

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Стерлитамакский филиал
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Башкирский государственный университет»



Утверждаю
Ректор БашГУ


Н.Д. Морозкин

« 27 » 09 2017 г.


ПРОГРАММА

вступительных испытаний, проводимых вузом самостоятельно,
по специальности
для поступающих в аспирантуру по направлению подготовки
44.06.01 Образование и педагогические науки,
направленность «Теория и методика обучения
и воспитания (математика)»


Зам.директора по УР

 д.ф.н., проф. И.А. Сыров

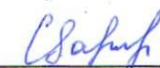
Декан факультета математики и
информационных технологий

 д.ф.-м.н., проф. С.А. Мустафина

Зав. кафедрой алгебры,
геометрии и методики
обучения математике

 д.ф.-м.н., проф. П.Н. Михайлов

Составитель

 к.п.н., проф. С.С. Салаватова

Стерлитамак 2017

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Цель вступительного экзамена по теории и методике обучения и воспитания (математика, уровень общего образования) заключается в определении уровня общей личностной культуры, методической компетентности и готовности соискателя к научно-исследовательской деятельности в области теории и методики обучения математики и к научно-педагогической деятельности в средних общеобразовательных и высших учебных заведениях.

Программа вступительного экзамена предназначена для подготовки будущих аспирантов для поступления в аспирантуру по направлению 44.06.01 – Образование и педагогические науки (профиль теория и методика обучения и воспитания (математика)); учитывает предшествующую вузовскую подготовку обучающихся и обеспечивает базу для последующего углубления и совершенствования методических знаний и умений образовательной программы. Изучение курса базируется на научных положениях современной общей и частной методике обучения математике в средней общеобразовательной школе, требованиях ФГОС ВО (уровень магистратуры) к минимуму содержания и к уровню подготовки специалистов для обучения в аспирантуре. Программа экзамена предполагает детальное осознание аспирантом (соискателем) теоретико-методологических оснований методики обучения математики и формирование на их основе собственного исследовательского подхода.

Предлагаемая программа соответствует паспорту специальности и содержит вопросы по теоретическим и практическим проблемам воспитания и обучения человека математике. В ходе вступительного экзамена по специальности соискатель должен быть готов продемонстрировать владение следующими компетенциями в соответствии с ФГОС ВО (уровень высшего образования магистратура; направление подготовки 44.04.01 педагогическое образование):

общекультурными компетенциями:

способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу, способностью совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень (ОК-1);

способностью к самостоятельному освоению и использованию новых методов исследования, к освоению новых сфер профессиональной деятельности (ОК-3);

способностью самостоятельно приобретать и использовать, в том числе с помощью информационных технологий, новые знания и умения, непосредственно не связанные со сферой профессиональной деятельности (ОК-5).

общепрофессиональными компетенциями:

готовностью использовать знание современных проблем науки и образования при решении профессиональных задач (ОПК-2);

способностью осуществлять профессиональное и личностное самообразование, проектировать дальнейшие образовательные маршруты и профессиональную карьеру (ОПК-4).

профессиональными компетенциями:

способностью применять современные методики и технологии организации образовательной деятельности, диагностики и оценивания качества образовательного процесса по различным образовательным программам (ПК-1);

способностью анализировать результаты научных исследований, применять их при решении конкретных научно-исследовательских задач в сфере науки и образования, самостоятельно осуществлять научное исследование (ПК-5);

готовностью к осуществлению педагогического проектирования образовательных программ и индивидуальных образовательных маршрутов (ПК-8);

способностью проектировать формы и методы контроля качества образования, различные виды контрольно-измерительных материалов, в том числе с использованием информационных технологий и с учетом отечественного и зарубежного опыта (ПК-9);

готовностью к разработке и реализации методических моделей, методик, технологий и приемов обучения, к анализу результатов процесса их использования в организациях, осуществляющих образовательную деятельность (ПК-11);

2. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ВСТУПИТЕЛЬНОГО ЭКЗАМЕНА

Раздел 1. Теория обучения

Образование как социокультурный феномен. Образование и личность. Образование и общество. Образование, наука и культура. Обучение как основной путь присвоение общечеловеческого опыта. Теория познания как методологическая основа процесса обучения. Сущность, движущие силы, противоречия и логика процесса обучения. Закономерности и принципы обучения. Современные парадигмы обучения математике и в свете реализации ФГОС нового поколения.

Основные дидактические теории: теория развития личности в различных образовательных системах; теория целеполагания и таксономии целей образования; теория развивающего обучения; теория учебной деятельности и ее субъекта; теория содержательного обобщения; теория поэтапного формирования умственных действий; теория единства слова и наглядности в обучении; теория объяснительно-иллюстративного, проблемного, программированного и компьютерного обучения.

