ИНСТИТУТ РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НОВЫХ
УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИХ КОМПЛЕКТОВ
В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОБЛАСТИ «МАТЕМАТИКА»

(В РАМКАХ ТРЕБОВАНИЙ ФГОС)

*Методические рекомендации*

Уфа 2015

УДК 372.8

ББК 74.262.21

М 91

*Рекомендованы УМС ИРО РБ.*

*Протокол № 4 от 24.03.2015 г.*

**Использование новых учебно-методических комплектов в образовательной области «Математика» (в рамках требований ФГОС):**
Методические рекомендации. – Уфа: Издательство ИРО РБ, 2015. – 16 с.

*Составитель: З.Ф. Мустафина*

Данные методические рекомендации разработаны для оказания методической помощи учителям математики общеобразовательных организаций Республики Башкортостан по использованию новых учебно-методических комплектов в образовательной области «Математика» (в рамках требований ФГОС).

*Рецензенты:*

Л.Г. Насыхова, канд. ф-м. наук, доцент БГПУ, Почетный работник высшего профессионального образования РФ;

С.Н. Шарафутдинова, старший преподаватель кафедры физики, математики и информатики ИРО РБ, Отличник образования РБ.

**© Мустафина З.Ф. (сост.), 2015.**

**© Издательство ИРО РБ, 2015.**

**Введение**

Новые экономические условия и реформа образования вызвали появление множества новых учебников. Казалось бы, обычный вопрос: какой учебник избрать для работы с обучающимися – становится самым актуальным и ответственным делом для учителя. Прежде чем говорить о учебно-методических комплектах, охарактеризуем сам предмет «Математика» в 5- 6 классах.

Учебный предмет «Математика», согласно одному из базовых документов нового федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования – фундаментальному ядру содержания общего образования, «обладает исключительным воспитательным потенциалом: воспитывает интеллектуальную корректность, критичность мышления, способность различать обоснованные и необоснованные суждения, приучает к продолжительной умственной деятельности» [1].

Основные цели изучения предмета «Математика» в Примерной программе по математике в основной школе представлены в направлении личностного развития, в метапредметном и в предметном направлениях [2]. В целевые установки особым образом включены ценностные ориентиры содержания предмета «Математика», которые заключаются в формировании способов деятельности, а также в интеллектуальном развитии. Практическая полезность математики обусловлена тем, что ее предметом являются фундаментальные структуры реального мира: пространственные формы и количественные отношения. В процессе математической деятельности в арсенал приемов и методов мышления включаются индукция и дедукция, обобщение и конкретизация, анализ и синтез, классификация и систематизация, абстрагирование и аналогия. Изучение математики способствует развитию точной и информативной речи, умению отбирать наиболее подходящие языковые (в частности, символические, графические) средства, восприятию геометрических форм, усвоению идеи симметрии [3].

Предмет «Математика» в базисном учебном плане.

