

Муниципальное образовательное учреждение
«Кастахтинская основная общеобразовательная школа»

РАССМОТРЕНО
Методический Совет

Протокол № 1
от «03» августа 2013 г.

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора по УВР

Мещеряков Журавлева Г.И.
«03» августа 2013 г.

УТВЕРЖДЕНО
Директор школы

Музыка Музыкава Л.П.
Приказ № 00
«03» августа 2013 г.



**Рабочая программа
по математике
для 7 класса**

уровень : общеобразовательный
Учитель: **Ирkitова Вера Васильевна**

Рабочая программа составлена на основе
Примерной программы основного общего образования
по математике в соответствии с Федеральным
компонентом государственного стандарта и с
учетом рекомендаций авторских программ
А.Г. Мордковича по алгебре и Л.С. Атанасяна
по геометрии 2010 г.

с. Кастахта

2013 г.

Пояснительная записка

Рабочая программа учебного предмета «Математика» составлена на основании следующих нормативно-правовых документов:

1. Федерального компонента государственного стандарта основного общего образования по математике, утвержденного приказом Минобрнауки России от 5.03.2004 г. №1089.
2. Закона Российской Федерации «Об образовании» (статья 7).
3. Регионального базисного учебного плана общеобразовательных учреждений от 05.08.11 г. №1078;
4. Учебного плана МОУ «Кастахтинская ООШ» на 2012-2013 учебный год от 10.08.2012 г. №115 Р;
5. Примерной программы основного общего образования по математике в соответствии с федеральным компонентом государственного стандарта и с учетом рекомендаций авторских программ А.Г. Мордковича по алгебре и Л.С. Атанасяна по геометрии.

Программа соответствует учебникам:

- Алгебра. 7 класс. В 2 ч. Ч. 1. Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / А. Г. Мордкович. — М.: Мнемозина, 2009.
- 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, 2009.
- Геометрия, 7—9 классы: учебник для общеобразовательных учреждений / Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.В. Кадомцев и др. — М.: Просвещение, 2009

Место предмета в федеральном базисном учебном плане

Согласно федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации на изучение математики на ступени основного общего образования отводится не менее 850 ч из расчета 5 ч в неделю с V по IX класс.

Согласно рабочей программе на изучение математики в 8 классе отводится 5 часов в неделю, всего 175 часов (алгебра 3 часа в неделю, всего 105 ч и геометрия 2 часа в неделю, всего 70 часов).

Формы контроля

- Устный и письменный опрос понятий, приемов, теорем и их доказательств
- Самостоятельные работы, тесты, рассчитанные на 5 – 15 мин.
- Контрольные работы, время выполнения – 45 минут

На проведение контрольных работ по алгебре отводится 7 часов, по геометрии – 5 часов, одна итоговая контрольная работа.

Промежуточная аттестация проводится в форме тестов, самостоятельных, контрольных, проверочных работ и математических диктантов.

Цели и задачи реализации учебного предмета

Изучение математики на ступени основного общего образования направлено на достижение следующих целей:

- овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
- интеллектуальное развитие, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе: ясность и точность мысли, критичность мышления, интуиция, логическое мышление, элементы алгоритмической культуры, пространственных представлений, способность к преодолению трудностей;
- формирование представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
- воспитание культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для научно-технического прогресса.

Основные развивающие и воспитательные цели

Развитие:

- Ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;
- Математической речи;
- Сенсорной сферы: двигательной моторики;
- Внимания: памяти;
- Навыков само и взаимопроверки.

Формирование представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов.

Воспитание:

- Культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для научно-технического прогресса;
- Волевых качеств;
- Коммуникабельности;
- Ответственности.

Общеучебные умения, навыки и способы деятельности.

В ходе преподавания математики в основной школе, работы над формированием у учащихся перечисленных в программе знаний и умений, следует обращать внимание на то, чтобы они овладевали умениями общеучебного характера, разнообразными способами деятельности, приобретали опыт:

- планирования и осуществления алгоритмической деятельности, выполнения заданных и конструирования новых алгоритмов;
- решения разнообразных классов задач из различных разделов курса, в том числе задач, требующих поиска пути и способов решения;
- исследовательской деятельности, развития идей, проведения экспериментов, обобщения, постановки и формулирования новых задач;
- ясного, точного, грамотного изложения своих мыслей в устной и письменной речи, использования различных языков математики (словесного, символического, графического), свободного перехода с одного языка на другой для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;
- проведения доказательных рассуждений, аргументации, выдвижения гипотез и их обоснования;
- поиска, систематизации, анализа и классификации информации, использования разнообразных информационных источников, включая учебную и справочную литературу, современные информационные технологии.

В ходе освоения содержания курса учащиеся получают возможность:

- развить представления о числе и роли вычислений в человеческой практике: сформировать практические навыки выполнения устных, письменных, инструментальных вычислений, развить вычислительную культуру;
- овладеть символическим языком алгебры, выработать формально-оперативные алгебраические умения и научиться применять их к решению математических и нематематических задач;
- изучить свойства и графики элементарных функций, научиться использовать функционально-графические представления для описания и анализа реальных зависимостей;
- развить изобразительные умения, освоить основные факты и методы планиметрии;
- получить представления о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятностный характер;

- развить логическое мышление и речь – умения логически обосновывать суждения, проводить несложные систематизации, приводить примеры и контрпримеры, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический) для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;
- сформировать представления об изучаемых понятиях и методах как важнейших средствах математического моделирования реальных процессов и явлений.