Обучение как дидактическая система и как одна из подсистем целостного педагогического процесса. Единство образовательной, воспитательной и развивающей функций обучения. Структура, цели и результаты процесса обучения. Двусторонний и личностный характер обучения. Взаимодействие «преподавание-учение» как центральное дидактическое отношение. Единство преподавания и учения. Взаимообусловленность обучения и реальных учебных возможностей учащихся. Психология возраста. Психология индивидуального подхода к учащимся. Психолого-педагогический анализ урока, личности учащегося и классного коллектива. Взаимосвязь образования и самообразования личности. Взаимообучение. Основные проблемы организации психолого-педагогической помощи учащимся.

Учитель как субъект образовательного процесса. Обучение как сотворчество учителя и ученика. Общение и диалоги в процессе обучения: «учитель-учитель», «учитель-родитель», «учитель-ученик», «ученик-ученик», «ученик-содержание обучения», «ученик-Я». Сущность профессионально-педагогической деятельности. Компоненты педагогического мастерства. Учитель как руководитель и воспитатель.

Психологические закономерности и механизмы обучения. Обучение как система организованных взаимодействий, направленных на решение образовательных задач. Психологическая сущность и структура учения. Психология процесса усвоения. Активизация и формирование внимания школьников. Мотивация учебной деятельности учащихся. Психология способностей. Соотношение памяти и мышления в процессе учения. Эмоционально-волевая сфера личности обучающегося. Речь в процессе обучения. Самостоятельность и творческая активность учеников в процессе обучения.

Содержание образования. Научные основы содержания образования. Содержание образования как фундамент культуры личности. Система знаний о природе, обществе, человеке, технологии и способах деятельности. Система интеллектуальных и практических умений и навыков, обеспечивающих освоение и сохранение культуры. Опыт творческой деятельности. Опыт эмоционально-волевого и ценностного отношения к окружающему миру (труду, науке, другим людям, самому себе). Система взглядов, убеждений идеалов, общечеловеческих ценностей. Гуманизация и гуманитаризация содержания образования. Национальная и интернациональная культура в содержании образования. Государственный образовательный стандарт. Критерии отбора и построения содержания образования. Нормативные документы, регламентирующие содержание образования. Базовая, вариативная и дополнительная составляющая содержания образования.

Образовательные технологии и методы обучения. Педагогическая технология как упорядоченная совокупность действий, операций и процедур, инструментально обеспечивающих прогнозируемый и диагностируемый результат в изменяющихся условиях образовательного процесса. Основные образовательные технологии: адаптивные, развивающие, личностно-ориентированные, диалоговые, модульные, контекстные, информационные, уровневой дифференциации обучения, группового воздействия, суггестологии, мультимедиа-технологии, игротехники, технологии педагогического общения, диагностики, прогнозирования,

саморазвития, коррекции. Теория и система методов обучения. Понятие о методах и их классификация. Методы организации учебной деятельности. Словесные методы обучения. Индуктивные и дедуктивные методы обучения. Репродуктивные и проблемно-поисковые методы обучения. Методы стимулирования личности в обучении. Методы контроля и самоконтроля в обучении. Психология школьной отметки и оценки. Диагностический, предупреждающий, текущий, итоговый контроль. Методы устного, письменного и машинного контроля. Преодоление формализма в оценке деятельности учащихся и учителя. Основные проблемы современной психолого-педагогической диагностики.

Модели организации обучения. Типология и многообразие образовательных учреждений. Инновационные процессы в образовании. Авторские школы. Диалогические, групповые и массовые (фронтальные) формы организации обучения. Классно-урочная система обучения. Другие организационные формы учебной работы: практикумы и семинары; факультативы; учебные экскурсии; домашняя учебная работа учащихся; самообразование (экстернат); очно-заочная форма обучения и др.

Средства обучения. Предметы материальной и духовной культуры как средства обучения. Моделирование содержания образования дидактическими средствами. Многообразие и классификация средств обучения. Педагогические программные средства. Аудиовизуальные средства и компьютеры в обучении. Учебные телекоммуникационные проекты. Автоматизированные рабочие места.

Раздел 2. Общие проблемы теории и методики предметного образования

Методика преподавания математики как учебная дисциплина Предмет методики преподавания математики. Составные части методики преподавания математики. Цели обучения математике в средней школе. Реализация дидактических принципов в обучении математике. Значение школьного курса математики в общем образовании. Воспитание и развитие учащихся на уроках математики: формирование научного мировоззрения, эстетическое и нравственное воспитание; развитие логического мышления, пространственных представлений и воображения.

