

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Башкирский государственный педагогический
университет им. М. Акмуллы»

ПРОГРАММА
ИТОГОВОЙ ГОСУДАРСТВЕННОЙ АТТЕСТАЦИИ
выпускников по направлению
44.03.05 Педагогическое образование
(с двумя профилями подготовки)
направленность (профиль)
«Математика и информатика»

Уфа - 2023

Программа составлена в соответствии с ФГОС ВО уровня высшего образования по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 февраля 2018 г. № 125. Порядком проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 636 от 29.06.2015.

Цели и задачи государственной итоговой аттестации

Государственные итоговые испытания нацелены на определение теоретической и практической подготовленности бакалавров по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование направленность (с двумя профилями подготовки), направленность (профиль) «Математика и информатика», к выполнению профессиональных задач, установленных действующим ФГОС ВО, и к продолжению образования в бакалавриата.

Компетентностная модель выпускника

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, включает образование, социальную сферу, культуру.

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, являются обучение, воспитание, развитие, просвещение, образовательные системы.

Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу бакалавриата:

педагогическая,
проектная.

Программа бакалавриата сформирована в зависимости от видов учебной деятельности и требований к результатам освоения образовательной программы.

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, в соответствии с видами профессиональной деятельности, на которые ориентирована программа бакалавриата, должен быть готов решать следующие профессиональные задачи:

в области педагогической деятельности:

изучение возможностей, потребностей, достижений обучающихся в области образования;

обучение и воспитание в сфере образования в соответствии с требованиями образовательных стандартов;

использование технологий, соответствующих возрастным особенностям обучающихся и отражающих специфику предметных областей;

осуществление образовательной деятельности с учетом особых образовательных потребностей;

организация взаимодействия с общественными и образовательными организациями, детскими коллективами и родителями, участие в самоуправлении и управлении школьным коллективом для решения задач профессиональной деятельности;

формирование образовательной среды для обеспечения качества образования, в том числе с применением информационных технологий;

осуществление профессионального самообразования и личностного роста; обеспечение охраны жизни и здоровья учащихся во время образовательного процесса.

в области проектной деятельности:

проектирование содержания образовательных программ и современных педагогических технологий с учетом особенностей образовательного процесса, задач воспитания и развития личности через учебные предметы;

моделирование индивидуальных маршрутов обучения, воспитания и развития обучающихся, а также собственного образовательного маршрута и профессиональной карьеры.

**Компетенции выпускника и формы проверки их сформированности
в рамках процедуры итоговой государственной аттестации**

Компетентностная характеристика выпускника	Формы проверки на ГИА	
	По среднеарифметической оценке за ФПА	Форма проверки на ГИА – оценка на защите ВКР
Выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен обладать следующими общекультурными компетенциями (ОК):		
ОК-1. способность использовать основы философских и социогуманитарных знаний для формирования научного мировоззрения;	+	1 глава
ОК-2. способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития для формирования патриотизма и гражданской позиции;	+	Введение
ОК-3. способность использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве;	+	Введение
ОК-4. способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия;	+	Доклад, 1 и 2 главы
ОК-5. способность работать в команде, толерантно воспринимать социальные, культурные и личностные различия;	+	Методическая часть
ОК-6. способность к самоорганизации и самообразованию;	+	Текст ВКР
ОК-7. способность использовать базовые правовые знания в различных сферах деятельности;	+	Методическая часть
ОК-8. готовность поддерживать уровень физической подготовки, обеспечивающий полноценную деятельность;	+	Защита
ОК-9. способность использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций.	+	Защита
Выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями (ОПК):		
ОПК-1. готовность сознать социальную значимость своей будущей профессии, обладать мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности;	+	2 глава
ОПК-2. способность осуществлять обучение, воспитание и развитие с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся;	+	2 глава
ОПК-3. готовность к психолого-педагогическому сопровождению учебно-воспитательного процесса;	+	Методическая часть
ОПК-4. готовность к профессиональной деятельности в соответствии с нормативно-правовыми документами сферы	+	2 глава

