**Аннотация к рабочим программа по математике**

**5-9 классы**

Математическое образование в системе общего образования занимает одно из ведущих мест, что определяется безусловной практической значимостью математики, ее возможностями в развитии и формировании мышления человека, ее вкладом в создание представлений о научных методах познания действительности. Математическое образование является неотъемлемой частью гуманитарного образования в широком понимании этого слова, существенным элементом формирования личности.

Настоящая программа по математике для основной общеобразовательной школы составлена на основе федерального компонента государственного стандарта основного общего образования (приказ МОиН РФ от 05.03.2004г. № 1089), примерных программ по математике (письмо Департамента государственной политики в образовании Минобр-науки России от 07.07.2005г. № 03-1263), «Временных требований к минимуму содержания основного общего образования» (приказ МО РФ от 19.05.98. № 1236),

программой для общеобразовательных учреждений по математике 5 - 6 классы (авторы Н. Я. Виленкин, В. И. Жохов, А.С. Чесноков, С. И. Шварцбурд. – М.: Мнемозина, 2009), составитель, Бурмистрова Т.А. - М.: Просвещение,2009, примерной программы общеобразовательных учреждений по алгебре 7–9 классы, к учебному комплексу для 7-9 классов (авторы Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.Н. Нешков, С.Б. Суворова Ю.Н.,составитель Т.А. Бурмистрова – М: «Просвещение», 2010. – с. 22-60), по алгебре 7–9 классы, к учебному комплексу для 7-9 классов (авторы Ш.А. Алимов, Ю.М. Колягин, Ю. В. Сидоров и др. –М.: Просвещение, 2013, составитель Т.А. Бурмистрова – М: «Просвещение», 2010. – с.61-95) и примерной программы общеобразовательных учреждений по геометрии 7–9 классы, к учебному комплексу для 7-9 классов (авторы Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.В. Кадомцев и др.,составитель Т.А. Бурмистрова – М: «Просве-щение», 2010. – с. 19-42)

 Рабочая программа составлена на основе федерального перечня учебников, рекомендованных Министерством образования Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях на 2014-2015 учеб-ный год, с учетом требований к оснащению образовательного процесса в соответствии с содержанием наполнения учебных процессов компонента государственного стандарта общего образования, авторского тематического планирования учебного материала, базисного учебного плана.

**Изучение математики в основной школе направлено на достижение следующих целей:**

**- овладение** системойматематических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;

**- интеллектуальное развитие** таких качеств личности, как ясность и точность мысли, логическое мышление, пространственное воображение, алгоритмическая культура, интуиция, логическое мышление, критичность и самокритичность;

**- формирование** представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средстве моделирования явлений и процессов;

**- воспитание** средствами математики культуры личности, знакомство с жизнью и деятельностью видных отечественных и зарубежных ученых-математиков, понимание значимости математики для общественного прогресса.

**Требования к уровню подготовки выпускников основной школы**

**АРИФМЕТИКА**

**Уметь:**

**-** выполнять устный счет с целыми числами, обыкновенными и десятичными дробями;

**-** переходить от одной формы записи чисел к другой, выбирая наиболее подходящую, в зависимости от конкретной ситуации; представлять десятичную дробь в виде обыкновенной и в простейших случаях обыкновенную в виде десятичной, проценты - в виде дроби и дробь - в виде процентов; применять стандартный вид числа для записи больших и малых чисел; выполнять умножение и деление чисел, записанных в стандартном виде;

**-** изображать числа точками на координатной прямой;

**-** выполнять арифметические действия с рациональными числами, сравнивать рациональные числа; находить значения степеней с целыми показателями и корней; находить значения числовых выражений;

**-** округлять целые числа и десятичные дроби, находить приближенное значение числового выражения;

**-** пользоваться основными единицами длины, массы, времени, скорости, площади, объема; выражать более крупные единицы через более мелкие и наоборот;

**-** решать текстовые задачи, включая задачи на движение и работу, задачи связанные с отношением и с пропорциональностью величин, основные задачи на дроби и на проценты, задачи с целочисленными неизвестными.

**Применять полученные знания:**

**-** для решения несложных практических расчетных задач, в том числе с использованием, при необходимости, справочных материалов и простейших вычислительных устройств;

**-** для устной прикидки и оценки результата вычислений; проверки результата вычисления на правдоподобие, используя различные приемы; интерпретация результатов решения задач с учетом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых процессов и явлений.

**АЛГЕБРА**

**Уметь:**

**-** составлять буквенные выражения и формулы по условиям задач; осуществлять подстановку одного выражения в другое, осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления; выражать из формул одни переменные через другие;

**-** выполнять основные действия со степенями с целыми показателями, с многочленами и с алгебраическими дробями; выполнять тождественные преобразования рациональных выражений;

**-** применять свойства арифметических квадратных корней для вычисления значений и преобразований числовых выражений, содержащих квадратные корни;

**-** решать линейные, квадратные и рациональные уравнения, сводящиеся к ним, системы уравнений (линейные и системы, в которых одно уравнение второй, а другое первой степени);

**-** решать линейные неравенства с одной переменной и их системы; квадратные неравенства;

**-** решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений, учитывая ограничения целочисленности, диапазона изменений величин;

**-** определять значения тригонометрических выражений по заданным значениям углов;

**-** находить значения тригонометрических функций по значению одной из них;

**-** определять координаты точки в координатной плоскости, строить точки с заданными координатами; решать задачи на координатной плоскости; изображать различные соотношения между двумя переменными, находить координаты точек пересечения графиков;

**-** применять графические представления при решении уравнений, систем, неравенств ;

**-** находить значения функций, заданных формулой, таблицей, графиком, решать обратную задачу;

**-** строить графики изученных функций, описывать их свойства, определять свойства функции по ее графику;

**-** распознавать арифметические и геометрические прогрессии; использовать формулы общего члена и суммы нескольких первых членов.