Планируемые результаты освоения учебного предмета, курса

Предметные результаты	Метапредметные результаты	Личностные результаты
<p>1) овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания: представление об основных изучаемых понятиях (число, геометрическая фигура, уравнение, функция, вероятность) как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления;</p> <p>2) умение работать с математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи с применением математической терминологии и символики, использовать различные языки математики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;</p> <p>3) развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений;</p> <p>4) овладение символьным языком алгебры, приемами выполнения тождественных преобразований рациональных выражений, решения уравнений, систем уравнений, неравенств и их систем; умение использовать идею координат на плоскости для интерпретации уравнений, неравенств, систем; умение применять алгебраические преобразования, аппарат уравнений и неравенств для решения задач из различных разделов курса;</p> <p>5) овладение системой функциональных понятий, функциональным языком и символикой; умение использовать функционально-графические представления для описания и анализа реальных зависимостей;</p> <p>6) овладение основными способами представления и анализа статистических данных; наличие представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, о вероятностных моделях.</p> <p>7) умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера.</p>	<p>1) первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;</p> <p>2) умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, окружающей жизни;</p> <p>3) умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;</p> <p>4) умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;</p> <p>5) умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;</p>	<p>1) умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;</p> <p>2) критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;</p> <p>3) представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации;</p> <p>4) креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач;</p> <p>5) умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;</p> <p>6) способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;</p>

Учебно-тематический план

Содержание учебного материала		Кол – во часов	Кол-во к.р.
Алгебра			
Математический язык. Математическая модель.		13 ч	1
§ 1.	Числовые и алгебраические выражения.	3	
§ 2.	Что такое математический язык.	2	
§ 3.	Что такое математическая модель.	3	
§ 4.	Линейное уравнение с одной переменной.	2	
§ 5.	Координатная прямая.	2	
<i>Контрольная работа</i>		1	
Линейная функция.		11 ч	1
§ 6.	Координатная плоскость.	2	
§ 7.	Линейное уравнение с двумя переменными и его график.	3	
§ 8.	Линейная функция и ее график.	3	
§ 9.	Линейная функция $y=kx$.	1	
§ 10.	Взаимное расположение графиков линейных функций.	1	
<i>Контрольная работа</i>		1	
Система двух линейных уравнений с двумя переменными.		13 ч	1
§ 11.	Основные понятия.	2	
§ 12.	Метод подстановки.	3	
§ 13.	Метод алгебраического сложения.	3	
§ 14.	Системы двух линейных уравнений с двумя переменными как математические модели реальных ситуаций.	4	
<i>Контрольная работа</i>		1	
Степень с натуральным показателем и ее свойства.		6 ч	
§ 15.	Что такое степень с натуральным показателем.	1	
§ 16.	Таблица основных степеней.	1	
§ 17.	Свойства степени с натуральным показателем.	2	
§ 18.	Умножение и деление степеней с одинаковыми показателями.	1	
§ 19.	Степень с нулевым показателем. Самостоятельная работа.	1	
Одночлены. Операции над одночленами.		8 ч	1
§ 20.	Понятие одночлена. Стандартный вид одночлена.	1	
§ 21.	Сложение и вычитание одночленов.	2	
§ 22.	Умножение одночленов. Возведение одночлена в натуральную степень.	2	
§ 23.	Деление одночлена на одночлен.	2	
<i>Контрольная работа</i>		1	
Многочлены. Арифметические операции над многочленами.		15 ч	1
§ 24.	Основные понятия.	1	
§ 25.	Сложение и вычитание многочленов.	2	
§ 26.	Умножение многочлена на одночлен.	2	
§ 27.	Умножение многочлена на многочлен.	3	
§ 28.	Формулы сокращенного умножения.	5	
§ 29.	Деление многочлена на одночлен.	1	
<i>Контрольная работа</i>		1	
Разложение многочлена на множители.		18 ч	1
§ 30.	Что такое разложение многочленов на множители.	1	
§ 31.	Вынесение общего множителя за скобки.	2	
§ 32.	Способ группировки.	2	
§ 33.	Разложение многочлена на множители с помощью формул сокращенного умножения.	5	
§ 34.	Разложение многочленов на множители с помощью комбинации различных приемов.	3	
§ 35.	Сокращение алгебраических дробей.	3	
§ 36.	Тождества.	1	
<i>Контрольная работа</i>		1	
Функции $y=x^2$.		9 ч	1

