационная работа аспиранта должна быть представлена в виде специально подготовленной рукописи, которая должна содержать титульный лист, введение с указанием актуальности темы, целей и задач, характеристики основных источников в научно-исследовательской работе, основную часть (которая может делиться на параграфы и главы),

заключение, содержащее выводы и определяющее дальнейшие перспективы работы, библиографический список. Оформление научно-квалификационной работы должно соответствовать требованиям, установленным для научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук (ГОСТ Р 7.0.11-2011).

Дата и время представления научного доклада устанавливаются согласованным с председателем государственной экзаменационной комиссии распорядительным актом университета, который доводится для всех членов государственной экзаменационной комиссии и аспирантов не позднее, чем за 30 дней до начала защиты научно-исследовательской работы.

Научно-квалификационная работа аспиранта подлежит внутреннему и внешнему рецензированию. Для проведения внутреннего рецензирования назначаются два рецензента из числа научно-педагогических работников, имеющих ученые степени по научной специальности, соответствующей теме научно-квалификационной работы аспиранта, а также актуальные публикации по теме исследования за последние пять лет.

Для проведения внешнего рецензирования научно-квалификационной работы аспиранта университетом назначается один рецензент, не являющийся сотрудником университета, имеющий ученую степень по научной специальности, соответствующей теме научно-квалификационной работы аспиранта, или являющийся специалистом в области, соответствующей теме исследования, что подтверждается его научными публикациями за последние пять лет.

Внутренние и внешние рецензенты назначаются на расширенном заседании выпускающей кафедры с обязательным присутствием научного руководителя и не менее двух докторов наук по профилю подготовленной научно-квалификационной работы. Заседание назначается в срок не позднее, чем за три недели до даты представления научного доклада. На заседании заслушивается краткий отчет аспиранта и отзыв научного руководителя. Решение о назначении рецензентов принимается только в отношении

аспирантов, не имеющих академической задолженности и в полном объеме выполнивших учебный план по Программе.

Научный руководитель аспиранта представляет в государственную экзаменационную комиссию отзыв на научно-квалификационную работу аспиранта, предварительно осуществив проверку текста на неправомерные заимствования любой системой проверки типа «Антиплагиат».

Аспирант знакомится с рецензиями, отзывом научного руководителя в срок не позднее, чем за 7 дней до представления научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы.

Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы проводится на заседании государственной экзаменационной комиссии с участием не менее двух третей ее состава в соответствии с Положением.

На представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы, вопросы аспиранту и ответы на них, оглашение рецензий, отзыва научного руководителя, закрытое совещание государственной экзаменационной комиссии и оглашение решения отводится 1 час в расчете на одного аспиранта.

На каждого аспиранта, представляющего научный доклад об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы, заполняется протокол по утвержденной университетом форме. В протокол вносятся мнения членов государственной экзаменационной комиссии об уровне сформированности компетенций, знаниях и умениях, выявленных в процессе государственной итоговой аттестации, перечень заданных вопросов и характеристика ответов на них, а также вносится запись особых мнений. По результатам представления научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы комиссия дает заключение в соответствии с п. 16 Положения о порядке присуждения ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842, о чем делается запись в протоколе.

Результаты представления научного доклада по выполненной научно-исследовательской работе определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Решение государственной экзаменационной комиссии объявляется аспиранту в тот же день, после оформления протокола заседания государственной экзаменационной комиссии.

Аспиранты, успешно выдержавшие представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы, вправе получить заключение университета для представления диссертации в диссертационный совет по профилю выполненной научно-квалификационной работы.

Текст научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы выставляется в защищенном виде в электронно-библиотечной системе университета и портфолио аспиранта. Научно-квалификационная работа аспиранта после процедуры представления научного доклада возвращается автору.

Фонд оценочных средств для представления научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы

1. Назначение фонда оценочных средств

Целью создания ФОС для итоговой (государственной итоговой) аттестации «Научный доклад об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы» является определение соответствия результатов освоения выпускниками КГПУ им. В.П. Астафьева основной профессиональной образовательной программы «Теория и методика обучения и воспитания (математика)» требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 44.06.01. Педагогическое образование. Квалификация – Исследователь. Преподаватель-исследователь.

ФОС для итоговой (государственной итоговой) аттестации «Научный доклад об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы» решает **задачи**:

- оценка уровня компетенций, характеризующих способность выпускника к выполнению видов профессиональной деятельности по квалификации «Преподаватель-исследователь», освоенных в процессе подготовки научно-квалификационной работы;
- оценка уровня компетенций, характеризующих способность выпускника к выполнению видов профессиональной деятельности по квалификации «Исследователь», освоенных в процессе подготовки научно-квалификационной работы.