**Применять полученные знания:**

**-** для выполнения расчетов по формулам, понимая формулу как алгоритм вычисления; для составления формул, выражающих зависимость между реальными величинами; для нахождения нужной формулы в справочных материалах;

**-** при моделировании практических ситуаций и исследовании построенных моделей (используя аппарат алгебры);

**-** при интерпретации графиков зависимостей между величинами; переводя на язык функций и исследуя реальные зависимости;

**-** для расчетов, включающих простейшие тригонометрические формулы;

**-** при решении планиметрических задач с использованием аппарата тригонометрии.

**ЭЛЕМЕНТЫ ЛОГИКИ, КОМБИНАТОРИКИ, СТАТИСТИКИ И ТЕОРИИ ВЕРОЯТНОСТЕЙ**

**Уметь:**

**-** оценивать логическую правильность рассуждений, в своих доказательствах использовать только логически корректные действия, понимать смысл контрпримеров;

**-** извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, на графиках; составлять таблицы, строить диаграммы и графики;

**-** решать комбинаторные задачи путем систематического перебора возможных вариантов и с использованием правила умножения;

**-** вычислять средние значения результатов измерений;

**-** находить частоту событий;

**-** в простейших случаях находить вероятность случайных событий, в том числе с использованием комбинаторики.

**Применять полученные знания:**

**-** при записи математических утверждений, доказательств, решении задач;

**-** в анализе реальных числовых данных, представленных в виде диаграмм и графиков;

**-** при решении учебных и практических задач, осуществляя систематический перебор вариантов;

**-** при сравнении шансов наступлений случайных событий;

**-** для оценки вероятности случайного события в практических ситуациях, сопоставления модели с реальной ситуацией.

**ГЕОМЕТРИЯ**

**Уметь:**

**-** распознавать плоские геометрические фигуры, различать их взаимное расположение, аргументировать суждения, используя определения, свойства, признаки;

**-** изображать планиметрические фигуры; выполнять чертежи по условию задач; осуществлять преобразования планиметрических фигур;

**-** распознавать на чертежах, моделях и в окружающей обстановке основные пространст-венные тела, изображать их; иметь представления об их сечениях и развертках;

**-** вычислять значения геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов);

**-** решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними, применяя дополнительные построения, алгебраический и тригонометрии-ческий аппарат, соображения симметрии;

**-** проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы, обнаруживая возможности для их использования;

**-** решать основные задачи на построение с помощью циркуля и линейки; угла, равного данному,; биссектрисы данного угла; серединного перпендикуляра к отрезку; прямой, параллельной данной прямой; треугольника по трем сторонам;

**-** решать простейшие планиметрические задачи в пространстве.

**Применять полученные знания:**

**-** при построениях геометрическими инструментами (линейка, угольник, циркуль, транспортир);

**-** для вычисления длин, площадей основных геометрических фигур с помощью формул (используя при необходимости справочники и технические средства).

Обучение в 5-6 классах ведется по учебникам «Математика . 5, 6 классы»; учебник для общеобразовательных учреждений, авт. Н.Я. Виленкин, В.И. Жохов, А.С. Чесноков, С.И. Шварцбурд.-М.: Мнемозина, 2010, в соответствии с программами для общеобразовательных школ, лицеев и гимназий. Математика (составители: Г.М. Кузнецова, Н.Г. Миндюк. М.:Дрофа, 2002), 5 часов в неделю, всего 175 часов.

Геометрия в 7-9 классах ведется по учебникам Геометрия 7-9»; учебник для общеобразовательных учреждений, авт. Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др. –М.: Просвещение, 2011, в соответствии с программами для общеобразовательных учреждений. Геометрия 7-9 классы (составитель: Т.А. Бурмистрова. М.:Просвещение, 2009), 7 классы со второй четверти 2 часа в неделю, всего 52 часа, 8-9 классы 2 часа в неделю, всего 70 часов.

Алгебра 7А,Б классы, 8 А,Б классы, 9 А,Б классы, обучение ведется по учебникам «Алгебра. 7, 8, 9 классы» учебник для общеобразовательных учреждений, авт. Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Нешков, С.Б. Суворова), под ред. С.А. Теляковского.-М.: Просвещение, 2012. 7В,Г классы, 8В класс, 9В класс, обучение ведется по учебникам «Алгебра. 7, 8, 9 классы» учебник для общеобразовательных организаций, авт. Ш.А. Алимов, Ю.М. Колягин, Ю. В. Сидоров и др. –М.: Просвещение, 2013.