§37.	Функция $y=x^2$.	3 ч	
§38.	Графическое решение уравнений.	2 ч	
§39.	Что означает запись $y=f(x)$.	3 ч	
	<i>Контрольная работа.</i>	1 ч	
	Итоговое повторение.	8 ч	
	Геометрия		
	Начальные геометрические сведения.	11 ч	1
1-2	Прямая и отрезок.	1 ч	
3-4	Луч и угол.	1 ч	
5-6	Сравнение отрезков и углов.	1 ч	
7-8	Измерение отрезков.	2 ч	
9-10	Измерение углов.	1 ч	
11	Смежные и вертикальные углы.	2 ч	
12-13	Перпендикулярные прямые.	1 ч	
	Решение задач.	1 ч	
	<i>Контрольная работа.</i>	1 ч	
	Треугольники.	18 ч	1
14-15	Первый признак равенства треугольников.	3 ч	
16-17	Медианы, биссектрисы и высоты треугольника.	3 ч	
18	Свойства равнобедренного треугольника.	2 ч	
19-20	Второй и третий признаки равенства треугольников.	4 ч	
21-23	Задачи на построение.	3 ч	
	Решение задач.	2 ч	
	<i>Контрольная работа.</i>	1 ч	
	Параллельные прямые.	13 ч.	1
24-26	Признаки параллельности двух прямых.	4 ч	
27-29	Аксиома параллельных прямых.	5 ч	
	Решение задач.	3 ч	
	<i>Контрольная работа.</i>	1 ч	
	Соотношение между сторонами и углами треугольника.	8 ч	1
30-31	Сумма углов треугольника.	2 ч	
32-33	Соотношение между сторонами и углами треугольника.	3 ч	
	Решение задач.	2 ч	
	<i>Контрольная работа.</i>	1 ч	
	Прямоугольные треугольники.	12 ч	1
34	Некоторые свойства прямоугольных треугольников.	3 ч	
35-36	Признаки равенства прямоугольных треугольников.	3 ч	
37-38	Построение треугольника по трем элементам.	3 ч	
	Решение задач.	2 ч	
	<i>Контрольная работа.</i>	1 ч	
	Итоговое повторение	5 ч	1
	<i>Годовая контрольная работа.</i>	1 ч	

Содержание рабочей программы.

Наименование раздела	Название темы	Содержание учебного материала	Требования к уровню подготовки учащихся
Математический язык. Математическая модель. 13 часов	1. Числовые и алгебраические выражения.	Определение числового и буквенного выражений. Свойства действий. Допустимые значения переменных.	Знать: - определение числового и буквенного выражения - знать свойства действий над числами; - знать алгоритм решения линейного уравнения; Уметь: - вычислять числовые значения буквенных выражений; - находить допустимые значения переменных; - выполнять элементарные знаково-символические действия: применять буквы для обозначения чисел, для записи общих утверждений; - составлять буквенные выражения по заданным условиям; - выполнять приведение подобных слагаемых, раскрытие скобок, упрощение произведений; - решать линейные уравнения; - переходить от аналитической модели неравенства к геометрической и наоборот.
	2. Что такое математический язык.	Запись утверждений на языке математики.	
	3. Что такое математическая модель.	Запись реальных ситуаций в виде математической модели. Различные виды математических моделей. Три этапа решения задач.	
	4. Линейное уравнение с одной переменной.	Определение линейного уравнения с одной переменной. Алгоритм решения такого уравнения.	
	5. Координатная прямая.	Знакомство с элементами математического языка, которые связаны с координатной прямой.	
Линейная функция. 11 часов	Контрольная работа № 1.		Уметь применять изученный теоретический материал при выполнении письменной работы
	1. Координатная плоскость.	Прямоугольная система координат.	Знать: - алгоритм отыскания координат точки; - алгоритм построения точки; - вид линейной функции; - свойства линейной функции; - о параллельности и пересечении графиков;
	2. Линейное уравнение с двумя переменными и его график.	Графическая интерпретация уравнения с двумя переменными. График линейного уравнения с двумя переменными.	
	3. Линейная функция и ее график.	Определение линейной функции, ее график и свойства.	
	4. Линейная функция $y=kx$.	Угловой коэффициент прямой. Прямо пропорциональная зависимость.	
5. Взаимное расположение графиков линейных функций.	Примеры взаимного расположения графиков линейных функций в зависимости от углового коэффициента.	Уметь: - определять, является ли пара чисел решением данного уравнения с двумя переменными; - приводить примеры решений уравнений с двумя переменными;	

	Контрольная работа № 2.		<ul style="list-style-type: none"> - строить график линейной функции; - строить график уравнений с двумя переменными; - строить график функции прямой пропорциональности; - по графику находить значения x и y; - описывать свойства линейной функции по графику. <p>Уметь применять изученный теоретический материал при выполнении письменной работы</p>
<p>Система двух линейных уравнений с двумя переменными. 13 часов</p>	<p>1. Основные понятия. 2. Метод подстановки. 3. Метод алгебраического сложения. 4. Системы двух линейных уравнений с двумя переменными как математические модели реальных ситуаций.</p>	<p>Определение системы уравнений, решения систем. Графический способ решения систем. Алгоритм решения систем методом подстановки. Алгоритм решения систем методом алгебраического сложения. Решение текстовых задач алгебраическим способом.</p>	<p>Знать: - что такое система уравнений; - алгоритм решения систем двух линейных уравнений способом подстановки; - алгоритм решения систем двух линейных уравнений способом сложения. Уметь: - уметь решить систему линейных уравнений с двумя переменными любым способом; - решать текстовые задачи алгебраическим способом; переходить от словесной формулировки условия задачи к алгебраической модели путем составления системы уравнений, решать составленную систему уравнений, интерпретировать результаты.</p>
<p>Степень с натуральным показателем и ее свойства. 6 часов</p>	<p>1. Что такое степень с натуральным показателем. 2. Таблица основных степеней. 3. Свойства степеней с натуральными показателями. 4. Умножение и деление степеней с одинаковыми показателями. 5. Степень с нулевым показателем.</p>	<p>Определение степени с натуральным показателем. Примеры. Таблица степеней. Умножение и деление степеней с одинаковыми основаниями, возведение степени в степень. Свойства возведения в степень произведения и частного. Примеры. Вычислительные задания.</p>	<p>Уметь применять изученный теоретический материал при выполнении письменной работы</p> <p>Знать: - определение степени с натуральным показателем; - свойства степени с натуральным показателем; Уметь: - формулировать, записывать в символической форме свойства степени с натуральным показателем; - применять свойства степени для преобразования выражений и вычислений.</p>
<p>Одночлены. Арифметические</p>	<p>1. Понятие одночлена. Стандартный вид одночлена.</p>	<p>Определение одночлена. Коэффициент одночлена.</p>	<p>Знать: - понятие одночлена;</p>