При разработке учебных планов общеобразовательной организации, которая осуществляет образовательный процесс в соответствии с ФГОС, необходимо руководствоваться Базисным планом основного общего образования. Согласно базисному образовательному плану, на обязательное изучение предмета «Математика» в 5 классе отводится 175 учебных часов (по 5 часов в неделю). Количество учебных часов на изучение предмета в классах с повышенным уровнем математической подготовки может быть увеличено за счет части, формируемой участниками образовательного процесса. В этом случае на изучение математики рекомендуется отводить не менее 6 часов в неделю и включать в содержание предмета дополнительные вопросы, способствующие расширению математического кругозора, освоению математического аппарата и развитию математических способностей обучающихся, например: позиционные системы счисления; признаки делимости на числа, отличные от 2, 3, 5, 9, 10 (например, признаки делимости на 4, на 25); алгоритмы нахождения наименьшего общего кратного и наибольшего общего делителя; разбиение множества натуральных чисел на классы по остаткам от деления; построение на клетчатой бумаге; равносоставленные фигуры; разрезание и составление геометрических фигур, построение паркетов, орнаментов, узоров; решение задач на нахождение равновеликих и равносоставленных фигур и др. Предлагаемые вопросы имеют, безусловно, рекомендательный характер. Их изучение в классах с повышенным уровнем математической подготовки может распределяться в зависимости от имеющихся потребностей обучающихся, учителя и/или образовательной организации. При этом важно учитывать и содержание авторских программ по математике, входящих в конкретный учебно-методический комплект. В общее количество часов, отведенное на изучение предмета «Математика», включено резервное время. Резервное время может также быть использовано для изучения дополнительных вопросов, для организации обобщающего повторения и для углубленного изучения отдельных тем примерной программы. Резервное время, предлагаемое в примерной программе, предназначается, кроме того, и для изучения раздела «Математика в историческом развитии». Распределение часов по предмету «Математика» на два учебных года (5 и 6 классы) представлено в примерной программе по математике для основной школы [5]. В таблице 1 содержится распределение часов по математике, рекомендуемых в
5 классе.

Таблица 1

Распределение учебных часов по предмету «Математика» в 5 классе

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Количество часов в неделю | Резервное время | Количество часов в год |
| Базовое изучение предмета | 5 | 15 | 175 |
| Изучение предмета на повышенном уровне | не менее 6 | 25 | 210 [6] |

Итоговая оценка результатов освоения основной образовательной программы основного общего образования по математике определяется по результатам промежуточного (текущего) и итогового контроля. Промежуточный контроль может проводиться в форме математических диктантов, зачетов и контрольных работ, а итоговый – в форме контрольной работы, которая проводится в IV четверти или III триместре учебного года. В
5 классе, в зависимости от программы, по которой работает педагог, может быть проведено различное количество контрольных работ, однако их количество не может составлять менее 8 работ.

В связи с тем, что в настоящее время активно развивается государственная итоговая аттестация выпускников 9-х классов в новой форме, учителю математики рекомендуется вести пропедевтическую работу с обучающимися. В этой связи необходимо обратить особое внимание на развитие умений обучающихся решать текстовые задачи, выполнять оценку числовых выражений, осуществлять переход от одной формы записи чисел к другой, работать с различными видами представления информации (текстовым, графическим, табличным), строить чертежи.

В 5-х классах общеобразовательных организаций, работающих по ФГОС ООО, необходимо использовать учебники из Федерального перечня учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных организациях, реализующих образовательные программы общего образования и имеющих государственную аккредитацию на 2014/2015 учебный год, утвержденного Министерством образования и науки Российской Федерации (Приказ №2885 от 27.12.2013).

**Анализ УМК «Математика (5-6 класс),
рекомендованных к использованию в образовательном процессе
в общеобразовательных организациях**

