

## **Математика 5-9 классы. Аннотация к рабочей программе**

Рабочая программа разработана на основе авторской программы по математике для 5 – 6 классов к учебнику А.Г.Мерзляк, В.Б.Полонский, М.С.Якир.- М.: Вентана-Граф, Программы общеобразовательных учреждений. Алгебра 7-9 классы Москва, «Просвещение», 2010год. Составитель; Т.А. Бурмистрова, Программы общеобразовательных учреждений. Геометрия .7-9 классы Москва, «Просвещение», 2010год. Составитель; Т.А. Бурмистрова,

Нормативные правовые документы, на основании которых разработана рабочая программа:

- Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ (ред. от 13.07.2015) "Об образовании в Российской Федерации" (с изм. и доп., вступ. в силу с 24.07.2015).

- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования (Приказ Министерства образования и науки РФ от 05.03.2004 года №1089 «Об утверждении федерального компонента государственных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования»).

- Федеральный перечень учебников (Приказ Министерства образования и науки РФ № 253 от 31 марта 2014 «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования»).

- Основная образовательная программа МБОУ ООШ с.Каймашабаш

### **УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС (УМК)**

Математика: 5 класс: учебник для учащихся общеобразовательных организаций/ А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. Математика: 6 класс: учебник для учащихся общеобразовательных организаций/ А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир.

Мордкович, А. Г. Алгебра. 7 класс : в 2 ч. Ч. 1 : учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / А. Г. Мордкович. – М. : Мнемозина, 2013; Алгебра. 7 класс : в 2 ч. Ч. 2 : задачник для учащихся общеобразовательных учреждений / А. Г. Мордкович [и др.] ; под ред. А. Г. Мордковича. – М. : Мнемозина, 2013;

Мордкович, А. Г. Алгебра. 8 класс : в 2 ч. Ч. 1 : учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / А. Г. Мордкович. – М. : Мнемозина, 2013; Алгебра. 8 класс : в 2 ч. Ч. 2 : задачник для учащихся общеобразовательных учреждений / А. Г. Мордкович [и др.] ; под ред. А. Г. Мордковича. – М. : Мнемозина, 2013;

Мордкович, А. Г. Алгебра. 9 класс : в 2 ч. Ч. 1 : учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / А. Г. Мордкович, П. В. Семенов. – М. : Мнемозина, 2013; Алгебра. 9 класс : в 2 ч. Ч. 2 : задачник для учащихся общеобразовательных учреждений / А. Г. Мордкович [и др.] ; под ред. А. Г. Мордковича. – М. : Мнемозина, 2013.

Геометрия 7-9, учебник для общеобразовательных организаций/ Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др.

### **УЧЕБНЫЙ ПЛАН (КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ)**

<b>Классы</b>	<b>Предметы математического цикла</b>	<b>Количество часов на ступени основного образования</b>
5	Математика	170

6	Математика	170
7	Математика (Алгебра)	102
	Математика (Геометрия)	68
8	Математика (Алгебра)	102
	Математика (Геометрия)	68
9	Математика (Алгебра)	102
	Математика (Геометрия)	68
Всего		850

Срок реализации рабочей программы – 5 лет.

### ЦЕЛИ:

Целью изучения курса математики в 5-6 классах является систематическое развитие понятия числа, выработка умений выполнять устно и письменно арифметические действия над числами, переводить практические задачи на язык математики, подготовка учащихся к изучению систематических курсов алгебры и геометрии. В ходе изучения курса учащиеся развивают навыки вычислений с натуральными числами, овладевают навыками с обыкновенными и десятичными дробями, положительными и отрицательными числами, получают представление об использовании букв для записи выражений и свойств арифметических действий, составлении уравнений, продолжают знакомство с геометрическими понятиями, приобретают навыки построения геометрических фигур.

Целью изучения курса алгебры в 7 - 9 классах является развитие вычислительных умений до уровня, позволяющего уверенно использовать их при решении задач математики и смежных предметов, усвоение аппарата уравнений и неравенств как основного средства математического моделирования задач, осуществление функциональной подготовки школьников. Курс характеризуется повышением теоретического уровня обучения, постепенным усилием роли теоретических обобщений и дедуктивных заключений. Прикладная направленность раскрывает возможность изучать и решать практические задачи.

Целью изучения курса геометрии в 7-9 классах является систематическое изучение свойств геометрических фигур на плоскости, формирование пространственных представлений, развитие логического мышления и подготовка аппарата, необходимого для изучения смежных дисциплин и курса стереометрии в старших классах. В основе построения данного курса лежит идея гуманизации обучения, соответствующая современным представлениям о целях школьного образования и уделяющая особое внимание личности ученика, его интересам и способностям.

Программа обеспечивает достижение следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования:

### личностные:

- 1) сформированность ответственного отношения к учению, готовность и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учётом устойчивых познавательных интересов;
- 2) сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- 3) сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими, в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- 4) умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- 5) представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её

развития, о её значимости для развития цивилизации;

- 6) критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- 7) креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении алгебраических задач;
- 8) умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- 9) способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.

**метапредметные:**

- 1) умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- 2) умение осуществлять контроль по результату и по способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые корректизы;
- 3) умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;
- 4) осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления родовидовых связей;
- 5) умение устанавливать причинно-следственные связи; строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы;
- 6) умение создавать, применять и преобразовывать знаково - символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- 7) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределение функций и ролей участников, взаимодействие и общие способы работы; умение работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- 8) сформированность учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
- 9) первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
- 10) умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- 11) умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- 12) умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- 13) умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- 14) умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
- 15) понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- 16) умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- 17) умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера.