<p>операции над одночленами. 8 часов</p>	2. Сложение и вычитание одночленов.	Алгоритм сложения одночленов.	<ul style="list-style-type: none"> - понятие коэффициента одночлена; - понятие подобных одночленов.
	3. Умножение одночленов. Возведение одночлена в натуральную степень.	Примеры умножения одночленов.	<ul style="list-style-type: none"> Уметь: - записывать одночлен в стандартном виде; - складывать, вычитать подобные одночлены; - умножать и возводить в степень одночлены.
	4. Деление одночлена на одночлен.	Примеры деления одночлена на одночлен.	
	Контрольная работа № 4.		Уметь применять изученный теоретический материал при выполнении письменной работы
<p>Многочлены. Арифметические операции над одночленами. 18 часов</p>	1. Основные понятия.	Определение многочлена. Стандартный вид многочлена.	Знать:
	2. Сложение и вычитание многочленов.	Правило сложения и вычитания многочленов.	<ul style="list-style-type: none"> - понятие многочлена; - формулы сокращенного умножения.
	3. Умножение многочлена на одночлен.	Правило умножения многочлена на одночлен.	Уметь:
	4. Умножение многочлена на многочлен.	Правило умножения многочлена на многочлен.	<ul style="list-style-type: none"> - выполнять действия с многочленами; - применять формулы сокращенного умножения в преобразованиях выражений и вычислениях.
	5. Формулы сокращенного умножения.	Квадрат суммы и разности. Разность квадратов. Сумма и разность кубов.	
	6. Деление многочлена на одночлен.	Правило деления многочлена на одночлен.	
Контрольная работа № 5.			
<p>Разложение многочленов на множители. 18 часов</p>	1. Что такое разложение многочленов на множители.	Понятие разложения на множители.	Уметь применять изученный теоретический материал при выполнении письменной работы
	2. Вынесение общего множителя за скобки.	Алгоритм вынесения общего множителя за скобки.	Знать:
	3. Способ группировки.	Разложение на множители способом группировки.	<ul style="list-style-type: none"> - способы разложения многочленов на множители.
	4. Разложение многочлена на множители с помощью ФСУ	Формулы сокращенного умножения.	Уметь:
			<ul style="list-style-type: none"> - выполнять разложение многочленов на множители разными способами; - выполнять тождественные преобразования выражений.

	5. Разложение многочленов на множители с помощью коэффициентов разности различных приемов. 6. Сохранение алгебраических требований. 7. Тождества. Контрольная работа № 6.	Примеры использования всех способов разложения на множители. Метод выделения полного квадрата. Правила сокращения алгебраических дробей. Определение тождества	Уметь применять изученный теоретический материал при выполнении письменной работы Знать: - понятие: парабола, ветви параболы, вершина параболы, область определения функции; - алгоритм графического решения уравнений; Уметь: - строить график функции $y=f(x)$; - строить график кусочной функции; - читать графики.
Функция $y=x^2$; 9 часов	1. Функция $y=x^2$; 2. Графическое решение уравнений; 3. Что означает запись $y=f(x)$. Контрольная работа	Построение квадратичной функции. Примеры решения уравнений графическим способом. Понятие функции.	Знать: - определение: отрезка, луча, угла, биссектрисы угла, смежных и вертикальных углов, равных фигур, перпендикулярных прямых; - сколько прямых можно провести через две точки; - сколько общих точек могут иметь две прямые; Уметь: - изображать и обозначать точку, прямую, отрезок, луч, угол; - сравнивать отрезки и углы; - различать острый, прямой и тупой углы; - строить угол, смежный с данным; - изображать вертикальные углы; - находить на рисунке смежные и вертикальные углы; - уметь решать задачи на нахождение длины отрезков и величин углов, на нахождение смежных и вертикальных углов; - выполнять чертежи по условиям задачи.
Начальные геометрические сведения. 11 часов	1. Прямая и отрезок. 2. Луч и угол. 3. Сравнение отрезков и углов. 4. Измерение отрезков. 5. Измерение углов 6. Смежные и вертикальные углы. 7. Перпендикулярные прямые	Начальные понятия планиметрии. Геометрические фигуры: точка, прямая, отрезок, луч, угол. Обозначение лучей и углов. Понятие равенства фигур. Равенство отрезков. Равенство углов. Середина отрезка. Биссектриса угла. Длина отрезка. Единицы измерения отрезков. Свойства длины отрезков. Величина угла. Градусная мера угла. Прямой, острый, тупой углы. Свойства вертикальных углов. Определения смежных и вертикальных углов. Перпендикулярность прямых. Свойства перпендикулярных прямых.	