Содержание школьного курса математики. Структура курса математики. Основные линии развития школьного курса математики. Математика как учебный предмет. Роль и место математики в системе учебных предметов. Связь курса математики с другими учебными предметами. Внутри- и межпредметные связи математики. Прикладные аспекты школьного курса математики. Математическая подготовка выпускника средней школы к практической деятельности и к продолжению образования.

Математические понятия, методика их введения и формирования. Методика изучения теорем и их доказательств. Задачи в обучении математике, их дидактические функции. Постановка задач, их структура, методика обучения решению задачи. Методика обучения поиску решения задач. Обучение математике через задачи. Проблемы систематизации и классификации школьных математических задач.

Методы и формы обучения математике. Их основные классификации. Взаимосвязь общедидактических и частнопредметных методов обучения. Эмпирические методы обучения математике: наблюдение, опыт, измерение. Логические методы: сравнение и аналогия, обобщение, абстрагирование и конкретизация, индукция и дедукция, анализ и синтез. Специальные методы в обучении математике: построение и исследование математических моделей, построение алгоритмов и приемов обучения, аксиоматический метод. Особенности и взаимосвязь различных форм обучения: фронтальной, коллективной, групповой, индивидуальной.

Логико-дидактический анализ школьного курса математики (на примере конкретной темы курса математики)

Организационные вопросы обучения математике. Урок математики, его особенности. Основные типы уроков. Система подготовки учителя к урокам математики. Проверка и оценка знаний учащихся: контрольные, самостоятельные, домашние, индивидуальные работы, тестовая проверка. Основные средства обучения математике: учебники, дидактические и методические пособия, тетради с печатной основой, таблицы, модели, схемы, компьютерные пособия и др. Кабинет математики.

Внеклассная работа по математике. Основные дидактические функции внеклассной работы по математике. Ее виды и их характеристика. Кружковая работа по математике. Факультативные занятия по математике. Школьные спецкурсы по математике. Олимпиады по математике.

Проведение педагогического эксперимента. Его роль и основные задачи в проведении научного исследования по методике преподавания математики. Основные этапы педагогического эксперимента: констатирующий, формирующий или конструирующий, обучающий, контролирующий и др. Обработка его результатов, в том числе с использованием методов статистической обработки данных.

Раздел 3. Частные методики обучения математике

Алгебра и начала анализа

Общие вопросы методики преподавания алгебры, алгебры и начал анализа в основной школе и в старших классах средней школы: цели, содержание и структура курсов, особенности методики их преподавания в условиях современной реформы школы.

Элементы алгебры в курсе математики младших классов. Основные цели и задачи введения алгебраического материала на данном этапе обучения, основные темы и методика их изучения.

Учение о числе в школьном курсе математики. Понятие числа. Методика изучения натуральных и рациональных чисел. Введение и изучение действительных чисел.

Тождественные преобразования, их роль и место в школьном курсе математики. Виды тождественных преобразований. Проблема формирования вычислительной культуры школьников.

Уравнения и неравенства, их место в курсе школьной алгебры. Различные определения понятий уравнения и неравенства и их формирование. Методика составления уравнений при решении задач.

Функции и их роль в построении школьного курса алгебры. Формирование понятия функции. Функциональная пропедевтика. Методическая система изучения функций в курсе алгебры основной школы. Методика изучения линейной и квадратичной функций.

Основные вопросы преподавания элементов математического анализа в старших классах средней школе.

Числовые последовательности. Примеры числовых последовательностей. Формирование понятия предела числовой последовательности.

Функция. Предел функции и непрерывность. Методика изучения тригонометрических функций, показательной и логарифмической функций. Понятие обратной функции.

Элементы дифференциального и интегрального исчисления. Формирование понятия производной. Применение производной к исследованию функций. Формирование понятий неопределённого и определённого интеграла. Приложения интеграла.

Элементы стохастики и теории вероятностей. Основные цели введения данного раздела в курс математики. Сбор, обработка и представление информации: схемы, таблицы, диаграммы, графики и др. Элементы комбинаторики. Элементы теории вероятностей: случайные события, достоверные и невозможные события, частота событий.

Геометрия

Общие вопросы методики преподавания геометрии в основной школе: цели, содержание и структура курса. Различные подходы к построению систематического школьного курса геометрии. Особенности методики преподавания школьного курса геометрии в условиях современной реформы школы.

Элементы геометрии в курсе математики младших классов. Основные цели и задачи введения геометрического материала на данном этапе обучения. Основные темы и методика их изучения.