образования;		
ОПК-5. владение основами профессиональной этики и речевой культуры;	+	Доклад, ответы на вопросы членов комиссии
ОПК-6 готовность к обеспечению охраны жизни и здоровья обучающихся;	+	Методическая часть
Выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен обладать профессиональными компетенциями (ПК), соответствующими видам профессиональной деятельности, на которые ориентирована программа бакалавриата:		
в области педагогической деятельности:		
ПК-1 готовность реализовывать образовательные программы по предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов;	+	Глава 2 (практическая)
ПК-2 способность использовать современные методы и технологии обучения и диагностики;	+	Глава 2 (практическая)
ПК-3 способность решать задачи воспитания и духовно-нравственного развития обучающихся в учебной и внеучебной деятельности;	+	Глава 2 (практическая)
ПК-4 способность использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых предметов;	+	Глава 1(теоретическая); Глава 2 (практическая)
ПК-5 способность осуществлять педагогическое сопровождение социализации и профессионального самоопределения обучающихся;	+	Глава 2 (практическая)
ПК-6 готовность к взаимодействию с участниками образовательного процесса;	+	Обзор литературы
ПК-7 способность организовывать сотрудничество обучающихся, поддерживать их активность, инициативность и самостоятельность, развивать творческие способности;	+	Глава 2 (практическая)
в области проектной деятельности:		
ПК-8 способность проектировать образовательные программы;	+	Глава 1 (теоретическая)
ПК-9 способность проектировать индивидуальные образовательные маршруты обучающихся;	+	Глава 2 (практическая)
ПК-10 способность проектировать траектории своего профессионального роста и личностного развития;	+	Введение, выводы по главам, заключение

Формы государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация выпускников по направлению подготовки по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (уровень бакалавриата) направленность (профиль) «Математика и информатика» включает:

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

Аттестационные испытания, входящие в состав итоговой государственной аттестации выпускника, соответствуют основной образовательной программе высшего

профессионального образования, которую он освоил за время обучения.

ЗАЩИТА ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

Характеристика работы

Обязательной составляющей итоговой аттестации для выпускников бакалавриата является защита выпускной квалификационной работы (ВКР). ВКР представляет собой законченный научный труд, содержащий результаты теоретического и эмпирического изучения проблемы. Она выполняется на заключительном этапе обучения, представляет собой самостоятельную научно-исследовательскую разработку и решение выпускником актуальной проблемы по интересующей его теме. ВКР является закономерным итогом целенаправленной подготовки студента к профессиональной деятельности и должна отражать уровень сформированности исследовательских умений выпускника, степень его готовности к решению профессиональных задач. Защита ВКР осуществляется на заседании государственной экзаменационной комиссии. По ее результатам выставляется оценка.

Целью ВКР является:

- 1) систематизация и углубление теоретических знаний в области математики, а также практических умений и навыков применения их при решении конкретных задач;
- 2) совершенствование и закрепление сформированных в процессе обучения умений и навыков научно-исследовательской работы, приобретение самостоятельного опыта научного исследования;
- 3) овладение методикой исследования, обобщение и логически обоснованное, аргументированное описание полученных результатов и выявленных закономерностей, а также подготовка на их основе необходимых выводов.

Тематика ВКР разрабатывается кафедрами, принимающими участие в реализации основной образовательной программы подготовки студента, и утверждается Советом института. Тема ВКР утверждается в начале девятого семестра.

Тема ВКР должна быть посвящена актуальным с точки зрения современной науки вопросам и сформулирована таким образом, чтобы в ней максимально конкретно отражалась основная идея работы и центральная проблема. Содержание ВКР должно соответствовать проблематике дисциплин предметной подготовки в соответствии с ФГОС ВО. Название работы не должно совпадать с научным направлением или целым разделом учебника.

После выбора темы студент подает заявление на имя заведующего кафедрой о закреплении темы ВКР. Для подготовки ВКР каждому студенту назначается руководитель из числа ведущих преподавателей кафедр. Закрепление темы, научного руководителя оформляется по предложению кафедры, на основании которого издается соответствующий приказ ректора.

Руководитель ВКР выдает студенту задание на выполнение работы, оказывает помощь в разработке календарного графика ее выполнения, рекомендует основную литературу и другие источники по теме исследования, проводит систематические консультации, проверяет выполнение работы (по частям и в целом), оформляет отзыв о ВКР. Задание на ВКР считается рабочим документом кафедры, предназначенным для текущего контроля хода выполнения работы. Сроки выполнения ВКР определяются учебным планом и графиком учебного процесса в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работы

Требования к содержанию, объему и структуре ВКР студента определяются на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего

образования по направлению подготовки и рекомендаций по оформлению ВКР БГПУ им. М. Акмуллы.

В ходе подготовки и защиты ВКР студент должен продемонстрировать:

- способность выдвигать гипотезы и последовательно развивать аргументацию в их защиту;
- владение основами современных методов научного исследования, информационной и библиографической культурой;
- владение стандартными методиками поиска, анализа и обработки материала исследования;
- способность оценить качество исследования в данной предметной области, соотнести новую информацию с уже имеющейся, логично и последовательно представить результаты собственного исследования.

ВКР имеет определенную структуру, она состоит из нескольких взаимосвязанных частей, из которых обязательными являются следующие:

- титульный лист;
- содержание;
- введение;
- основная часть;
- заключение;
- список использованной литературы;
- приложение.