	Контрольная работа		Уметь применять изученный теоретический материал при выполнении письменной работы
Треугольники: 18 часов	<p>1. Первый признак равенства треугольников.</p> <p>2. Медиана, биссектриса, высота треугольника.</p> <p>3. Свойства равнобедренного треугольника.</p> <p>4. Второй и третий признаки равенства треугольников.</p> <p>5. Окружность.</p> <p>6. Задачи на построение.</p> <p>Контрольная работа.</p>	<p>Треугольник и его элементы. Равные треугольники. Периметри треугольника. Теорема, доказательство. Первый признак равенства треугольника.</p> <p>Перпендикуляр к прямой. Высоты, медианы, биссектрисы.</p> <p>Равнобедренный треугольник и его свойства.</p> <p>Второй и третий признаки равенства треугольников.</p> <p>Понятие окружности. Круг. Центр, радиус, диаметр, дуга, хорда.</p> <p>Построение с помощью циркуля и линейки. Основные задачи на построение.</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - какие треугольники называются равными; - формулировки признаков равенства треугольников; - определение медианы, биссектрисы, высоты треугольника; - определение равнобедренного и равнобедренного треугольника, определения окружности, радиуса, хорды, диаметра; - свойства равнобедренного треугольника. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - решать задачи на доказательство равенства треугольников; - решать задачи, используя свойства равнобедренного треугольника; - строить и распознавать медианы, биссектрисы и высоты треугольников. <p>- выполнять с помощью циркуля и линейки простейшие построения;</p> <p>- выполнять чертежи по условиям задачи</p>
Параллельные прямые. 13 часов	<p>1. Признаки параллельности двух прямых.</p> <p>2. Аксиома параллельных прямых.</p> <p>Контрольная работа.</p>	<p>Определение параллельных прямых. Накрест лежащие, соответственные, односторонние углы. Признаки параллельности прямых.</p> <p>Аксиома, следствие. Аксиома параллельных и следствия из нее. Теоремы об углах, образованных двумя параллельными прямыми и секущей.</p>	<p>Уметь применять изученный теоретический материал при выполнении письменной работы</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определение параллельных прямых; - названия углов, образующихся при пересечении двух прямых секущей; - формулировки признаков параллельности прямых; - аксиому параллельных прямых и следствия из нее; - теоремы об углах, образованных двумя параллельными прямыми и секущей. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - распознавать на рисунке пары накрест лежащих, соответственных и односторонних углов; - решать задачи на свойства параллельности прямых; - выполнять чертежи по условиям задачи. <p>Уметь применять изученный теоретический материал при выполнении письменной работы</p>
Сотношение между сторонами и углами	1. Сумма углов треугольника.	Сумма углов треугольника. Внешний угол треугольника (Остроугольный, тупоугольный, прямоугольный треугольник).	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - чему равна сумма углов треугольника; - свойства внешнего угла треугольника;

треугольника. 20 часов	2. Соотношение между сторонами и углами треугольника. Признак равенства треугольника. Признак равенства равнобедренного треугольника. Неравенство треугольника.		Соотношение между сторонами и углами треугольника. Признак равенства равнобедренного треугольника. Неравенство треугольника.		- формулировки теорем о соотношениях между сторонами и углами треугольника. - определение остроугольного, тупоугольного и прямоугольного треугольников. - свойства и признаки равенства прямоугольных треугольников. - определения расстояния от точки до прямой и расстояния между параллельными прямыми	
	3. Прямоугольные треугольники.		Свойства прямоугольных треугольников. Признаки равенства прямоугольных треугольников.		- выполнять чертежи по условию задачи; - изображать внешний угол треугольника, прямоугольный, тупоугольный и остроугольный треугольник; - сравнивать углы, стороны треугольника, опираясь на соотношения между ними; - применять свойства и признаки прямоугольных треугольников при решении задач;	
	4. Построение треугольника по трем элементам.		Перпендикуляр и наклонная к прямой. Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми. Построение треугольника по трем элементам.		- строить треугольник по двум сторонам и углу между ними, по стороне и двум углам, по трем сторонам, используя циркуль и линейку; - решать практические задачи.	
	Контрольная работа.				Уметь применять изученный теоретический материал при выполнении письменной работы	
Итоговое повторение.	Алгебра.		Уравнения. Решение задач с помощью уравнений. Действия со степенями. Действия с многочленами. Формулы сокращенного умножения. Линейная функция.			
	Геометрия.		Решение задач по всему курсу.			
Итоговая контрольная работа				Уметь применять изученный теоретический материал при выполнении письменной работы		
Итоговый тест						

Календарно-тематическое планирование

№ урока	№А	№Г	Тема урока	Кол-во часов А	Кол-во часов Г	Кол-во КР А	Кол-во КР Г	Главы, параграфы А	Главы, параграфы Г	Дата план	Дата факт
			Математическая модель, математический язык	13		1					