Для реализации стандартов нового поколения в 5 классе рекомендуется использовать следующие учебники:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Учебник | Примечания |
| 1. | Виленкин Н.Я., Жохов В.И., Чесноков А.С. и др. Математика. 5 класс. [Мнемозина] | Учебник позволяет вести разноуровневое обучение, обеспечивает качественную подготовку школьников к изучению систематического курса алгебры и геометрии (в том числе стереометрии) в старших классах, а также смежных дисциплин: физики, химии, географии и др. Учебник обеспечивает преемственность с курсом математики в начальной школе. |
| 2. | Зубарева И.И., Мордкович А.Г. Математика. 5 класс. [Мнемозина] | Структура учебника дает возможность максимально облегчить учителю подготовку к уроку: упражнения с помощью системы обозначений дифференцированы по трудности в четырех уровнях; в каждом параграфе сформулированы контрольные задания, исходя из того, что должны знать и уметь обучающиеся для достижения ими уровня стандарта математического образования; в конце учебника представлен раздел «Домашние контрольные работы», который поможет педагогу сориентировать учеников на необходимый им уровень трудности. Теоретический материал учебника ориентирован на проблемный подход в обучении, на организацию поисково- эвристической и коммуникативной деятельности школьников. Цветные иллюстрации (рисунки и схемы) обеспечивают высокий уровень наглядности учебного материала. |
| 3. | Муравин Г.К., Муравина О.В. Математика. 5 класс. [Дрофа] | В учебнике изложен материал, представленный заданиями различной сложности, исследовательскими и домашними контрольными работами. В учебнике предусмотрена система дополнительных заданий для талантливых детей. |
| 4. | Мерзляк А.Г., Полонский В.Б., Якир М.С. Математика. 5 класс. [ВЕНТАНА-ГРАФ] | Учебник входит в систему учебников «Алгоритм успеха». Он ориентирован на реализацию системно- деятельностного подхода. Обучающийся становится активным субъектом образовательного процесса, а сам процесс приобретает деятельностную направленность. При этом используются разнообразные формы обучения: работа в паре, группе, использование современных (в том числе, информационных) технологий обучения, а также проектная деятельность обучающихся. |
| 5. | Истомина Н.Б. Математика. 5 класс. [Ассоциация ХХI век] | В предлагаемом учебно-методическом комплекте по математике для 5–6 классов получает дальнейшее развитие та методическая концепция обучения, которая реализована в учебно-методическом комплекте по математике для 1–4 классов Н.Б. Истоминой. Суть концепции заключается в целенаправленном развитии мышления всех обучающихся в процессе усвоения программного содержания. |
| 6. | Козлов В.В., Никитин А.А., Белоносов В.С. и др. Под ред. Козлова В.В. и Никитина А.А. Математика. 5 класс. [Русское слово] | Содержание учебника учитывает преемственность с примерными программами начального общего образования. В содержание основного общего математического образования включены два дополнительных методологических раздела: логика и множества; математика в историческом развитии, что связано с реализацией целей общеинтеллектуального и общекультурного развития обучающихся. |
| 7. | Козлова С.А., Рубин А.Г. Математика. 5 класс. [Баласс] | В основе построения курса - идея гуманизации обучения, соответствующая современным представлениям о целях школьного образования и уделяющая особое внимание личности ученика, его интересам и способностям. Предлагаемый курс позволяет обеспечить формирование как предметных, так и метапредметных умений школьников. При этом все материалы учебника предоставляют возможность обучающимся работать на основе современных образовательных технологий, развивающих умения решать сложнейшие интеллектуальные задачи, как в группе, так и индивидуально. |
| 8. | Дорофеев Г.В., Шарыгин И.Ф., Суворова С.Б. и др. Математика. 5 класс. [Просвещение] | По особенностям содержания курс можно охарактеризовать как арифметико-геометрический: в нем усилено внимание к изучению арифметики и представлена наглядно-деятельностная геометрия, а также последовательно изучается вероятностно-статистический материал. |
| 9. | Башмаков М.И. Математика. 5 класс. [Астрель] | Учебник продолжает линию, начатую автором [для начальной школы](http://ippk.arkh-edu.ru/bitrix/redirect.php?event1=&event2=&event3=&goto=http%3A//www.labirint.ru/search/%3Ftxt%3D%25D0%25B4%25D0%25BB%25D1%258F%2520%25D0%25BD%25D0%25B0%25D1%2587%25D0%25B0%25D0%25BB%25D1%258C%25D0%25BD%25D0%25BE%25D0%25B9%2520%25D1%2588%25D0%25BA%25D0%25BE%25D0%25BB%25D1%258B) в системе «Планета знаний». Краткие теоретические сведения сопровождаются большим количеством разнообразных учебных заданий. Включены вводные диалоги, исторические беседы, материалы для занятий математического кружка. Большую роль играет наглядный материал, развивающий [визуальное мышление](http://ippk.arkh-edu.ru/bitrix/redirect.php?event1=&event2=&event3=&goto=http%3A//www.labirint.ru/search/%3Ftxt%3D%25D0%25B2%25D0%25B8%25D0%25B7%25D1%2583%25D0%25B0%25D0%25BB%25D1%258C%25D0%25BD%25D0%25BE%25D0%25B5%2520%25D0%25BC%25D1%258B%25D1%2588%25D0%25BB%25D0%25B5%25D0%25BD%25D0%25B8%25D0%25B5), показывающий связь математики с другими частями культурно-исторического наследия. |
| 10. | Бунимович Е.А., Дорофеев Г.В., Суворова С.Б. и др. Математика. 5 класс. [Просвещение] | Учебник отражает современные методические и педагогические тенденции преподавания математики. Обновлены подходы к изложению традиционных вопросов, позволяющие учесть возрастные особенности пятиклассников, повысить развивающий потенциал обучения. В учебнике в небольшом объеме излагаются вопросы теории вероятностей и математической статистики. |
| 11. | Гельфман Э.Г., Холодная О.В. Математика. 5 класс. [БИНОМ. Лаборатория знаний] | Учебник входит в состав учебно-методического комплекта «Математика» для 5 и 6 классов, который подготовлен в рамках реализации проекта «Математика. Психология. Интеллект» и разработан с учетом основных положений деятельностного, личностно-ориентированного и компетентностного подходов к организации содержания современного школьного математического образования. |
| 12. | Колягин Ю.М., Короткова Л.М., Савинцева Н.В. Математика. 5 класс. [ВЕНТАНА-ГРАФ] | Учебник позволяет сделать изучение математики более доступным, повысить качество знаний, выдержать научный подход, заложить надежный фундамент для дальнейшего изучения алгебры и геометрии, реализовать деятельностный подход в обучении. Сформировать межпредметные связи и компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий позволит мультимедийное приложение к УМК на компакт-диске. |