**МАТЕМАТИКА** 5 класс 5 часов в неделю, всего 175 часов

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Номер параграфа | Содержание материала | Количество часов |
| **ГЛАВА I. Натуральные числа** | | 75 |
| **§1. НАТУРАЛЬНЫЕ ЧИСЛА И ШКАЛЫ** | | 15 |
| 1 | Обозначение натуральных чисел | 3 |
| 2 | Отрезок. Длина отрезка. Треугольник | 3 |
| 3 | Плоскость. Прямая. Луч | 2 |
| 4 | Шкалы и координаты | 3 |
| 5 | Меньше или больше | 3 |
|  | Контрольная работа №1 по теме «Натуральные числа и шкалы» | 1 |
| **§2. СЛОЖЕНИЕ И ВЫЧИТАНИЕ НАТУРАЛЬНЫХ ЧИСЕЛ** | | 21 |
| 6 | Сложение натуральных чисел и его свойства | 5 |
| 7 | Вычитание | 4 |
|  | Контрольная работа №2 по теме «Сложение и вычитание натуральных чисел» | 1 |
| 8 | Числовые и буквенные выражения | 3 |
| 9 | Буквенная запись свойств сложения и вычитания | 3 |
| 10 | Уравнение | 4 |
|  | Контрольная работа №3 по теме «Числовые и буквенные выражения» | 1 |
| **§3. УМНОЖЕНИЕ И ДЕЛЕНИЕ НАТУРАЛЬНЫХ ЧИСЕЛ** | | 27 |
| 11 | Умножение натуральных чисел и его свойства | 5 |
| 12 | Деление | 7 |
| 13 | Деление с остатком | 3 |
|  | Контрольная работа №4 по теме «Умножение и деление натуральных чисел, свойства умножения» | 1 |
| 14 | Упрощение выражений | 5 |
| 15 | Порядок выполнения действий | 3 |
| 16 | Степень числа. Квадрат и куб числа | 2 |
|  | Контрольная работа №5 по теме «Упрощение выражений» | 1 |
| **§4. ПЛОЩАДИ И ОБЪЕМЫ** | | 12 |
| 17 | Формулы | 2 |
| 18 | Площадь. Формула площади прямоугольников | 2 |
| 19 | Единицы измерения площадей | 3 |
| 20 | Прямоугольный параллелепипед | 1 |
| 21 | Объемы. Объем прямоугольного параллелепипеда | 3 |
|  | Контрольная работа №6 по теме «Площади и объемы» | 1 |
| **ГЛАВА II. Дробные числа** | | 79 |
| **§5. ОБЫКНОВЕННЫЕ ДРОБИ** | | 23 |
| 22 | Окружность и круг | 2 |
| 23 | Доли. Обыкновенные дроби | 4 |
| 24 | Сравнение дробей | 3 |
| 25 | Правильные и неправильные дроби | 2 |
|  | Контрольная работа №7 по теме «Обыкновенные дроби» | 1 |
| 26 | Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями | 3 |
| 27 | Деление и дроби | 2 |
| 28 | Смешанные числа | 2 |
| 29 | Сложение и вычитание смешанных чисел | 3 |
|  | Контрольная работа №8 по теме «Смешанные числа» | 1 |
| **§6. ДЕСЯТИЧНЫЕ ДРОБИ. СЛОЖЕНИЕ И ВЫЧИТАНИЕ ДЕСЯТИЧНЫХ ДРОБЕЙ** | | 13 |
| 30 | Десятичная запись дробных чисел | 2 |
| 31 | Сравнение десятичных дробей | 3 |
| 32 | Сложение и вычитание десятичных дробей | 5 |
| 33 | Приближенные значения чисел. Округление чисел | 2 |
|  | Контрольная работа №9 по теме «Сложение и вычитание десятичных дробей» | 1 |
| **§7. УМНОЖЕНИЕ И ДЕЛЕНИЕ ДЕСЯТИЧНЫХ ДРОБЕЙ** | | 26 |
| 34 | Умножение десятичных дробей на натуральные числа | 3 |
| 35 | Деление десятичных дробей на натуральные числа | 5 |
|  | Контрольная работа №10 по теме «Умножение и деление десятичной дроби на натуральное число» | 1 |
| 36 | Умножение десятичных дробей | 5 |
| 37 | Деление на десятичную дробь | 7 |
| 38 | Среднее арифметическое | 4 |
|  | Контрольная работа №11 по теме «Умножение и деление десятичных дробей» | 1 |
|  | **§8. ИНСТРУМЕНТЫ ДЛЯ ВЫЧИСЛЕНИЙ И ИЗМЕРЕНИЙ** | 17 |
| 39 | Микрокалькулятор | 2 |
| 40 | Проценты | 5 |
|  | Контрольная работа №12 по теме «Проценты. Основные задачи на проценты» | 1 |
| 41 | Угол. Прямой и развернутый угол. Чертежный треугольник | 3 |
| 42 | Измерение углов. Транспортир3 |  |
| 43 | Круговые диаграммы | 2 |
|  | Контрольная работа №13 по теме «Угол. Транспортир» | 1 |
| **Итоговое повторение** | | 16 |
|  | Контрольная работа №14 «Итоговая контрольная работа за курс математики 5-го класса». | 1 |

**МАТЕМАТИКА** 6 класс 5 часов в неделю, всего 175 часов

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Номер параграфа | Содержание материала | Количество часов |
|  | **Повторение .** Входная контрольная работа №1 | 5 |
| **ГЛАВА I. Обыкновенные дроби** | | 89 |
| **§1. ДЕЛИМОСТЬ ЧИСЕЛ** | | 18 |
| 1 | Делители и кратные. | 2 |
| 2 | Признаки делимости на 10, на 5 и на 2. | 2 |
| 3 | Признаки делимости на 9 и на 3. | 2 |
| 4 | Простые и составные числа. | 2 |
| 5 | Разложение на простые множители. | 2 |
| 6 | Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа | 3 |
| 7 | Наименьшее общее кратное. | 4 |
|  | Контрольная работа №2 по теме: «Делимость чисел» | 1 |
| **§2. Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями** | | 22 |
| 8 | Основное свойство дроби. | 2 |
| 9 | Сокращение дробей. | 3 |
| 10 | Приведение дробей к общему знаменателю. | 3 |
| 11 | Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями | 6 |
|  | Контрольная работа №3 по теме: «Основное свойство дроби. Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями» | 1 |
| 12 | Сложение и вычитание смешанных чисел. | 6 |
|  | Контрольная работа №4 по теме: «Сложение и вычитание смешанных чисел». | 1 |
| **§3. Умножение и деление обыкновенных дробей** | | 31 |
| 13 | Умножение дробей. | 4 |
| 14 | Нахождение дроби от числа. | 4 |
| 15 | Применение распределительного свойства умножения. | 5 |
|  | Контрольная работа №5 по теме: «Умножение дробей» | 1 |
| 16 | Взаимно обратные числа. | 2 |
| 17 | Деление. | 5 |
|  | Контрольная работа №6 по теме: «Деление дробей». | 1 |
| 18 | Нахождение числа по его дроби. | 5 |
| 19 | Дробные выражения. | 3 |
|  | Контрольная работа №7 по теме: «Умножение и деление дробей». | 1 |
| **§4. Отношения и пропорции** | | 18 |
| 20 | Отношения. | 5 |
| 21 | Пропорции. | 2 |
| 22 | Прямая и обратная пропорциональная зависимости. | 3 |
|  | Контрольная работа №8 по теме: «Отношения и пропорции». | 1 |
| 23 | Масштаб. | 2 |
| 24 | Длина окружности и площадь круга. | 2 |
| 25 | Шар. | 2 |
|  | Контрольная работа №9 по теме: «Длина окружности и площадь круга. Шар». | 1 |
| **ГЛАВА II. Рациональные числа** | | 62 |
| **§5. Положительные и отрицательные числа** | | 13 |
| 26 | Координаты на прямой. | 3 |
| 27 | Противоположные числа. | 2 |
| 28 | Модуль числа. | 2 |
| 29 | Сравнение чисел. | 3 |
| 30 | Изменение величин. | 2 |
|  | Контрольная работа №10 по теме: «Положительные и отрицательные числа». | 1 |
| **§6. Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел** | | 11 |
| 31 | Сложение чисел с помощью координатной прямой. | 2 |
| 32 | Сложение отрицательных чисел. | 2 |
| 33 | Сложение чисел с разными знаками. | 3 |
| 34 | Вычитание. | 3 |
|  | Контрольная работа №11 по теме: «Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел». | 1 |
| **§7. Умножение и деление положительных и отрицательных чисел** | | 12 |
| 35 | Умножение. | 3 |
| 36 | Деление. | 3 |
| 37 | Рациональные числа. | 2 |
|  | Контрольная работа №12 по теме: «Умножение и деление положительных и отрицательных чисел». | 1 |
| 38 | Свойства действий с рациональными числами | 3 |
| **§8. Решение уравнений** | | 13 |
| 39 | Раскрытие скобок. | 2 |
| 40 | Коэффициент. | 2 |
| 41 | Подобные слагаемые. | 3 |
|  | Контрольная работа №13 по теме: «Раскрытие скобок. Подобные слагаемые». | 1 |
| 42 | Решение уравнений. | 4 |
|  | Контрольная работа №14 по теме: «Решение уравнений». | 1 |
| **§9. Координаты на плоскости** | | 13 |
| 43 | Перпендикулярные прямые. | 2 |
| 44 | Параллельные прямые. | 2 |
| 45 | Координатная плоскость. | 3 |
| 46 | Столбчатые диаграммы. | 2 |
| 47 | Графики. | 3 |
|  | Контрольная работа №15 по теме: «Координаты на плоскости». | 1 |
| **Повторение** | | 19 |
|  | Итоговая контрольная работа за курс математики 6-го класса | 1 |
| **Резерв** | | 4 |