Методика проведения первых уроков систематического курса геометрии в основной школе. Основные понятия геометрии и их свойства. Роль наглядности при изучении первых разделов геометрии.

Методика изучения фигур на плоскости. Многоугольники. Формирование понятия многоугольника. Методика изучения частных видов. Треугольники. Признаки равенства треугольников. Четырехугольники. Их классификация. Правильные многоугольники. Окружность и круг. Взаимное расположение окружностей, прямой и окружности на плоскости. Геометрические места точек. Задачи на построение.

Геометрические преобразования плоскости. Движения: центральная симметрия, осевая симметрия, поворот, симметрия n -го порядка, параллельный перенос. Подобие.

Координаты и векторы на плоскости. Прямоугольная система координат, операции с векторами, координаты вектора, скалярное произведение векторов, уравнения окружности и прямой.

Измерение геометрических величин. Длина отрезка. Измерение площадей: многоугольников, круга. Проблемы равновеликости и равносоставленности на плоскости.

Методика проведения первых уроков геометрии в старших классах средней школы. Основные понятия стереометрии и их свойства. Методика доказательства первых теорем. Роль наглядности при изучении первых разделов стереометрии.

Методика изучения параллельности и перпендикулярности в пространстве. Классификации взаимного расположения прямых и плоскостей в пространстве. Признаки параллельности и перпендикулярности прямых и плоскостей. Методика изучения пространственных фигур: многогранников и фигур вращения.

Координаты и векторы в пространстве. Прямоугольная система координат в пространстве. Расстояние между точками в пространстве. Вектор в пространстве. Действия над векторами. Координаты вектора. Уравнения прямой в пространстве, сферы и плоскости.

Введение понятий объема и площади поверхности пространственной фигуры. Вывод формул объемов и площадей поверхностей основных пространственных фигур. Использование принципа Кавальери, понятий предела и интеграла при изучении данной темы.

Раздел 4. Информационно-коммуникационные технологии в обучении математике

Компьютеризация обучения математике. Методологические основы компьютеризации в сфере образования. Психолого-педагогические основы компьютерного обучения математике. Функции компьютера в обучении математике. Педагогическая целесообразность и функциональные возможности компьютерного обучения математике: организация учебной деятельности в системе учитель-ученик-компьютер; индивидуализация процесса обучения математике; компьютер как тренажер и средство контроля; компьютер как моделирующая среда. Информационные технологии обучения математике. Интерактивные средства в обучении математике. Методический анализ готового программного обеспечения преподавания математике. Проблема отбора содержания математического образования с учетом новых информационных технологий.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ К ВСТУПИТЕЛЬНОМУ ЭКЗАМЕНУ

ЧАСТЬ 1. «ТЕОРИЯ ОБУЧЕНИЯ, СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ОБРАЗОВАНИЯ ПРИ ОБУЧЕНИИ МАТЕМАТИКЕ»

1. Образование как социокультурный феномен. Образование, наука и культура.
2. Обучение как основной путь присвоения общечеловеческого опыта. Теория познания как методологическая основа процесса обучения. Закономерности и принципы обучения.
3. Основные дидактические теории. Современные парадигмы обучения математике и в свете реализации ФГОС нового поколения
4. Структура, цели и результаты процесса обучения. Единство образовательной, воспитательной и развивающей функций обучения.
5. Единство преподавания и учения. Взаимодействие «преподавание-учение» как центральное дидактическое отношение.
6. Психология возраста и индивидуального подхода к учащимся.
7. Психолого-педагогический анализ урока, личности учащегося и классного коллектива.
8. Образование, самообразование, взаимообучение. Основные проблемы организации психолого-педагогической помощи учащимся.