**Анализ используемых УМК по математике
в общеобразовательных организациях
Республики Башкортостан**

Для организации учебного процесса по математике в общеобразовательных организациях республики в основном применяются следующие линии учебников:

- «Математика, 5-6», авторы Н.Я. Виленкин, В.И. Жохов и др.;

- «Алгебра, 7-9», авторы-составители Ю.А. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.И. Нешков и др.;

- «Алгебра и начала анализа, 10-11» авторского коллектива под руководством А.Г. Мордковича;

- «Геометрия, 7-11», автор А.В. Погорелов;

- «Математика, 5-6», авторы И.И. Зубарева, А.Г. Мордкович и др.;

- «Алгебра, 7-9»; «Алгебра и начала анализа, 10-11» авторского коллектива под руководством А.Г. Мордковича;

- «Геометрия, 7-11», автор Л.С. Атанасян.

Учебно-методический комплект **«Математика, 5-6», авторы Н.Я. Виленкин, В.И. Жохов и** **др.** используют педагоги уже не первое десятилетие. Он обеспечивает преемственность курса математики в начальной школе и курса алгебры в 7-9 классах, позволяет осуществлять разноуровневое обучение и качественную подготовку школьников к изучению алгебры и геометрии в старших классах. Учебно-методический комплект имеет программу, учебники, рабочие тетради, контрольные работы, математические диктанты. Учителя используют методические рекомендации, учащихся предлагают математический тренажёр.