**ГЕОМЕТРИЯ** 7А,Б классы со 2 четверти 2 часа в неделю, всего 50 часа

7В,Г классы 2 часа в неделю, всего 70 часа

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Номер параграфа | Содержание материала | Количество часов | |
| В,Г кл | А,Б кл |
| **Глава1. Начальные геометрические сведения** | | 10 | 7 |
| 1,2 | Прямая и отрезок. Луч и угол | 2 | 1 |
| 3 | Сравнение отрезков и углов | 1 | 1 |
| 4,5 | Измерение отрезков. Измерение углов | 3 | 2 |
| 6 | Перпендикулярные прямые | 2 | 1 |
|  | Решение задач | 1 | 1 |
|  | Контрольная работа №1 | 1 | 1 |
| **Глава2. Треугольники** | | 17 | 14 |
| 1 | Первый признак равенства треугольников | 3 | 3 |
| 2 | Медианы, биссектрисы и высоты треугольников | 3 | 3 |
| 3 | Второй и третий признаки равенства треугольников | 4 | 3 |
| 4 | Задачи на построение | 3 | 2 |
|  | Решение задач | 3 | 2 |
|  | Контрольная работа №2 | 1 | 1 |
| **Глава3. Параллельные прямые** | | 13 | 9 |
| 1 | Признаки параллельности двух прямых | 4 | 3 |
| 2 | Аксиома параллельных прямых | 5 | 3 |
|  | Решение задач | 3 | 2 |
|  | Контрольная работа №3 | 1 | 1 |
| **Глава4. Соотношение между сторонами и углами треугольника** | | 18 | 16 |
| 1 | Сумма углов треугольника | 2 | 2 |
| 2 | Соотношение между сторонами и углами треугольника | 3 | 3 |
|  | Контрольная работа №4 | 1 | 1 |
| 3 | Прямоугольные треугольники | 4 | 4 |
| 4 | Построение треугольника по трем элементам | 4 | 2 |
|  | Решение задач | 3 | 3 |
|  | Контрольная работа №4 | 1 | 1 |
| Повторение. Решение задач | | 12 | 4 |

**ГЕОМЕТРИЯ** 8 класс 2 часа в неделю, всего 70 часов

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Номер параграфа | Содержание материала | Количество часов |
| **Глава 5. Четырехугольники** | | 14 |
| 1 | Многоугольники | 2 |
| 2 | Параллелограмм и трапеция | 6 |
| 3 | Прямоугольник, ромб, квадрат | 4 |
|  | Решение задач | 1 |
|  | Контрольная работа №1 | 1 |
| **Глава 6. Площадь** | | 14 |
| 1 | Площадь многоугольника | 2 |
| 2 | Площадь параллелограмма, треугольника и трапеции | 6 |
| 3 | Теорема Пифагора | 3 |
|  | Решение задач | 2 |
|  | Контрольная работа №2 | 1 |
| **Глава 7. Подобные треугольники** | | 19 |
| 1 | Определение подобных треугольников | 2 |
| 2 | Признаки подобия треугольников | 5 |
|  | Контрольная работа №3 | 1 |
| 3 | Применение подобия к доказательству теорем и решению задач | 7 |
| 4 | Соотношение между сторонами и углами прямоугольного треугольника | 3 |
|  | Контрольная работа №4 | 1 |
| **Глава 8. Окружность** | | 17 |
| 1 | Касательная к окружности | 3 |
| 2 | Центральные и вписанные углы | 4 |
| 3 | Четыре замечательные точки треугольника | 3 |
| 4 | Вписанная и описанная окружности | 4 |
|  | Решение задач | 2 |
|  | Контрольная работа №5 | 1 |
| **Итоговое повторение по геометрии. Решение задач** | | 6 |