9. Обучение как сотворчество учителя и ученика. Общение и диалоги в процессе обучения: «учитель-учитель», «учитель-родитель», «учитель-ученик», «ученик-ученик», «ученик-содержание обучения», «ученик-Я».
10. Сущность профессионально-педагогической деятельности. Компоненты педагогического мастерства.
11. Психологические закономерности и механизмы обучения. Психологическая сущность и структура учения. Психология способностей. Соотношение памяти и мышления в процессе учения. Эмоционально-волевая сфера личности обучающегося. Речь в процессе обучения.
12. Научные основы содержания образования. Содержание образования как фундамент культуры личности. Гуманизация и гуманитаризация содержания образования. Национальная и интернациональная культура в содержании образования. Государственный образовательный стандарт.
13. Образовательные технологии и методы обучения.
14. Методы контроля и самоконтроля в обучении. Основные проблемы современной психолого-педагогической диагностики.
15. Модели организации обучения. Типология и многообразие образовательных учреждений. Инновационные процессы в образовании. Классно-урочная система обучения. Другие организационные формы учебной работы.
16. Средства обучения.
17. Общие вопросы внедрения технологий образования в процесс преподавания математики в средней школе. Особенности их применения к обучению математике в современной школе.
18. Дифференциация обучения математике. Дидактические функции дифференцированного обучения. Выявление и учет индивидуальных особенностей, склонностей, интересов учащихся. Виды дифференциации: уровневая и профильная. Уровневая дифференциация обучения математике на основе обязательных результатов.
19. Особенности содержания курса математики для различных профилей обучения: гуманитарных, технических, математических и др. Формирование базового содержания.
20. Личностно-ориентированное обучение математике. Соответствующие требования к школьным планам, программам, учебникам, организации обучения. Понятия гуманизации и гуманитаризации обучения для преподавания школьного курса математики. Этнокультурная составляющая в обучении математике, проблема реализации национально-регионального компонента
21. Развивающее обучение математике. Характеристика различных систем развивающего обучения и их использование в преподавании школьного курса математики.
22. Активизация учебной деятельности при обучении математике.
23. Технологии на основе эффективности управления и организации учебного процесса при изучении математики. Индивидуализация обучения математике. Программированное обучение. Групповая технология при обучении математике.
24. Проектирование учебного процесса по математике. Проблема проектирования в педагогике и методике преподавания.
25. Компьютеризация обучения математике. Информационные технологии обучения математике.

ЧАСТЬ 2. ТЕОРИЯ И МЕТОДИКА ПРЕДМЕТНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

1. Предмет и составные части методики преподавания математики. Цели, роль и дидактические принципы в обучении математике.
2. Воспитание и развитие учащихся на уроках математики:
3. Математика как учебный предмет. Содержание и структура школьного курса математики. Внутри- и межпредметные связи математики.
4. Математические понятия, методика их введения и формирования.
5. Методика изучения теорем и их доказательств.
6. Задачи в обучении математике, их дидактические функции.
7. Методы и формы обучения математике. Взаимосвязь общедидактических и частнопредметных методов обучения. Логико-дидактический анализ школьного курса математики (на примере конкретной темы курса математики).

8. Организационные вопросы обучения математике. Урок математики, его особенности. Проверка и оценка знаний учащихся. Основные средства обучения математике.
9. Внеклассная работа по математике, ее основные функции, виды и их характеристика.
10. Педагогический эксперимент, его роль и основные этапы; привлечение методов статистики, основные задачи в проведении научного исследования по методике преподавания математики,
11. Элементы алгебры в курсе математики младших классов, общие вопросы методики преподавания алгебры, алгебры и начал анализа в основной школе и в старших классах средней школы: цели, содержание и структура курсов, особенности методики их преподавания в условиях современной реформы школы.
12. Методика изучения чисел в школьном курсе математики: \mathbb{N} , \mathbb{Q} , \mathbb{R} .
13. Тожественные преобразования. Проблема формирования вычислительной культуры школьников.
14. Уравнения и неравенства. Методика составления уравнений при решении задач.
15. Функции в школьном курсе математики, методические особенности изучения алгебраических функций.
16. Числовые последовательности. Формирование понятия предела числовой последовательности.
17. Предел функции и непрерывность. Методика изучения трансцендентных функций. Понятие обратной функции.
18. Производная и интеграл в школьном курсе математики, их приложения.
19. Элементы стохастики и теории вероятностей.
20. Различные подходы к построению систематического школьного курса геометрии. Элементы геометрии в курсе математики младших классов. Методика проведения первых уроков систематического курса геометрии в основной школе и в старших классах средней школы.
21. Методика изучения фигур на плоскости. Геометрические места точек. Задачи на построение. Методика изучения пространственных фигур: многогранников и фигур вращения.
22. Геометрические преобразования плоскости.
23. Координаты и векторы на плоскости и в пространстве.
24. Измерение геометрических величин. Длина отрезка, величина угла, площадь фигуры, объем. Вывод формул площадей и объемов.
25. Методика изучения параллельности и перпендикулярности на плоскости и в пространстве.

4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Учебная, учебно-методическая литература и другой библиотечно-информационный ресурс Стерлитамакского филиала БашГУ обеспечивают подготовку к вступительному экзамену. Научно-образовательная лаборатория методических исследований при кафедре алгебры, геометрии и методики обучения математике располагает библиотекой, включающей теоретическую и научно-методическую литературу по теории и методике обучения математике, современным образовательным технологиям обучения математике в средней общеобразовательной школе, научные журналы и труды конференций по теории и методике обучения математике.