Линия учебно-методических комплектов по **алгебре для 7-9 класса** **авторского коллектива** **Ю.А. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.И. Нешков и др.** состоит из программы, учебников, дидактического материала, тематических тестов, методических рекомендаций, книги для учителя. Учебники содержат теоретический материал, написанный доступно, на высоком методическом уровне, а также систему упражнений, органически связанную с теорией. Приводимые образцы решения задач, пошаговое нарастание сложности заданий, сквозная линия повторения – все это позволяет учащимся успешно овладеть новыми умениями. С 2006 года начат выпуск учебников, в которые включены сведения из статистики и теории вероятностей. Учебники ориентированы на решение задач предпрофильного обучения. Усилена прикладная направленность курса, обновлена тематика текстовых задач, увеличено число задач развивающего характера, включены задания в тестовой форме. В методическом пособии дана полная характеристика содержания и методических особенностей учебников, практические рекомендации по изложению теоретического материала, по использованию различных методических приёмов, по организации работы с упражнениями. В книге для учителя дано примерное тематическое планирование, разработаны уроки заключительного повторения, самостоятельные и контрольные работы, приведены тексты устных упражнений, включены рекомендации по решению задач письменного экзамена по алгебре за курс основной школы. Этот УМК используется учителями математики, которым трудно поменять свое мировоззрение на переход к новым учебникам, или нет финансовой возможности у школы и у родителей для их приобретения.

Учебно-методический комплект **«Математика, 5-6»** **(авторы:** **И.И. Зубарева, А.Г. Мордкович и др.)** используется в республике недавно. Учителя математики предпочтение отдают этому УМК, так как его можно применять для преподавания математики детям, обучающимся в начальной школе по любой из действующих программ. Данный УМК имеет программу, учебники, самостоятельные работы, тесты, рабочие тетради и тетради для контрольных работ, блицопросы. Есть методическое пособие для учителя. Отличительными особенностями учебников являются: реализация проблемного подхода в обучении, высокий уровень наглядности, дифференциация заданий по четырём уровням сложности. Учебники и по содержанию, и по стилю выстроены так, чтобы обеспечить обучающимся достаточно мягкий и безболезненный переход к систематическому изучению алгебры и геометрии в 7 классе. При этом предполагается, что курс алгебры будет изучаться по учебникам А.Г. Мордковича.

Учебно-методический комплект **«Алгебра, 7-9»и «Алгебра и начала анализа, 10-11» авторского коллектива под руководством А.Г. Мордковича**, написанный для базового и профильного уровней, пользуется большой популярностью у учителей математики, родителей и учащихся, так как отличительными особенностями учебников являются доступное изложение материала и большое число подробно решённых примеров. Приоритет имеет функционально-графическая линия. Инвариантное ядро в учебниках и задачниках состоит из шести направлений: графическое решение уравнений, отыскание наибольшего и наименьшего значений функции на заданном промежутке, преобразование графиков, функциональная символика, кусочные функции, чтение графиков. Учебники «Алгебра и начала анализа, 10-11» (профильный уровень) созданы специально для учащихся физико-математических классов. Учебники можно использовать при работе по тематическим планам, соответствующим 4, 5 и 6 учебным часам в неделю на изучение алгебры и начал анализа. Содержание учебных изданий является логическим продолжением концептуальной линии, лежащей в основе учебников А.Г. Мордковича для 8 и 9 классов с углублённым изучением математики.

Линия учебно-методических комплектов **по алгебре и началам математического анализа для 10-11 класса авторского коллектива** **А.Н. Колмогоров, А.М. Абрамов, Ю.П. Дудницын** **и др.** состоит из программы, учебника, электронного приложения к учебнику, дидактических материалов, тематического планирования. Учебник написан на высоком методическом уровне. Основные теоретические положения иллюстрируются конкретными примерами. Знакомство с начальными понятиями и методами анализа – одна из важных целей курса. Задачи первой части – обязательный уровень усвоения знаний. Для подготовки к контрольной работе в каждой главе есть задачи на повторение. В заключительной главе предложены задачи повышенной трудности. Электронное приложение охватывает всё содержание учебника и включает разделы: тригонометрические функции. Производная и её применение, первообразная и интеграл, показательная и логарифмическая функции, Элементы теории вероятностей, комбинаторики и статистики, задачи на повторение. Электронное приложение включает более 800 мультимедиаресурсов разных типов: анимацию, биографии учёных, решения задач, математический словарь со звуковым сопровождением, тестовые задания, интерактивные модели, сведения из истории предмета. Дидактические материалы содержат самостоятельные и контрольные работы, карточки-задания для зачётов, материал для подготовки к итоговой аттестации за курс средней школы. Самостоятельные работы даны в 10 вариантах. 18 вариантов для повторения и 20 примерных экзаменационных работ. В конце пособия даны ответы к большинству заданий.