ФОС разработан на основе нормативных документов:

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (Уровень высшего образования. Подготовка кадров высшей квалификации) по направлению подготовки 44.06.01. Педагогическое образование. Квалификация – Исследователь. Преподаватель-исследователь;
- Основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре. Направление подготовки 44.06.01 «Образование и педагогические науки». Программа подготовки «Теория и методика обучения и воспитания (математика)». Квалификация: Исследователь. Преподаватель-исследователь;
- 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.

- Требования для научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук (ГОСТ Р 7.0.11-2011).

1. Перечень компетенций, которые вынесены на «Научный доклад об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы»:

- способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1);
- способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки (УК-2);
- готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3);
- готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК-4);
- способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности (УК-5);
- способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-6);
- владение методологией и методами педагогического исследования (ОПК-1);
- владение культурой научного исследования в области педагогических наук, в том числе с использованием информационных и коммуникационных технологий (ОПК-2);
- способность интерпретировать результаты педагогического исследования, оценивать границы их применимости, возможные риски их внедрения в образовательной и социокультурной среде, перспективы дальнейших исследований (ОПК-3);
- готовность организовать работу исследовательского коллектива в области педагогических наук (ОПК-4);
- способность моделировать, осуществлять и оценивать образовательный процесс и проектировать программы дополнительного профессионального образования в соответствии с потребностями работодателя (ОПК-5);
- способностью обоснованно выбирать и эффективно использовать образовательные технологии, методы и средства обучения и воспитания с целью обеспечения планируемого уровня личностного и профессионального развития обучающегося (ОПК-6);
- способностью проводить анализ образовательной деятельности организаций посредством экспертной оценки и проектировать программы их развития (ОПК-7);
- готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-8);
- способность разрабатывать концепции математического образования на каждом уровне, основываясь на актуальных теоретических подходах и нормативно-законодательной основе (ПК-1);
- владение методологией и технологией постановки целей математического образования как требований к его результатам в условиях принятой парадигмы образования (ПК-2);
- способность к исследованию и конструированию содержания, методов и организационных форм обучения математике в современных условиях информационного

общества и глобальных коммуникаций (ПК-5);

- способность обосновывать и проектировать актуальные проблемы дополнительного математического образования и просвещения обучающихся на всех уровнях обучения и других групп населения (ПК-6).

Требования к научно-квалификационной работе аспиранта в части оцениваемых компетенций: к основным результатам исследования, к тексту научно-квалификационной работы и научного доклада, к защите результатов подготовленной научно-квалификационной работы в форме научного доклада

Требования к научно-квалификационной работе	Перечень компетенций, которые вынесены на «Научный доклад об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы»
Основные результаты исследования	УК-1, УК-2, ОПК-3, ОПК-4, ПК-1, ПК-4, ПК-6
Текст научно-квалификационной работы	УК-1, УК-2, УК -4, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-5, ПК-3, ПК-5
Текст научного доклада	УК-1, УК-4; ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-6,
Защита результатов подготовленной научно-квалификационной работы	УК-1, УК-5; УК-6, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-7, ОПК-8

Критерии оценки основных результатов исследования

№ п/п	Критерии оценки	Характеристика критерия и баллы			
		«5»	«4»	«3»	«2»
1	Научная новизна	Все результаты исследования обладают научной новизной для научной специальности 13.00.02	Большинство результатов исследования обладают научной новизной для научной специальности 13.00.02	Отдельные результаты исследования обладают научной новизной для научной специальности 13.00.02	Показатель не раскрыт
2	Теоретическая значимость для 13.00.02	Все теоретические результаты исследования значимы для научной специальности 13.00.02	Большинство теоретические результаты исследования значимы для научной специальности 13.00.02	Отдельные теоретические результаты исследования значимы для научной специальности 13.00.02	
3	Обоснованность	Все результаты исследования достаточно обоснованы	Большинство результатов исследования достаточно обоснованы	Отдельные результаты исследования достаточно обоснованы	
4	Практическая значимость	Практическая значимость представлена и достаточно подтверждена конкретными методическими продуктами	Практическая значимость представлена, но не достаточно подтверждена конкретными методическими продуктами	Практическая значимость представлена частично и не достаточно подтверждена конкретными методическими продуктами	