**ГЕОМЕТРИЯ** 9 класс 2 часа в неделю, всего 70 часов

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Номер параграфа | Содержание материала | Количество часов |
| **Глава9. Векторы** | | 8 |
| 1 | Понятие вектора | 2 |
| 2 | Сложение и вычитание векторов | 3 |
| 3 | Умножение вектора на число. Применение векторов к решению задач | 3 |
| **Глава10. Метод координат** | | 10 |
| 1 | Координаты вектора | 2 |
| 2 | Простейшие задачи в координатах | 2 |
| 3 | Уравнение окружности и прямой | 3 |
|  | Решение задач | 2 |
|  | Контрольная работа №1 | 1 |
| **Глава11. Соотношение между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов** | | 11 |
| 1 | Синус, косинус и тангенс угла | 3 |
| 2 | Соотношение между сторонами и углами треугольника | 4 |
| 3 | Скалярное произведение векторов | 2 |
|  | Решение задач | 1 |
|  | Контрольная работа №2 | 1 |
| **Глава12. Длина окружности и площадь круга** | | 12 |
| 1 | Правильные многоугольники | 4 |
| 2 | Длина окружности и площадь круга | 4 |
|  | Решение задач | 3 |
|  | Контрольная работа №3 | 1 |
| **Глава13. Движения** | | 8 |
| 1 | Понятие движения | 3 |
| 2 | Параллельный перенос и поворот | 3 |
|  | Решение задач | 1 |
|  | Контрольная работа №4 | 1 |
| **Глава14. Начальные сведения из стереометрии** | | 8 |
| 1 | Многогранники | 4 |
| 2 | Тела и поверхности вращения | 4 |
| **Об аксиомах планиметрии** | | 2 |
| **Повторение. Решение задач** | | 11 |

**Алгебра**  Ш.А. Алимов, Ю.М. Колягин, Ю. В. Сидоров и др.

7 класс 3 часа в неделю, всего 105 часов

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Номер параграфа | Содержание материала | Количество часов |
| **Глава1. Алгебраические выражения** | | 10 |
| 1 | Числовые выражения | 1 |
| 2 | Алгебраические выражения | 1 |
| 3 | Алгебраические равенства. Формулы | 2 |
| 4 | Свойства алгебраических действий | 2 |
| 5 | Правила раскрытия скобок | 2 |
|  | Обобщающий урок | 1 |
|  | Контрольная работа №1 | 1 |
| **Глава2. Уравнения с одним неизвестным** | | 8 |
| 6 | Уравнения и его корни | 1 |
| 7 | Решение уравнений с одним неизвестным, сводящихся к линейным | 2 |
| 8 | Решение задач с помощью уравнений | 3 |
|  | Обобщающий урок | 1 |
|  | Контрольная работа №2 | 1 |
| **Глава3. Одночлены и многочлены** | | 17 |
| 9 | Степень с натуральным показателем | 2 |
| 10 | Свойства степени с натуральным показателем | 2 |
| 11 | Одночлен. Стандартный вид многочлена | 1 |
| 12 | Умножение одночленов | 2 |
| 13 | Многочлены | 1 |
| 14 | Приведение подобных членов | 1 |
| 15 | Сложение и вычитание многочленов | 1 |
| 16 | Умножение многочлена на одночлен | 1 |
| 17 | Умножение многочлена на многочлен | 2 |
| 18 | Деление одночлена и многочлена на одночлен | 2 |
|  | Обобщающий урок | 1 |
|  | Контрольная работа №3 | 1 |
| **Глава4. Разложение многочленов на множители** | | 17 |
| 19 | Вынесение общего множителя за скобки | 3 |
| 20 | Способ группировки | 3 |
| 21 | Формула разности квадратов | 3 |
| 22 | Квадрат суммы. Квадрат разности | 4 |
| 23 | Применение нескольких способов разложения многочлена на множители | 3 |
|  | Контрольная работа №4 | 1 |
| **Глава5. Алгебраические дроби** | | 20 |
| 24 | Алгебраическая дробь. Сокращение дробей | 3 |
| 25 | Приведение дробей к общему множителю | 2 |
| 26 | Сложение и вычитание алгебраических дробей | 5 |
| 27 | Умножение и деление алгебраических дробей | 4 |
| 28 | Совместные действия над алгебраическими дробями | 5 |
|  | Контрольная работа №5 | 1 |
| **Глава6. Линейная функция и ее график** | | 10 |
| 29 | Прямоугольная система координат на плоскости | 1 |
| 30 | Функция | 2 |
| 31 | Функция у=kx и ее график | 3 |
| 32 | Линейная функция и ее график | 3 |
|  | Контрольная работа №6 | 1 |
| **Глава7. Системы двух уравнений с двумя неизвестными** | | 11 |
| 33 | Системы уравнений | 1 |
| 34 | Способ подстановки | 2 |
| 35 | Способ сложения | 3 |
| 36 | Графический способ решения систем уравнений | 1 |
| 37 | Решение задач с помощью систем уравнений | 3 |
|  | Контрольная работа №7 | 1 |
| **Элементы комбинаторики** | | 7 |
| 38 | Различные комбинации из трех элементов | 2 |
| 39 | Таблица вариантов и правило произведения | 2 |
| 40 | Подсчет вариантов с помощью графов | 1 |
|  | Решение задач. Самостоятельная работа | 2 |
| **Повторение. Итоговый зачет** | | 5 |