Учебно-методический комплект **«Геометрия, 7-11»** **(автор А.В. Погорелов)** состоит из программы, учебников, рабочей тетради, дидактических материалов, тематических тестов, книги для учителя. Содержание курса построено дедуктивно. Теория в учебнике дается на высоком методическом и научном уровне. Контрольные вопросы к каждому параграфу помогают лучше понять его основу. Важные задачи решаются в тексте учебника. Использование рабочих тетрадей помогает учителю эффективнее организовать работу учащихся в классе. Система заданий ориентирована на формирование практических умений учащихся. Дидактические материалы содержат дифференцированные задания для самостоятельных и контрольных работ. В книге для учителя даны рекомендации по поурочному и тематическому планированию. Тематические тесты по геометрии помогают подготовить обучающихся к итоговой аттестации. Учебник по стереометрии можно использовать при обучении геометрии как на базовом, так и на профильном уровне. Основной структурной единицей методических пособий является рассчитанное на два урока (в неделю) занятие. Методически обработан теоретический и задачный материал. В пособиях приводятся дополнительные задачи и задания повышенного уровня сложности.

Учебно-методический комплект по **геометрии для 7-11 класса (авторы: Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др.)** написан доступно и интересно. В учебнике сочетаются наглядность и строгая логика изложения материала. Много задач на вычисление, на доказательство, на построение. Рабочие тетради предназначены для работы учащихся на уроке. Задания в них включают большое количество чертежей, помогают легко и быстро усвоить материал, способствуют осознанию учащимися логики рассуждений и усвоению различных методов решения задач. В дидактические материалы вошли самостоятельные и контрольные работы, математические диктанты, задания различного уровня сложности, задачи повышенной сложности и примерные задачи к экзаменам. Тематические тесты помогают осуществить оперативную проверку знаний и умений учащихся, подготовку к итоговой аттестации. Учебник «Геометрия, 10-11» Л.С. Атанасяна и др. может быть использован как в обычных, так и профильных классах. Красочное оформление помогает учащимся лучше усвоить стереометрический материал. В методическом пособии даны рекомендации по проведению уроков по конкретным темам с распределением задач, а также самостоятельных и контрольных работ. Приводится тематическое планирование, решены наиболее сложные задачи учебника, предложены карточки для устного опроса.

Линия учебно-методических комплектов по **алгебре и началам математического анализа для 10-11 класса авторского коллектива** **А.Н. Колмогоров, А.М. Абрамов, Ю.П. Дудницын** **и др.** состоит из программы, учебника, электронного приложения к учебнику, дидактических материалов, тематического планирования. Учебник написан на высоком методическом уровне. Основные теоретические положения иллюстрируются конкретными примерами. Знакомство с начальными понятиями и методами анализа – одна из важных целей курса. Задачи первой части – обязательный уровень усвоения знаний. Для подготовки к контрольной работе в каждой главе есть задачи на повторение. В заключительной главе предложены задачи повышенной трудности. Электронное приложение охватывает всё содержание учебника и включает разделы: тригонометрические функции, производная и её применение, первообразная и интеграл, показательная и логарифмическая функции, элементы теории вероятностей, комбинаторики и статистики, задачи на повторение. Электронное приложение включает более 800 мультимедиа ресурсов разных типов: анимацию, биографии учёных, решения задач, математический словарь со звуковым сопровождением, тестовые задания, интерактивные модели, сведения из истории предмета. Дидактические материалы содержат самостоятельные и контрольные работы, карточки-задания для зачётов, материал для подготовки к итоговой аттестации за курс старшей школы. Самостоятельные работы даны в 10 вариантах. 18 вариантов для повторения и 20 примерных экзаменационных работ. В конце пособия даны ответы к большинству заданий.