4.1 ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА

№ п/п	Наименование учебной литературы	Место издания, издательство год	Кол-во экз-ров в библиотеке СФ БашГУ
1.	2	3	4
1.	Гусев В.А. Теория и методика обучения математике: психолого-педагогические основы	М.: Изд-во БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014. – 456 с. То же [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=236268 (11.12.2015).	1
2.	Денищева, Л.О., Захарова А.Е., Зубарева И. Теория и методика обучения математике в школе : учебное пособие.	М. : БИНОМ Лаборатория знаний, 2013. - 249 с. - (Педагогическое образование). - То же [Электронный ресурс]. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=215102 (Дата обращения: 26.08.2014).	1
3.	Загвязинский В.И. Исследовательская деятельность педагога: учеб. пособие для студ. вузов	М.: Академия, 2006. – 173 с.	1
4.	Монахов В.М. Технологическое-инструментальные основания проектирования методической системы преподавания с наперед заданными свойствами в условиях ФГОС III поколения	Вест. Моск. ун-та. Сер.20. Педагогическое образование. - 2012. - №1.- С.50-66. - (СБО).	1
5.	Салаватова С.С. Технологический подход в обучении школьников. Современные образовательные технологии. Учебное пособие по спецкурсу. – 2-е изд., доп. и перераб.	Уфа: РИЦ БашГУ, 2013. – 104 с	2
6.	Салаватова С.С. Интенсификация профессионально-методической подготовки будущих учителей в педвузе в условиях национального региона. Монография.	Стерлитамак: Стерлитамакский филиал БашГУ, 2012. – 176 с.	1
7.	Салаватова С.С. Технология как педагогическая категория. Подготовка будущих учителей математики к реализации технологического подхода. Монография / отв. ред. П. Н. Михайлов	Стерлитамак: Стерлитамакский филиал БашГУ. 2014. – 208 с.	1
8.	Стефанова Н.Л. Методика и технология обучения математике. Курс лекций: Учебное пособие для студ. по спец. «Физико-математическое образование»	М.: Дрофа, 2008. – 415с.	1
9.	Действующие школьные учебники математики, алгебры, геометрии (по всем классам)		По 10-15 экземпляров для каждого наименования учебника
10.	Кузмичев А.И. Реформы образования в России: История вопроса (Часть 2)	Математика в школе. 2016. №5. С.41-47	1
11.	Мальшев И.Г. Математическое образование по колеснице ФГОС	Математика в школе. 2016. №7. С.3-7	1
12.	Блинова Т.Л., Безматерных Е.В. Реализация межпредметных связей в процессе обучения математике 10-11 классов физико-математического профиля	Математика в школе. 2016. №7. С.28-35	1

13.	Григорова О., Евсева А., Зотова М. Система критериального оценивания. Формирующее оценивание	Математика. 2016. №1. С.18-28	1
14.	Янушевский В. Системный подход к учебным проектам	Математика. 2016. №2. С.15-18	1
15.	Денисова С. Математический язык	Математика. 2016.-Июль-август.- С.35-37	1