**8 класс** 4 часа в неделю, всего 140 часов

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Номер параграфа | Содержание материала | Количество часов |
| **Повторение курса алгебры 7 класса** | | 3 |
| **Глава1. Неравенства** | | 24 |
| 1 | Положительные и отрицательные числа | 2 |
| 2 | Числовые неравенства | 2 |
| 3 | Основные свойства числовых неравенств | 2 |
| 4 | Сложение и умножение неравенств | 1 |
| 5 | Строгие и нестрогие неравенства | 2 |
| 6 | Неравенства с одним неизвестным | 1 |
| 7 | Решение неравенств | 3 |
| 8 | Системы неравенств с одним неизвестным. Числовые промежутки | 1 |
| 9 | Решение систем неравенств | 4 |
| 10 | Модуль числа. Уравнения и неравенства, содержащие модуль | 3 |
|  | Обобщающий урок | 2 |
|  | Контрольная работа №1 | 1 |
| **Глава2. Приближенные вычисления** | | 17 |
| 11 | Приближенные значения величин. Погрешность вычисления | 2 |
| 12 | Оценка погрешности | 2 |
| 13 | Округление чисел | 2 |
| 14 | Относительная погрешность | 2 |
| 15 | Простейшие вычисления на микрокалькуляторе | 2 |
| 16 | Стандартный вид числа | 2 |
| 17 | Вычисления на микрокалькуляторе степени числа, обратного данному | 2 |
| 18 | Последовательность выполнения операций на микрокалькуляторе | 2 |
| 19 | Вычисления на микрокалькуляторе с использованием ячейки памяти | 1 |
| **Глава3. Квадратные корни** | | 18 |
| 20 | Арифметический квадратный корень | 3 |
| 21 | Действительные числа | 3 |
| 22 | Квадратный корень из степени | 3 |
| 23 | Квадратный корень из произведения | 3 |
| 24 | Квадратный корень из дроби | 3 |
|  | Обобщающий урок | 2 |
|  | Контрольная работа №2 | 1 |
| **Глава4. Квадратные уравнения** | | 27 |
| 25 | Квадратное уравнение и его корни | 2 |
| 26 | Неполные квадратные уравнения | 2 |
| 27 | Метод выделения полного квадрата | 2 |
| 28 | Решение квадратных уравнений | 4 |
| 29 | Приведенное квадратное уравнение. Теорема Виета | 3 |
| 30 | Уравнения, сводящиеся к квадратным | 3 |
| 31 | Решение задач с помощью квадратных уравнений | 4 |
| 32 | Решение простейших систем, содержащих уравнение второй степени | 4 |
|  | Обобщающий урок | 2 |
|  | Контрольная работа №3 | 1 |
| **Глава5. Квадратичная функция** | | 21 |
| 35 | Определение квадратичной функции | 3 |
| 36 | Функция у=x2 | 3 |
| 37 | Функция у=аx2 | 3 |
| 38 | Функция у=аx2+вх+с | 4 |
| 39 | Построение графика квадратичной функции | 5 |
|  | Обобщающий урок | 2 |
|  | Контрольная работа №4 | 1 |
| **Глава6. Квадратные неравенства** | | 18 |
| 40 | Квадратное неравенство и его решение | 3 |
| 41 | Решение квадратного неравенства с помощью графика квадратичной функции | 5 |
| 42 | Метод интервалов | 4 |
| 43 | Исследование квадратного трехчлена | 3 |
|  | Обобщающий урок | 2 |
|  | Контрольная работа №5 | 1 |
| **Повторение. Итоговый зачет** | | 12 |

**9 класс** 4 часа в неделю, всего 140 часов

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Номер параграфа | Содержание материала | Количество часов |
| **Повторение курса алгебры 8 класса** | | 6 |
| **Глава1. Алгебраические уравнения** | | 16 |
| 1 | Деление многочленов | 1 |
| 2 | Решение алгебраическихуравнений | 2 |
| 3 | Уравнения, сводящиеся к алгебраическим | 3 |
| 4 | Системы нелинейных уравнений с двумя неизвестными | 3 |
| 5 | Различные способы решения систем уравнений | 3 |
| 6 | Решение задач с помощью систем уравнений | 2 |
|  | Обобщающий урок | 1 |
|  | Контрольная работа №1 | 1 |
| **Глава2. Степень с рациональным показателем** | | 14 |
|  | Повторение степени с натуральным показателем | 2 |
| 7 | Степень с целым показателем | 4 |
| 8,9 | Арифметический корень натуральной степени. Свойства арифметического корня | 3 |
| 10, 11 | Степень с рациональным показателем. Возведение в степень числового неравенства | 2 |
|  | Обобщающий урок | 2 |
|  | Контрольная работа №2 | 1 |
| **Глава3. Степенная функция** | | 20 |
| 12 | Область определения функции | 3 |
| 13 | Возрастание и убывание функции | 3 |
| 14 | Четность и нечетность функции | 2 |
| 15 | Функция у=k/x | 4 |
| 16 | Неравенства и уравнения, содержащие степень | 5 |
|  | Обобщающий урок | 2 |
|  | Контрольная работа №3 | 1 |
| **Глава4. Прогрессии** | | 18 |
| 17 | Числовая последовательность | 2 |
| 18 | Арифметическая прогрессия | 2 |
| 19 | Сумма п первых членов арифметической прогрессии | 4 |
| 20 | Геометрическая прогрессия | 3 |
| 21 | Сумма п первых членов геометрической прогрессии | 4 |
|  | Обобщающий урок | 2 |
|  | Контрольная работа №4 | 1 |
| **Глава5. Случайные события** | | 14 |
| 22 | События | 1 |
| 23 | Вероятность события. Повторение элементов комбинаторики. Решение комбинаторных задач | 2 |
| 24 | Решение вероятностных задач с помощью комбинаторики | 3 |
| 25 | Геометрическая вероятность | 1 |
| 26 | Относительная частота и закон больших чисел | 3 |
|  | Обобщающий урок | 1 |
|  | Контрольная работа №5 | 1 |
| **Глава6. Случайные величины** | | 12 |
| 27 | Таблицы распределения | 3 |
| 28 | Полигоны частот | 2 |
| 29 | Генеральная совокупность и выборка2 | 2 |
| 30 | Размах и центральные тенденции | 3 |
|  | Обобщающий урок | 1 |
|  | Контрольная работа №6 | 1 |
| **Глава7. Множества. Логика** | | 9 |
| 31 | Множества | 1 |
| 32 | Высказывания. Теоремы | 2 |
| 33 | Уравнение окружности | 2 |
| 34 | Уравнение прямой | 2 |
| 35 | Множества точек на координатной плоскости | 2 |
| **Повторение курса алгебры** | | 31 |

**Алгебра** (Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Нешков, С.Б. Суворова), под ред. С.А. Теляковского

**7 класс** 5 часов в неделю(1уч.период), 3часа в неделю(2-5уч.периоды) или 125 часов в год

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Номер пункта | Содержание материала | Количество часов |
| **Глава1. Выражения, тождества, уравнения** | | 24 |
| 1 | Выражения | 5 |
| 2 | Преобразования выражений | 5 |
|  | Контрольная работа №1 | 1 |
| 3 | Уравнение с одной переменной | 8 |
| 4 | Статистические характеристики | 4 |
|  | Контрольная работа №2 | 1 |
| **Глава 2. Функции** | | 14 |
| 5 | Функции и их графики | 6 |
| 6 | Линейная функция | 7 |
|  | Контрольная работа №3 | 1 |
| **Глава 3. Степень с натуральным показателем** | | 15 |
| 7 | Степень и ее свойства | 8 |
| 8 | Одночлены | 6 |
|  | Контрольная работа №4 | 1 |
| **Глава 4. Многочлены** | | 20 |
| 9 | Сумма и разность многочленов | 4 |
| 10 | Произведение одночлена и многочлена | 6 |
|  | Контрольная работа №5 | 1 |
| 11 | Произведение многочленов | 8 |
|  | Контрольная работа №6 | 1 |
| **Глава 5. Формулы сокращенного умножения** | | 20 |
| 12 | Квадрат суммы и квадрат разности | 5 |
| 13 | Разность квадратов. Сумма и разность кубов | 5 |
|  | Контрольная работа №7 | 1 |
| 14 | Преобразование целых выражений. | 8 |
|  | Контрольная работа №8 | 1 |
| **Глава 6. Системы линейных уравнений** | | 17 |
| 15 | Линейные уравнения с двумя переменными и их системы | 6 |
| 16 | Решение систем линейных уравнений | 10 |
|  | Контрольная работа №9 | 1 |
| **Повторение** | | 15 |
|  | Итоговый зачет | 1 |
|  | Итоговая контрольная работа | 1 |