**Литература**

1. Фундаментальное ядро содержания общего образования / Рос. акад. наук, Рос. акад. образования; под ред. В.В. Козлова, А.М. Кондакова. – 4-е изд., дораб. – М.: Просвещение, 2012. – С. 36.

2. Примерные программы по учебным предметам. Математика. 5-9. – М.: Просвещение, 2011. – С. 3-4.

3. Примерные программы по учебным предметам. Математика. 5-9. – М.: Просвещение, 2011. – С. 6-7.

4. Примерная основная образовательная программа образовательного учреждения. Основная школа / Сост. Е.С. Савинов. – М.: Просвещение, 2013. – С. 277-286.

5. Примерные программы по учебным предметам. Математика. 5-9. – М.: Просвещение, 2013. – С. 18-23, 40-45.

6. Колмогоров А.Н. и др. Алгебра и начала анализа. 10-11 кл. – М.: Просвещение , 2013. – 243 с.

7. Мордкович А.Г. Алгебра и начала анализа. Ч. 1. 10 кл. – М.: Мнемозина, 2013. – 201 с.

8. Мордкович А.Г.  Алгебра и начала анализа. Ч. 1. 11 кл. – М.: Мнемозина, 2013. – 212 с.

9. Мордкович А.Г. и др. Алгебра и начала анализа. Ч. 2. Задачник. 10 кл. – М.: Мнемозина, 2013. – 212 с.

10. Мордкович А.Г. и др. Алгебра и начала анализа. Ч. 2. Задачник. 11 кл. – М.: Мнемозина, 2013. – 240 с.

11. Виленкин Н.Я. Алгебра и математический анализ. 10-11 кл.: Учеб. для углубл. изуч. математики в общеобразоват. учреждениях – 12-е изд., испр. - М.: Мнемозина, 2013. – 335 с.

12. Никольский С.М. и др. Алгебра. 7 кл. – М.: Просвещение, 2002. - 264 с.

13. Никольский С.М. и др. Алгебра. 8 кл. – М.: Просвещение, 2002. - 204 с.

14. Никольский С.М. и др. Алгебра. 9 кл. – М.: Просвещение, 2002. - 264 с.

15. Муравин К.С. и др. Алгебра. 7 кл. - М.: Дрофа, 2002. – 303 с.

16. Муравин К.С. и др. Алгебра. 8 кл. - М.: Дрофа, 2002. – 314 с.

17. Муравин К.С. и др. Алгебра. 9 кл. - М.: Дрофа, 2002. – 318 с.

18. Александров А.Д. и др. Геометрия. 7-9 кл. – М.: Просвещение, 2002. - 230 с.

СОДЕРЖАНИЕ

|  |  |
| --- | --- |
| Введение……………………………………………………………. | 3 |
| Анализ УМК «Математика (5-6 класс), рекомендованные к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных организациях…………………………………………….. | 5 |
| Анализ используемых УМК по математике в общеобразовательных организациях Республики Башкортостан……………… | 8 |
| Литература…………………………………………………………. | 13 |

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НОВЫХ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИХ КОМПЛЕКТОВ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОБЛАСТИ «МАТЕМАТИКА»

(В РАМКАХ ТРЕБОВАНИЙ ФГОС)

*Методические рекомендации*

*Составитель:*

Зуляйха Фуатовна Мустафина

Дизайн обложки:

З.А. Емалетдинова

Компьютерная верстка и макет:

Л.Ю. Королева

Подписано к печати 14.04.2015.

Бумага писчая. Формат 60х84 1/16.

Гарнитура Times New Roman.

Отпечатано на ризографе.

Усл. печ. л. 1,0. Уч.-изд. л. 1,1.

Допечатка тиража 130 экз. Заказ 042.

Цена свободная.

Издательство Института развития образования РБ.

450005, Уфа, ул. Мингажева, 120.

rio\_biro@mail.ru