4.2 ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА

№ п/п	Наименование учебной литературы	Автор, место издания, издательство год	Количество экземпляров в библиотеке СФ БашГУ
1	2	3	4
16.	Современные проблемы методики преподавания математики: Сб. статей. Учеб. пособие для студентов мат. и физ.-мат. спец. пед. ин-тов	Сост. Н.С.Антонов, В.А.Гусев. / М.: Просвещение, 1985. – 304 с.	2
17.	Формирование понятия числа в 4-8-х классах: Кн. для учителя	Бекаревич, А.Н. Минск: Нар. Асвета, 1985. – 120 с.	5
18.	Методика преподавания математики в средней школе. Общая методика: Учеб. пособие для студентов пед. ин-тов по физико-математическим специальностям	А.Я. Блох, Е.С. Канин, Н.Г. Килина и др.; сост. Р.С. Черкасов, А.А. Столяр, М.: Просвещение, 1985. – 336 с	20
19.	Методика преподавания математики: учеб. пособие.	Виноградова, Л. В. Ростов н/Д.: Феникс, 2005. – 252 с.	20
20.	Прикладные задачи на экстремумы в курсе математики 4-8 кл.: Пособие для учителя	Возняк, Г.М., Гусев В.А. М.: Просвещение, 1985. – 144 с	4
21.	Методика реализации внутрипредметных связей при обучении математике: Кн. для учителя	Далингер, В.А. М.: Просвещение, 1991. – 80 с.	8
22.	Зачеты в системе дифференцированного обучения математике	Денищева Л.О., Кузнецова Л.В., Лурье И.Д. и др. М.: Просвещение, 1993. – 191 с.	16
23.	Учить школьников учиться математике. Формирование приемов учебной деятельности.	Епишева О.Б., Крупич В.И. М., 1990.	2
24.	Теория обучения: современная интерпретация: учеб. пособие для студентов выс. учеб. заведений	Загвязинский, В.И. Издательский центр «Академия». – 2006. – 192 с.	10
25.	Методология и методика дидактического исследования	В.И. Загвязинский. – М.: Педагогика, 1982	10
26.	Эстетика урока математики: Пособие для учителя / И.Г. Зенкевич.	Зенкевич, И.Г. М.: Просвещение, 1981. – 79 с.	13
27.	Урок математики: Подготовка и проведение: Кн. для учителя	<i>Зильберберг, Н.И.</i> М.: Просвещение: АО «Учеб. лит», 1995. – 178 с.	4
28.	Приобщение к математическому творчеству	<i>Зильберберг, Н.И.</i> Уфа: Башк. кн. изд-во, 1988. – 96 с.	8
29.	Дидактические игры на уроках математики: Кн. для учителя	<i>Коваленко, В.Г.</i> М.: Просвещение, 1990. – 94 с.	11
30.	<i>Методика преподавания математики в средней школе. Частная методика: Учеб. пособие для студентов пед. ин-тов по физико-математическим специальностям</i>	Колягин Ю.М., Оганесян В.А., Саннинский В.Я., Луканкин Г.Л., М.: Просвещение, 1973. – 345 с.	1
31.	<i>Методика преподавания математики в средней школе. Общая методика: Учеб. пособие для студентов пед. ин-тов по физико-математическим специальностям</i>	Ю.М Колягин, В.А. Оганесян, В.Я. Саннинский, Г.Л. Луканкин М.: Просвещение, 1980. – 462 с.	39
32.	Методика обучения математике в 4-5-х классах	Лященко, Е.И., Мазаник А.А. Минск: Нар. асвета, 1976. – 245 с.	14
33.	<i>Методика преподавания геометрии в старших классах средней школы: Пособие для учителя</i>	Под. ред. А.И. Фетисова. М.: Просвещение, 1967. – 271 с.	55 экз.
34.	Психолого-педагогические основы дидактики математики	Метельский, Н.В. Мн.: Выш. шк., 1977. – 160 с. (К – нет; ЧЗ – 1 экз.; Б – 18 экз.).	50
35.	Очерки истории методики математики. К вопросу о реформе преподавания математики в средней школе	Метельский, Н.В., под ред. И.Я. Деммана, Минск: Выш. шк., 1968. – 340 с.	70
36.	Дидактика математики: Общая методика и ее проблемы	Метельский, Н.В. Минск: БГУ, 1982. – 256 с	45 экз.

37.	Методические рекомендации по методике преподавания математики в средней школе	М.: МГПИ, 1981.– Ч.1.– 85 с.; Ч.2.– 91с.	3
38.	Методика преподавания математики в 4-5 классах: Учеб. пособие для студентов-заочников.	Пичурин, Л.Ф., М.: Просвещение, 1981. – 56 с.	10 экз.
39.	Вопросы общей методики преподавания математики (для ст-тов-заочников).	Пичурин, Л.Ф. М.: Просвещение, 1981. – 56 с.	4
40.	Общая методика преподавания математики	Репьев, В.В. М.: Учпедгиз, 1958. – 223 с.	42
41.	Факультативный курс «Передовые педагогические технологии в обучении математике» // Математика, информатика и методика их преподавания: Материалы Всеросс. конф., посв. 110-летию математического факультета МПГУ (Москва14-16 марта 2011 г.)	Салаватова, С.С., / Отв. ред. В. Л. Матросов. М.: МПГУ, 2011. – С.178-180. (К – 1)	1
42.	Педагогическая практика студентов: Метод. указания по курсу для специальности «010100 – Математика и информатика»	Салаватова С. С., Касимова З.Ш., Аншакова Н.В., Гондаренко Т.А. Стерлитамак. гос. пед. ин-т, 1999. – 59 с.	10
43.	Педагогика математики: Учеб. пособие для физ.-мат. фак-тов пед. ин-тов	Столяр, А.А. Минск: Выш. шк., 1986. – 414 с.	60
44.	О системе работы учителя математики: Метод. рекомендации по организации учебного процесса	Стратилатов, П.В. М.: Просвещение, 1984. – 96 с.	25
45.	Технологический подход к обучению: теоретические основы	Уман А.И. Москва-Орел: МПГУ, ОГУ, 1997. – 208 с.	2
46.	Преподавание математики в школе: Из опыта обучения методом укрупненных упражнений	Эрдниев, П.М. М.: Просвещение, 1978. – 304 с.	2
47.	Укрупнение дидактических единиц в обучении математике: Кн. для учителя	Эрдниев, П.М., Эрдниев Б.П. М.: Просвещение, 1986. – 254 с.	8
48.	Сравнение и обобщение при обучении математике. Пособие для учителей	Эрдниев, П.М. М.: Учпедгиз, 1960. – 150 с. (ЧЗ – 1 экз.).	3
49.	Методика упражнений по математике	Эрдниев, П.М. М.: Просвещение, 1970. – 319 с.	3
50.	Современные образовательные технологии в школе и вузе: математика, физика, информатика: сб. трудов II междунар. науч.-практ. конф., 16–17 ноября 2015 г., г. Стерлитамак / под общ. ред. С.С. Салаватовой.	Стерлитамак: Стерлитамакский филиал БашГУ, 2015. – 300 с.	
51.	Современные технологии в образовательных системах: теория и передовой опыт: сб. трудов III междунар. науч.-практ. конф., 3-4 ноября 2016 г., г. Стерлитамак / под общ. ред. С.С. Салаватовой..	Стерлитамак: Стерлитамакский филиал БашГУ, 2016..	