Критерии оценки текста научно-квалификационной работы

№ п/п	Критерии оценки	Характеристика критерия и баллы			
		«5»	«4»	«3»	«2»
1	Текст научно-квалификационной работы содержит основные компоненты, предусмотренные для диссертации на соискание ученой степени кандидата педагогических наук (ГОСТ Р 7.0.11-2011)	Текст научно-квалификационной работы содержит все основные компоненты, предусмотренные для диссертации на соискание ученой степени кандидата педагогических наук (ГОСТ Р 7.0.11-2011)	Текст научно-квалификационной работы содержит большинство основных компонентов, предусмотренных для диссертации на соискание ученой степени кандидата педагогических наук (ГОСТ Р 7.0.11-2011)	Текст научно-квалификационной работы не содержит ряд компонентов, предусмотренных для диссертации на соискание ученой степени кандидата педагогических наук (ГОСТ Р 7.0.11-2011)	Показатель не раскрыт
2	Методологический аппарат научно-квалификационной работы согласован и представлен в заданном формате	Методологический аппарат научно-квалификационной работы вполне согласован и представлен в заданном формате	Методологический аппарат научно-квалификационной работы в основном согласован и представлен в заданном формате	Методологический аппарат научно-квалификационной работы частично согласован и представлен в заданном формате	
3	Основной текст научно-квалификационной работы логично структурирован, обоснован, содержит адекватные выводы	Основной текст научно-квалификационной работы логично структурирован, вполне обоснован, все выводы адекватны	Основной текст научно-квалификационной работы логично структурирован, во многом обоснован, большинство выводов адекватны	Основной текст научно-квалификационной работы содержит основные структурные компоненты, не достаточно обоснован, содержит не вполне адекватные выводы	
4	Библиографический список актуальный, достаточно полный, оформленный по стандарту	Библиографический список актуальный, достаточно полный, оформленный 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 текста научного доклада

№ п/п	Критерии оценки	Характеристика критерия и баллы			
		«5»	«4»	«3»	«2»
1	Текст научного доклада отражает положения научно-квалификационной работы	Текст научного доклада отражает все положения научно-квалификационной работы	Текст научного доклада отражает основные положения научно-квалификационной работы	Текст научного доклада отражает не все основные положения научно-квалификационной работы	Показатель не раскрыт
2	В тексте научного доклада представлен методологический аппарат исследования	В тексте научного доклада полностью представлен методологический аппарат исследования	В тексте научного доклада представлены основные компоненты методологического аппарата исследования	В тексте научного доклада представлены отдельные компоненты методологического аппарата исследования	
3	В тексте научного доклада обоснованы и сформулированы результаты исследования	В тексте научного доклада обоснованы и сформулированы все результаты исследования	В тексте научного доклада обоснованы и сформулированы основные результаты исследования	В тексте научного доклада обоснованы и сформулированы отдельные результаты исследования	
4	В тексте научного доклада приведены выводы и названы возможные аспекты продолжения исследования	В тексте научного доклада логически связно сформулированы все, полученные в диссертации, выводы и названы возможные аспекты продолжения исследования	В тексте научного доклада логически связно сформулированы основные, полученные в диссертации, выводы и названы возможные аспекты продолжения исследования	В тексте научного доклада логически связно сформулированы отдельные, полученные в диссертации, выводы и названы некоторые аспекты продолжения исследования	

Критерии оценки защиты результатов подготовленной научно-квалификационной работы

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

Шкала итоговой оценки представления научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы

Количество баллов	76–80	75–57	56–48	47 и менее
Оценки за представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы	5	4	3	2

4.3. Список нормативной документации в помощь аспиранту.

1. Постановление Правительства РФ «О порядке присуждения ученых степеней» от 24 сентября 2013 г. N 842.

2. Национальный стандарт ГОСТ Р 7.0.11-2011 «Диссертация и автореферат».

3. Постановление Правительства Российской Федерации от 30 июля 2014 г.

№ 723 «Об особенностях присуждения ученых степеней и присвоения ученых званий лицам, признанным гражданами Российской Федерации в связи с принятием в Российскую Федерацию Республики Крым и образованием в составе Российской Федерации новых субъектов – Республики Крым и города федерального значения Севастополя.

4. Паспорт специальности 13.00.02 Теория и методика обучения и воспитания (по областям) <http://vak.ed.gov.ru/316>

5. Требования к аудиовидеозаписи защиты диссертации
http://vak.ed.gov.ru/help_desk