№ урока	№А	№Г	Тема урока	Кол-во часов	Кол-во часов	КР А	КР Г	Главы параграфы А	Главы параграфы Г	Дата план	Дата факт
1	1		Числовые и алгебраические выражения.	1				§1		3.09	3.09
2	2	1	Прямая и отрезок	1	1				П.1-2	3.09	3.09
3	2		Числовые и алгебраические выражения.	1				§1		4.09.	4.09.
4	2		Луч и угол	1	1				П.3-4	6.09.	6.09.
5	3		Числовые и алгебраические выражения.	1				§1		7.09.	10.09
6	4		Что такое математический язык.	1				§2		10.09	11.09.
7	3		Сравнение отрезков и углов	1	1				П.5-6	10.09	10.09.
8	5		Что такое математический язык.	1				§2		11.09	11.09.
9	4		Измерение отрезков.	1	1				П.7-8	13.09	13.09.
10	6		Что такое математическая модель.	1				§3		14.09	17.09.
11	7		Что такое математическая модель.	1				§3		17.09	18.09.
12	5		Измерение отрезков.	1	1				П.7-8	17.09	17.09.
13	8		Что такое математическая модель.	1				§3		18.09	21.09.
14	6		Измерение углов	1	1				П.9-10	20.09	20.09.
15	9		Линейное уравнение с одной переменной	1				§4		21.09	24.09.
16	10		Линейное уравнение с одной переменной	1				§4		24.09	25.09.
17	7		Перпендикулярные прямые. <i>Свойства и признаки перпендикулярных</i>	1	1				П.11-12	24.09	24.09.
18	11		Координатная прямая	1				§5		25.09	28.09.
19	8		Перпендикулярные прямые.	1	1				П.11-12	27.09	27.09.
20	12		Координатная прямая	1				§5		28.09	1.10.
21	13		Контрольная работа №1.	1		1				1.10	2.10.

№ урока	№А	№Г	Тема урока	Кол-во часов А	Кол-во часов Г	Кол-во КР А	Кол-во КР Г	Главы, параграфы А	Главы, параграфы Г	Дата план	Дата факт
22		9	Решение задач		1			П.1-13		1.10.	1.10.
23	14		Координатная плоскость	1				§6		2.10.	5.10.
24		10	Контрольная работа по теме «Начальные геометрические сведения»		1		1			4.10.	4.10.
25	15		Координатная плоскость.	1				§6		5.10.	8.10.
26	16		Линейное уравнение с двумя переменными.	1				§7		8.10.	9.10.
27		11	Работа над ошибками							9.10.	9.10.
28	17		Линейное уравнение с двумя переменными.	1				§7		9.10.	12.10.
29		12	Треугольники		1				П.14	11.10.	11.10.
30	18		Линейное уравнение с двумя переменными.	1				§7		12.10.	15.10.
31	19		Линейная функция и ее график.	1				§8		15.10.	16.10.
32		13	Первый признак равенства треугольников		1				П.15	16.10.	16.10.
33	20		Линейная функция и ее график.					§8		16.10.	
34		14	Решение задач		1				П.14-15	18.10.	
35	21		Линейная функция и ее график.					§8		19.10.	
36	22		Линейная функция $y = kx$.	1				§9		22.10.	
37		15	Медианы, биссектрисы и высоты треугольника		1				П.16-17	23.10.	
38	23		Взаимное расположение графиков линейных функций.	1				§10		23.10.	

№ урока	№А	№Г	Тема урока	Кол-во часов по КР А	Кол-во часов по Г	Кол-во КР А	Кол-во КР Г	Главы, параграфы А	Главы, параграфы Г	Дата план	Дата факт
39		16	Свойства равнобедренного треугольника		1				П.18	15.10	
40	24		Контрольная работа №2.	1		1				16.10.	
41	25		Основные понятия.	1				§11		29.10	
42		17	Решение задач		1				П.18	30.10	
43	26		Основные понятия.	1				§11		30.10.	
44		18	Второй признак равенства треугольников		1				П.19	1.11	
45	27		Метод подстановки.	1				§12		2.11	
46	28		Метод подстановки.	1				§12		12.11	12
47		19	Решение задач		1				П.19	13.11	
48	29		Метод подстановки.	1				§12		13.11	
50	30		Метод алгебраического сложения.	1				§13		15.11	
51	31		Метод алгебраического сложения.	1				§13		16.11	
52		21	Решение задач		1				П.20	19.11	
53	32		Метод алгебраического сложения.	1				§13		20.11	
54		22	Окружность		1				П.21	20.11	

№ урока	№А	№Г	Тема урока	Кол-во часов А	Кол-во часов Г	Кол-во КР А	Кол-во КР Г	Главы, параграфы А	Главы, параграфы Г	Дата план	Дата факт
55	33		Системы двух линейных уравнений с двумя переменными как матем. модели реальных ситуаций	1				\$14		22.11	
56	34		Системы двух линейных уравнений с двумя переменными как матем. модели реальных ситуаций	1				\$14		23.11	
57		23	Задачи на построение		1				П.22-23	26.11	
58	35		Системы двух линейных уравнений с двумя переменными как матем. модели реальных ситуаций	1				\$14		27.11	
59		24	Задачи на построение		1				П.22-23	27.11	
60	36		Системы двух линейных уравнений с двумя переменными как матем. модели реальных ситуаций	1				\$14		29.11	
61	37		Контрольная работа «Системы линейных уравнений»	1		1				30.11	
62		25	Решение задач		1				П.14-23	3.12	
63	38		Что такое степень с натуральным показателем	1				\$15		4.12	
64		26	Решение задач		1				П.14-23	4.12	
65	39		Таблица основных степеней	1				\$16		6.12	
66	40		Свойства степени с натуральным показателем	1				\$17		7.12	
67		27	Решение задач		1				П.14-23	10.12	
68	41		Свойства степени с натуральным показателем	1				\$17		11.12	
69		28	Контрольная работа «Презультатики»		1		1			11.12	