**предметные:**

- 1) умение работать с математическим текстом (структурение, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический), обосновывать суждения, проводить классификацию,

доказывать математические утверждения;

- 2) владение базовым понятийным аппаратом: иметь представление о числе, владение символным языком алгебры, знание элементарных функциональных зависимостей, формирование представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятностный характер;
- 3) умение выполнять алгебраические преобразования рациональных выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;
- 4) умение пользоваться математическими формулами и самостоятельно составлять формулы зависимостей между величинами на основе обобщения частных случаев и эксперимента;
- 5) умение решать линейные и квадратные уравнения и неравенства, а также приводимые к ним уравнения, неравенства, системы; применять графические представления для решения и исследования уравнений, неравенств, систем; применять полученные умения для решения задач из математики, смежных предметов, практики;
- 6) овладение системой функциональных понятий, функциональным языком и символикой, умение строить графики функций, описывать их свойства, использовать функционально-графические представления для описания и анализа математических задач и реальных зависимостей;
- 7) овладение основными способами представления и анализа статистических данных; умение решать задачи на нахождение частоты и вероятности случайных событий;
- 8) умение применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из различных разделов курса, в том числе задач, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов.
- 9) овладение геометрическим языком, умение использовать его для описания предметов окружающего мира, развитие пространственных представлений и изобразительных умений, приобретение навыков геометрических построений;
- 10) усвоение систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах, а также на наглядном уровне — о простейших пространственных телах, умение применять систематические знания о них для решения геометрических и практических задач;
- 11) умение измерять длины отрезков, величины углов, использовать формулы для нахождения периметров, площадей и объемов геометрических фигур;
- 12) умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера.

## СОДЕРЖАНИЕ:

### 5 класс:

- Повторение и систематизация учебного материала за курс начальной школы — 6 ч
- Натуральные числа и шкалы — 20 ч
- Сложение и вычитание натуральных чисел — 33 ч
- Умножение и деление натуральных чисел — 37 ч
- Обыкновенные дроби — 18 ч
- Десятичные дроби — 48 ч
- Повторение — 8 ч

### 6 класс:

- Повторение и систематизация учебного материала за курс математики 5 класса — 6 ч
- Делимость чисел — 17 ч
- Обыкновенные дроби — 40 ч
- Отношения и пропорции — 27 ч
- Рациональные числа и действия с ними — 70 ч

- Повторение — 14 ч

#### 7 класс (алгебра)

- Повторение и систематизация учебного материала за курс математики 6 класса – 5 часов
- Математический язык. Математическая модель – 11 часов
- Линейная функция – 12 часов
- Системы двух линейных уравнений с двумя переменными – 11 часов
- Степень с натуральным показателем и ее свойства 8 часов
- Одночлены. Операции над одночленами – 9 часов
- Многочлены. Операции над многочленами – 15 часов
- Разложение многочленов на множители- 16 часов
- Функция  $y = x^2$  - 9 часов
- Итоговое повторение – 6 часов

#### 7 класс (геометрия)

- Начальные геометрические сведения – 11 часов
- Треугольники – 17 часов
- Параллельные прямые – 13 часов
- Соотношение между сторонами и углами треугольника – 20 часов
- Обобщающее повторение курса геометрии 7 класса – 7 часов

#### 8 класс (алгебра)

- Повторение и систематизация учебного материала за курс алгебры 7 класса – 6 часов
- Алгебраические дроби – 21 часов
- Функция  $y = \sqrt{x}$ . Свойства квадратного корня – 17 часов
- Квадратичная функция. Функция  $y = \frac{k}{x}$  - 17 часов
- Квадратные уравнения – 20 часов
- Неравенства – 15 часов
- Обобщающее повторение курса алгебры 8 класса – 6 часов

#### 8 класс (геометрия)

- Повторение и систематизация учебного материала за курс геометрии 7 класса – 2 часа
- Четырехугольники - 14 часов
- Площадь – 14 часов
- Подобные треугольники – 19 часов
- Окружность – 17 часов
- Обобщающее повторение курса геометрии 8 класса – 2 часа

#### 9 класс (алгебра)

- Повторение и систематизация учебного материала за курс алгебры 8 класса – 5 часов
- Рациональные неравенства и их системы – 14 часов
- Системы уравнений – 18 часов
- Числовые функции -24 часа
- Прогрессии – 14 часов
- Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятности – 20 часов
- Обобщающее повторение курса алгебры 9 класса – 7 часов

#### 9 класс (геометрия)

- Повторение и систематизация учебного материала за курс геометрии 8 класса – 2 часа
- Векторы – 8 часов
- Метод координат – 10 часов
- Соотношение между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов – 12 часов
- Длина окружности и площадь круга – 11 часов
- Движения – 8 часов

- Начальные сведения из стереометрии – 7 часов
- Об аксиомах планиметрии – 2 часа
- Обобщающее повторение курса геометрии 9 класса – 8 часов

## ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

- Виды и формы контроля: фронтальный опрос, проверка домашнего задания, индивидуальная работа у доски, индивидуальная работа по карточкам, самостоятельная работа, проверочная работа, математический диктант, тестовая работа. Промежуточная аттестация проводится в форме тестов, контрольных, самостоятельных работ. Итоговая аттестация предусмотрена в виде итоговой контрольной работы.
- Вид контроля: тематический и итоговый. Проводится в форме контрольных работ, рассчитанных на 40 минут, тестов и самостоятельных работ на 15 – 20 минут с дифференцированным оцениванием.
- Текущий контроль проводится с целью проверки усвоения изучаемого и проверяемого программного материала; содержание определяются учителем с учетом степени сложности изучаемого материала, а также особенностей обучающихся класса.
- Итоговые контрольные работы проводятся после изучения наиболее значимых тем программы.