1. Титульный лист оформляется по образцу (образцы документов представлены в методических рекомендациях по написанию и оформлению ВКР).

2. В содержании приводятся заголовки всех разделов выпускной квалификационной работы и указываются страницы, с которых они начинаются. Заголовки оглавления должны быть тождественны заголовкам в тексте работы. Заголовки начинаются с прописной буквы без точки в конце.

3. Основная функция введения – дать общее представление о ВКР и помочь читателю понять замысел проведенного исследования. Оно включает в себя следующие пункты:

- актуальность выбранной темы ВКР
- объект, предмет, цель и задачи работы
- методы, используемые в работе
- теоретическая значимость работы
- апробация результатов
- структура работы.

Объем введения обычно составляет 3-4 страницы.

4. Основная часть. Текст основной части, как правило, содержит две главы. В теоретической части работы описывается отражение исследуемой проблемы в научной литературе. На основании рассмотренных точек зрения автор работы должен сформулировать свою позицию по данному вопросу и описать непосредственный объект изучения. Эта часть работы является необходимой теоретической базой для дальнейшего практического анализа.

Практическая часть представляет собой анализ фактического материала, а также должна содержать отдельный параграф, в котором раскрываются возможные пути практического применения результатов исследования на уроках математики/информатики в средних общеобразовательных учреждениях с учетом методических принципов.

Каждая глава должна заканчиваться краткими выводами, содержащими основные положения главы.

5. В заключении должны быть подведены итоги проделанной работы. Объем заключения должен быть не менее 2 страниц.

6. Список использованной литературы (не менее 30 названий) составляется в

алфавитном порядке. Каждый источник должен иметь полное библиографическое описание и получать отражение в тексте квалификационной работе.

7. Приложение содержит таблицы количественных данных, стандартных показателей, словари языковых единиц, методические материалы, иллюстративный материал: графики, схемы, диаграммы, фотографии, ксерокопии архивных документов и т.п. Приложение помещается после списка использованной литературы, включается в общий объем ВКР, но не является обязательной ее частью. В ВКР может быть несколько приложений. В этом случае каждое приложение имеет свой номер и заголовок.

Порядок защиты выпускной квалификационной работы

Завершенная и оформленная в соответствии с требованиями ВКР передается на электронном и бумажном носителях научному руководителю, который дает отзыв о работе (см. образцы документов в методических рекомендациях по написанию и оформлению ВКР). При предоставлении текста работы он подвергается проверке на долю оригинальности текста по системе «Антиплагиат». Работа, сданная на кафедру и прошедшая процедуру проверки на «Антиплагиат», выносится на рассмотрение на заседание кафедры.

Процедуре защиты ВКР предшествует предзащита на заседании выпускающей кафедры, по результатам которой осуществляется допуск выпускника к защите. Результаты предзащиты ВКР оформляются протоколом заседания кафедры. В соответствии с решением выпускающей кафедры студент получает допуск к защите ВКР на заседании ГЭК – заключение кафедры (см. образцы документов в методических рекомендациях по написанию и оформлению ВКР). Лица, не прошедшие предзащиту, а так же не прошедшие проверку на «Антиплагиат», к заседанию государственной экзаменационной комиссии допускаются с отрицательным заключением.

Выпускные квалификационные работы студентов подлежат обязательному рецензированию. Рецензия на ВКР может быть дана преподавателями смежных кафедр из числа кандидатов и докторов наук, а также представителями других образовательных учреждений или учреждений работодателя (см. образцы документов). Получение отрицательного отзыва не является препятствием к представлению ВКР на защиту.

В государственную экзаменационную комиссию по защите ВКР до начала защиты представляются следующие документы: ВКР в одном экземпляре; заключение кафедры; отзыв научного руководителя о ВКР; рецензия на ВКР; аннотация (авторефераты).

Защита ВКР проводится в установленное время на заседании Государственной экзаменационной комиссии (ГЭК). Защита является открытой, на ней, кроме членов ГЭК, могут присутствовать научный руководитель, рецензент и все желающие.

Процедура защиты включает следующие этапы:

1. представление председателем комиссии студента – автора ВКР, темы работы, научного руководителя и рецензента и предоставление автору слова для выступления;
2. выступление автора ВКР с изложением основных положений работы и результатов проведенного исследования, оно должно быть не более 10 минут и содержать: обоснование актуальности избранной темы, определение цели и задач, объекта и предмета, материала, методов исследования, выявление научной новизны и практической значимости исследования, сведения об апробации материалов исследования и структуре работы, характеристику содержания основной части, полученные результаты исследования, общие выводы. Защита должна сопровождаться презентацией в PowerPoint, отражающей основную и наиболее важную информацию;
3. после выступления студента члены комиссии, а также присутствующие могут задать вопросы по содержанию ВКР, для подготовки ответов на вопросы студенту дается время и разрешается пользоваться своей работой;
4. отзыв научного руководителя, в котором дается характеристика студента и процесса его работы над ВКР;

5. ознакомление с рецензией на ВКР, в которой содержится характеристика работы, замечания и рекомендуемая оценка;
6. ответы студента на замечания рецензента;
7. свободная дискуссия по защищаемой ВКР;
8. заключительное слово студента.