№ урока	№А	№Г	Тема урока	Кол-во часов	Кол-во часов	Кол-во КР А	Кол-во КР Г	Главы, параграфы А	Главы, параграфы Г	Дата план	Дата факт
70	42		Умножение и деление степеней с одинаковыми показателями	1				§18		13.12	
71	43		Степень с нулевым показателем	1				§19		14.12	
72		29	Работа над ошибками		1					17.12	
73	44		Появление одночлена	1				§20		18.12	
74		30	Признаки параллельности прямых		1				П.24-25	18.12	
75	45		Сложение и вычитание одночленов	1				§21		20.12	
76	46		Сложение и вычитание одночленов	1				§21		21.12	
77		31	Признаки параллельности прямых		1				П.24-25	24.12	
78	47		Умножение одночленов. Возведение одночлена в натуральную степень	1				§22		25.12	
79		32	Практические способы построения параллельных		1				П.26	25.12	
80	48		Умножение одночленов. Возведение одночлена в натуральную степень	1				§22		27.12	
81	49		Деление одночлена на одночлен	1				§23		28.12	
82		33	Решение задач		1				П.24-26		
83	50		Деление одночлена на одночлен	1				§23			
84		34	Аксиома параллельных прямых		1				П.27-28		
85	51		Контрольная работа «Одночлены»	1							
86	52		Основные понятия	1				§24			
87		35	Свойства параллельных прямых		1				П.29		

№ урока	№А	№Г	Тема урока	Кол-	Кол-	Кол-	Кол-	Главы, параграфы А	Главы, параграфы Г	Дата или	Дата факт
				во час-тах сов. А	во часов Г	во КР А	во КР Г				
88	53		Сложение и вычитание многочленов	1				§25 А			
89		36	Свойства параллельных прямых		1				П.29		
90	54		Сложение и вычитание многочленов	1				§25			
91	55		Умножение многочлена на одночлен	1				§26			
92		37	Решение задач		1				П.27-29		
93	56		Умножение многочлена на одночлен	1				§26			
94		38	Решение задач		1				П.27-29		
95	57		Умножение многочлена на многочлен	1				§27			
96	58		Умножение многочлена на многочлен	1				§27			
97		39	Решение задач		1				П.27-29		
98	59		Умножение многочлена на многочлен	1				§27			
99		40	Решение задач		1				П.27-29		
100	60		Формулы сокращенного умножения	1				§28			
101	61		Формулы сокращенного умножения	1				§28			
102		41	Контрольная работа «Параллельные прямые»		1						
103	62		Формулы сокращенного умножения	1				§28			
104		42	Работа над ошибками		1						
105	63		Формулы сокращенного умножения	1				§28			
106	64		Формулы сокращенного умножения	1				§28			

№ урока	№А	№Г	Тема урока	Кол-во часов сов. А	Кол-во часов	Кол-во КР А	Кол-во КР Г	Главы, параграфы А	Главы, параграфы Г	Дата план	Дата факт
107		43	Сумма углов треугольника.		1				П.30-31		
108	65		Деление многочлена на одночлен	1				§29			
109		44	Сумма углов треугольника.		1				П.30-31		
110	66		Контрольная работа «Многочлены»	1		1					
111	67		Что такое разложение многочленов на множители	1				§30			
112		45	Соотношения между сторонами и углами треугольника		1				П.32		
113	68		Вынесение общего множителя за скобки	1				§31			
114		46	Соотношения между сторонами и углами треугольника		1				П.32		
115	69		Вынесение общего множителя за скобки	1				§31			
116	70		Способ группировки	1				§32			
117		47	Неравенство треугольника		1				П.33		
118	71		Способ группировки	1				§32			
119		48	Решение задач		1				П.30-33		
120	72		Разложение многочленов на множители с помощью формул сокращенного умножения	1				§33			
121	73		Разложение многочленов на множители с помощью формул сокращенного умножения	1				§33			
122		49	Контрольная работа «Соотношение между сторонами и углами треугольника»		1				П.30-33		
123	74		Разложение многочленов на множители с помощью формул сокращенного умножения	1				§33			

№ урока	№А	№Г	Тема урока	Кол-во часов сов. А	Кол-во часов Г	Кол-во КР А	Кол-во КР Г	Главы, параграфы А	Главы, параграфы Г	Дата план	Дата факт
124		50	Прямоугольный треугольник		1				П.34		
125	75		Разложение многочленов на множители с помощью формул сокращенного умножения	1				§33			
126	76		Разложение многочленов на множители с помощью формул сокращенного умножения	1				§33			
127		51	Решение задач		1				П.34		
128	77		Разложение многочленов на множители с помощью комбинации различных приемов	1				§34			
129		52	Признаки равенства прямоугольных треугольников		1				П.35		
130	78		Разложение многочленов на множители с помощью комбинации различных приемов	1				§34			
131	79		Разложение многочленов на множители с помощью комбинации различных приемов	1				§34			
132		53	Решение задач		1				П.35-36		
133	80		Сокращение алгебраических дробей	1				§35			
134		54	Расстояние от точки до прямой. Расстояние между паралл. прямыми.		1				П.37		
135	81		Сокращение алгебраических дробей	1				§35			
136	82		Сокращение алгебраических дробей	1				§35			
137		55	Построение треугольника по трем элементам.		1				П.38		
138	83		Ложества	1				§36			
139		56	Построение треугольника по трем элементам.		1				П.38		
140	84		Контрольная работа «Разложение многочленов на множители»	1							