**8 класс** 4 часа в неделю, всего 140 часов

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Номер пункта | Содержание материала | Количество часов |
| **Глава1.Рациональные дроби** | | 28 |
| 1 | Рациональные дроби и их свойства | 6 |
| 2 | Сумма и разность дробей | 8 |
|  | Контрольная работа №1 | 1 |
| 3 | Произведение и частное дробей | 12 |
|  | Контрольная работа №2 | 1 |
| **Глава 2.Квадратные корни** | | 24 |
| 4 | Действительные числа | 3 |
| 5 | Арифметический квадратный корень | 6 |
| 6 | Свойства арифметического квадратного корня | 4 |
|  | Контрольная работа №3 | 1 |
| 7 | Применение свойств арифметического квадратного корня | 9 |
|  | Контрольная работа №4 | 1 |
| **Глава 3.Квадратные уравнения** | | 29 |
| 8 | Квадратное уравнение и его корни | 13 |
|  | Контрольная работа №5 | 1 |
| 9 | Дробные рациональные уравнения | 14 |
|  | Контрольная работа №6 | 1 |
| **Глава *4.*Неравенства** | | 24 |
| 10 | Числовые неравенства и их свойства | 10 |
|  | Контрольная работа №7 | 1 |
| 11 | Неравенства с одной переменной и их системы | 12 |
|  | Контрольная работа №8 | 1 |
| **Глава 5.Степень с целым показателем. Элементы статистики** | | 13 |
| 12 | Степень с целым показателем и ее свойства | 8 |
|  | Контрольная работа №9 | 1 |
| 13 | Элементы статистики | 4 |
| **Повторение** | | 12 |
|  | Итоговый зачет | 1 |
|  | Итоговая контрольная работа | 2 |

**9 класс** 4 часа в неделю, всего 140 часов

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Номер пункта | Содержание материала | Количество часов |
| **Глава1. Квадратичная функция** | | 29 |
| 1 | Функции и их свойства | 7 |
| 2 | Квадратный трехчлен | 5 |
|  | Контрольная работа №1 по теме «Квадратный трехчлен» | 1 |
| 3 | Квадратичная функция и ее график | 11 |
| 4 | Степенная функция. Корень n-й степени | 4 |
|  | Контрольная работа №2 по теме «Степенная функция» | 1 |
| **Глава2. Уравнения и неравенства с одной переменной** | | 20 |
| 5 | Уравнения с одной переменной | 12 |
| 6 | Неравенств с одной переменной | 7 |
|  | Контрольная работа №3 по теме «Уравнения и неравенства с одной переменной» | 1 |
| **Глава3. Уравнения и неравенства с двумя переменными** | | 24 |
| 7 | Уравнения с двумя переменными и их системы | 16 |
| 8 | Неравенства с двумя переменными и их системы | 7 |
|  | Контрольная работа №4 по теме «Уравнения и неравенства с двумя переменными» | 1 |
| **Глава4. Арифметическая и геометрическая прогрессии** | | 17 |
| 9 | Арифметическая прогрессия | 8 |
|  | Контрольная работа №5 по теме«Арифметическая прогрес-сия» | 1 |
| 10 | Геометрическая прогрессия | 7 |
|  | Контрольная работа №6 по теме«Геометрическая прогрес-сия» | 1 |
| **Глава5. Элементы комбинаторики и теории вероятностей** | | 17 |
| 11 | Элементы комбинаторики | 11 |
| 12 | Начальные сведения из теории вероятностей | 5 |
|  | Контрольная работа №7 по теме«Элементы комбинаторики и теории вероятности» | 1 |
| **Повторение** | | 33 |
|  | Итоговая контрольная работа | 2 |

**Место предмета в федеральном базисном учебном плане**

Согласно Федеральному базисному учебному плану на изучение математики в 5-7 классах отводится **не менее** 175 часов из расчета 5 ч в неделю, при этом разделение часов на изучение алгебры и геометрии может быть следующим:

7А,Б классы на геометрию по 2 часа в неделю или 50 часов в год (начиная со 2уч.периода), 7В,Г классы 2 часа в неделю или 70 часов в год

7А,Б классы на алгебру по 5 часов в неделю(1уч.период), 3часа в неделю(2-5уч.периоды) или 125 часов в год , 7В,Г классы ) 3часа в неделю или 105 часов в год;

8-9 классы на геометрию по 2 часа в неделю или 70 часов в год, на алгебру по 4 часа в неделю или 140 часов в год.

**Формы организации учебного процесса:** индивидуальные, групповые, индивидуально-групповые, фронтальные, классные и внеклассные.

**Формы контроля на уроках :** тесты, самостоятельные, проверочные работы и математические диктанты (по 10 - 15 минут), контрольные работы .

**Формы промежуточной и итоговой аттестации**: промежуточная аттестация проводится в форме тестов, контрольных, самостоятельных работ. Итоговая аттестация предусмотрена в виде административной контрольной работы.

**Перечень учебно-методического обеспечения**

1.Математика . 5, 6 классы; учебник для общеобразовательных учреждений, авт. Н.Я. Виленкин, В.И. Жохов, А.С. Чесноков, С.И. Шварцбурд.-М.: Мнемозина, 2010

2. В.И. Жохов, Л.Б. Крайнева. Контрольные работы для учащихся М.: Мнемозина, 2010 г

3. В.И. Жохов. Математические диктанты, 5-6 класс. – М: Росмэн – Пресс, 2004 г.

4. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования/М-во образования и науки Рос. Федерации – М.: Просвещение, 2011.

5. Программы общеобразовательных учреждений. Математика. 5-6 классы. Составитель: Бурмистрова Т.А. – М.: Просвещение, 2009 г.

6. Жохов В.И. Преподавание математики в 5 и 6 классах. Методические рекомендации для учителя.

7. Самостоятельные и контрольные работы по математике для 5 класса / Ершова А. П., Голобородько В. В. – М.: Илекса - 2008

8. Вычисляем без ошибок. Работы с самопроверкой для учащихся 5-6 классов/ С. С. Минаева – М.: Изд-во «Экзамен», 2011

9. Устные проверочные и зачетные работы по математике для 5-6 классов/ Ершова А. П., Голобородько В. В. – М. Илекса, 2008

10. Математика. 5,6 класс: поурочные планы по учебнику Н.Я. Виленкина и др. / авт.-сост. З.С. Стромова, О.В. Пожарская. – Волгоград: Учитель, 2008.

11. Контрольно-измерительные материалы. Математика. 5,6 класс/ Сост.Л. П. Попова. 2011.

12. Л.П. Попова «Поурочные разработки по математике к учебному комплекту Н.Я. Виленкина 5,6 класс» - Москва: «ВАКО», 2011.

13. Контрольные и самостоятельные работы по математике к чебнику Н. Я. Виленкина «Математика. 5,6 класс»/ М. А. Попов – М.: Изд-во «Экзамен», 2009

14. Карточки для коррекции знаний по математике для 5-6 классов/ Г. Г. Левитас – М.: Илекса, 2008

15 Математика. 5-7 классы: таблицы-тренажеры/ С. В. Токаревак – Волгоград: Учитель, 2009

16.Алгебра-7,8,9 :учебник для общеобразовательных учреждений. Ю.Н.Макарычев , Н.Г.Миндюк, К.Н. Нешков , С.Б.Суворова ,Москва , «Просвещение» ,2011г .

17. Алгебра-7,8,9 :учебник для общеобразовательных учреждений. авт. Ш.А. Алимов, Ю.М. Колягин, Ю. В. Сидоров и др. –М.: Просвещение, 2013.

18.Алгебра. Элементы статистики и теории вероятностей. Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, под редакцией С.А. Теляковского, М.-Просвещение, 2006

19.Дидактические материалы по алгебре для 7- 9 классов .Л.И.Званич , Москва «Просвещение» 2008г .

20.Изучение алгебры в 7-9классах : книга для учителя. Ю.Н.Макарычев , Н.Г.Миндюк, К.Н. Нешков , С.Б.Суворова ,Москва , «Просвещение» ,2011г .

21.Геометрия 7-9 : учебник для общеобразовательных учреждений. Л.С.Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др. Москва «Просвещение», 2011 год

22..Геометрия.Поурочные планы по учебникам Л.С. Атанасяна Л.С. 7-11кл(компакт-диск), издательство «Учитель» ,2011г.

23.«Дидактические карточки – задания по геометрии 7- 9 классы», «Экзамен», 2007 год.

24.Изучение геометрии в 7,8,9 классах: методические рекомендации к учебнику Л.С.Атанасян , В.Ф.Бутузов и др. ,Москва , « Просвещение» , 2009г.

25.«Тематические тесты по геометрии 7-9 классы», Т.М. Мищенко, «Экзамен», 2010 год.

26. Бобровская А.В. Практикум. Комбинаторика. Вероятность. Статистика. Пособие для учащихся 7-9,11 классов.

27. Чикунова О.И. Задачи с параметрами. Часть1. Пособие для учащихся 7-11 классов.

28. Чикунова О.И. Задачи с параметрами. Част3. Пособие для учащихся 9-11 классов.

29. Чикунова О.И. Уравнения и неравенства с модулями. Пособие для учащихся 7-11 классов.

30. Бобровская А.В. Сюжетные задачи. Пособие для учащихся 7-11 классов.

**Дополнительная литература по содержанию курса:**

1. Алгоритмы – ключ к решению задач по математике . Книга для учащихся 5-6 классов/ Ж. Н. Михайлова – М.: Просвещение, 2009

2. Математика в стихах: задачи, сказки, рифмованные правила. 5-11 классы/ О. В. Панишева – Волгоград: Учитель, 2009

3. Математика. Тесты для промежуточной аттестации учащихся 5-6 классов/ Лысенко Ф. Ф. – Ростов-на-Дону: Легион, 2008

4. Формирование вычислительных навыков на уроках математики. 5-9 классы/Хлевнюк Н. Н., Иванова М. В. – М.: Илекса, 2010

**Учебники:**

1. Учеб.для 5-6 кл. общеобразоват. учреждений/ Н.Я. Виленкин, В.И. Жохов, А.С. Чесноков, С.И. Шварцбурд. - М.: Мнемозина, 2008.2
2. Алгебра-7,8,9 :учебник для общеобразовательных учреждений. Ю.Н.Макарычев, Н.Г.Миндюк, К.Н. Нешков , С.Б.Суворова ,Москва , «Просвещение» ,2011г .
3. Алгебра-7,8,9 :учебник для общеобразовательных учреждений. авт. Ш.А. Алимов, Ю.М. Колягин, Ю. В. Сидоров и др. –М.: Просвещение, 2013.
4. Геометрия 7-9 : учебник для общеобразовательных учреждений. Л.С.Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др. Москва «Просвещение», 2011 год

**Технические средства обучения**

Компьютер, медиапроектор

**Интернет-ресурсы**

1. www.[edu](http://www.edu.ru/index.php) - "Российское образование" Федеральный портал.

2.www.[school.edu](http://www.school.edu.ru/) - "Российский общеобразовательный портал".

3. www.school-collection.edu.ru/ Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов

4. www.mathvaz.ru - [docье школьного учителя математики](http://www.mathvaz.ru/)

Документация, рабочие материалы для учителя математики  
5. www.it-n.ru**["Сеть творческих учителей"](http://www.it-n.ru/)**

6. www .[festival.1september.ru](http://festival.1september.ru/)   Фестиваль педагогических идей "Открытый урок"