4.3.1. Программное обеспечение

Наименование программного обеспечения	Реквизиты подтверждающего документа	Факультет , ФИО, телефон контактного лица
Информационная система «Абитуриент»	№ свидетельства 2014610503 10.01.2014, приказ о постановке на НМА	СФБашГУ, Алешин П.Н., 89174202989 p.n.aleshin@gmail.ru
Интерактивное пособие: Подготовка к математической олимпиаде: комбинаторика	№ свидетельства 2015621749 от 09.12.2012,приказ о постановке на НМА № 1493 от 30.12.2015г.	СФБашГУ, Дорофеев А.В., 89876228767 an-dor2010@yandex.ru
Интерактивное пособие: «Олимпиадная математика»	№ свидетельства 2015621750 от 09.12.2012,приказ о постановке на НМА № 1493 от 30.12.2015г.	СФБашГУ, Дорофеев А.В., 89876228767 an-dor2010@yandex.ru

4.3.2. Интернет-ресурс

№ п/п	Наименование учебной литературы	Автор, место издания, издательство год	Количество экземпляров в библиотеке СФ БашГУ
1	2	3	4
1.	Высшая аттестационная комиссия Российской Федерации	http://www.vak.edu.ru/	Открытый доступ в электронном читальном зале СФ БашГУ

2.	Российское образование. Федеральный портал	http://www.edu.ru	Открытый доступ в электронном читальном зале СФ БашГУ
3.	Российский образовательный портал. Каталог справочно-информационных источников	http://www.school.edu.ru/catalog.asp?cat_ob_no=1165	Открытый доступ в электронном читальном зале СФ БашГУ
4.	Интернет-ресурсы по обучающим программам Дистанционное обучение – проект «Открытый колледж»	http://www.college.ru/indexGraph.php3	Открытый доступ в электронном читальном зале СФ БашГУ
5.	Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки. Федеральный институт педагогических измерений. Методические письма «Об использовании результатов единого государственного экзамена (<i>текущего года</i>) в преподавании математики в средней школе	http://www.fipi.ru/	Открытый доступ в электронном читальном зале СФ БашГУ
6.	Открытый банк заданий ЕГЭ по математике	http://www.alleng.ru/d/math/math394.htm http://www.mathege.ru/	Открытый доступ в электронном читальном зале СФ БашГУ

5. КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

0-39 –неудовл. (В ответе допущены существенные отклонения от темы или содержание ответа не соответствует теме. Анализ проблемы, предусмотренной вопросом, носит фрагментарный характер, в большом количестве присутствуют грубые фактические ошибки);

40-59 – удовл. (ответ неполный и плохо структурированный; есть ошибки в дефинициях базовых понятий; абитуриент продемонстрировал невысокую степень ориентирования в проблемах методики обучения математике);

60-79 – хорошо (допущены незначительные ошибки в использовании понятийного аппарата; ответ полный, но плохо структурирован; аргументация не всегда убедительная);

80-100 – отлично (ответ полный, точный и хорошо структурированный; абитуриент продемонстрировал высокий уровень компетенций, аналитические навыки и осведомленность в актуальных проблемах методики обучения математике).