Общая продолжительность защиты ВКР составляет 0,5 часа.

Решение об итоговой оценке ВКР принимается по завершении защиты всех студентов на закрытой части заседания комиссии.

После принятия решения председатель комиссии объявляет оценки студентам на открытой части заседания.

При положительной оценке успешная защита ВКР означает присвоение автору квалификации «бакалавр».

Выпускная квалификационная работа хранится на кафедре, на которой выполнялась, в течение 5 лет.

Критерии оценивания

Оценка сформированности компетенций студента на защите ВКР представляет собой среднее арифметическое оценок, полученных выпускником на процедуре защиты с учетом среднеарифметической оценки сформированности общепрофессиональных и профессиональных компетенций по педагогической и проектной деятельности и определяется оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» «неудовлетворительно».

Студент может претендовать на положительную оценку ВКР при доле авторского текста не менее 70% (для студентов ОЗО допускается не менее 50%).

Защита выпускных квалификационных работ оценивается по пятибалльной шкале с учетом следующих критериев:

- обоснование выбора и актуальность темы исследования;
- уровень осмысления теоретических вопросов и обобщения собранного материала, обоснованность и четкость сформулированных выводов и обобщений;
- четкость структуры работы и логичность изложения материала;
- методологическая обоснованность исследования;
- новизна экспериментально-исследовательской работы;
- объем и уровень анализа научной литературы по исследуемой проблеме;
- соответствие формы представления материала всем требованиям, предъявляемым к формированию данных работ;
- содержание отзывов руководителя и рецензента, заключения кафедры;
- качество устного доклада;
- глубина и точность ответов на вопросы, замечания и рекомендации во время защиты работы.

Оценка «отлично» – выставляется при максимальной оценке всех изложенных параметров.

Оценка «хорошо» – выставляется за незначительные погрешности в каком-либо параметре.

Оценка «удовлетворительно» – выставляется за серьезные недостатки в одном или нескольких критериях.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется при доле авторского текста менее 70% (для студентов ОЗО менее 50%), а так же за несоответствие ВКР вышеизложенным требованиям.

Примерная тематика ВКР

1. Лекционно - семинарский метод преподавания математики в старших классах.
2. Особенности обучения школьников математике в классах с углубленным

изучением.

3. Элементы истории математики как средство воспитания школьников.
4. Роль и место метода моделирования в математическом образовании школьников.
5. Элементы теории вероятностей в курсе математики средней школы
6. «Золотое сечение» на факультативных занятиях по математике.
7. Задачи с параметрами на факультативных занятиях по математике в старших классах.
8. Тестирование как одно из средств контроля знаний по математике.
9. Методика работы учителя математики по предупреждению и преодолению неуспеваемости учащихся.
10. Содержание и методика преподавания математики в гуманитарных классах.
11. Обратные тригонометрические функции и их изучение на факультативных занятиях по математике.
12. Экстремумы функции в задачах экономики.
13. Межпредметные связи математики и информатики.
14. Старинные математические задачи и связанные с ними вопросы на занятиях с учащимися старших классов.
15. Факультативный курс «Простые и составные числа» в 7 - 8 классах средней школы.
16. Игровые моменты на уроках математики.
17. Организация и проведение декады естественно – математических дисциплин.
18. Развитие речи учащихся в процессе изучения школьного курса математики.
19. Методические особенности преподавания математики в классах с углубленным изучением экономики.
20. Организация устной работы на уроках алгебры.

Программу составили: д. физ.-мат. наук, проф. Я.Т.Султанаев, к.ф.-м.н., доцент В.Ф. Вильданова, к.ф.-м.н., доцент И.Х.Хуснуллин.

Программа утверждена на заседании Ученого совета института физики, математики, цифровых и нанотехнологий от «15» сентября 2022 г. протокол № 2.

И.о.директора института



А.Р.Юсупов

Секретарь совета института



Г.Ф.Ахтарьянова

Зав. кафедрой



Е.Г.Кудашева

СОГЛАСОВАНО:

Проректор
по учебно-воспитательной работе



В.А.Шаяхметов

Директор УМД



А.Р. Рахматуллина