№ урока	№А	№Г	Тема урока	Кол-во часов сов. А	Кол-во часов сов. Г	Кол-во КР А	Кол-во КР Г	Главы, параграфы А	Главы, параграфы Г	Дата план	Дата факт
141	85		Функция $y=x^2$ и ее график	1				§37 А			
142		§7	Решение задач на построение		1				П.38		
143	86		Функция $y=x^2$ и ее график	1				§37			
144		58	Решение задач на построение		1				П.38		
145	87		Функция $y=x^2$ и ее график	1				§37			
146	88		Графическое решение уравнений	1				§38			
147		59	Решение задач		1				П.34-38		
148	89		Графическое решение уравнений	1				§38			
149		60	Контрольная работа «Прямоугольные треугольники»		1						
150	90		Что означает в математике запись $y=f(x)$	1				§39			
151	91		Что означает в математике запись $y=f(x)$	1				§39			
152		61	Анализ контрольной работы		1						
153	92		Что означает в математике запись $y=f(x)$	1				§39			
154		62	Начальные геометрические сведения		1				Гл.1		
155	93		Контрольная работа по алгебре «Функция $y=x^2$ »	1							
156	94		Математический язык. Математическая модель	1				Гл.1			
157		63	Признаки равенства треугольников		1				Гл.2		
158	95		Линейная функция	1					Гл.2		

№ урока	№А	№Г	Тема урока	Код-во ча-сов А	Код-во часов Г	Код-во КР А	Код-во КР Г	Главы, параграфы А	Главы, параграфы Г	Дата план	Дата факт
159		64	Параллельные прямые		1			Гл.3			
160	96		Системы двух линейных уравнений с двумя переменными	1				Гл.3			
161	97		Степень с натуральным показателем и ее свойства	1				Гл.4			
162		65	Соотношения между сторонами и углами треугольника		1			Гл.4			
163	98		Одночлены. Операции над одночленами	1				Гл.5			
164		66	Задачи на построение		1			Гл.4			
165	99		Многочлены. Операции над многочленами	1				Гл.6			
166	100		Разложение многочленов на множители	1				Гл.7			
167		67	Итоговый тест		1						
168	101		Функция $y=x^2$	1				Гл.8			
169		68	Резерв		1						
170	102		Итоговая контрольная работа	1							
172		69	Резерв		1						
173	104		Резерв	1							
174		70	Резерв		1						
175	105		Резерв	1							

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Предметные знания

В результате изучения математики обучающийся должен

Алгебра

знать/понимать

- существо понятия математического доказательства: примеры доказательств;
- существо понятия алгоритма: примеры алгоритмов;
- как используются математические формулы, уравнения и неравенства; примеры их применения для решения математических и практических задач;
- как математически определенные функции могут описывать реальные зависимости; приводить примеры такого описания;
- как потребности практики привели математическую науку к необходимости расширения понятия числа;
- смысл идеализации, позволяющей решать задачи реальной действительности математическими методами, примеры ошибок, возникающих при идеализации;

уметь

- составлять буквенные выражения и формулы по условиям задач; осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления, осуществлять подстановку одного выражения в другое; выражать из формул одну переменную через остальные;
- выполнять основные действия со степенями с натуральными показателями, с многочленами и с алгебраическими дробями; выполнять разложение многочленов на множители; выполнять тождественные преобразования рациональных выражений;
- решать линейные уравнения, системы двух линейных уравнений;
- решать линейные неравенства с одной переменной и их системы;
- решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений, исходя из формулировки задачи;
- изображать числа точками на координатной прямой;
- определять координаты точки плоскости, строить точки с заданными координатами; изображать множество решений линейного неравенства;
- находить значения функции, заданной формулой, таблицей, графиком по ее аргументу; находить значение аргумента по значению функции, заданной графиком или таблицей;
- определять свойства функции по ее графику; применять графические представления при решении уравнений, систем, неравенств;
- описывать свойства изученных функций, строить их графики;

Геометрия

• **знать/понимать**

- существо понятия математического доказательства: примеры доказательств;
- существо понятия алгоритма: примеры алгоритмов;

- как используются математические формулы, уравнения и неравенства: примеры их применения для решения математических и практических задач;
- как математически определенные функции могут описывать реальные зависимости; приводить примеры такого описания;
- как потребности практики привели математическую науку к необходимости расширения понятия числа;
- вероятностный характер многих закономерностей окружающего мира: примеры статистических закономерностей и выводов;
- каким образом геометрия возникла из практических задач землемерия: примеры геометрических объектов и утверждений о них, важных для практики;
- смысл идеализации, позволяющей решать задачи реальной действительности математическими методами, примеры ошибок, возникающих при идеализации;

уметь

- пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира;
- распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;
- изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задач; осуществлять преобразования фигур;
- вычислять значения геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов), находить стороны, углы и площади треугольников, длины ломаных, дуг окружности, площадей основных геометрических фигур и фигур, составленных из них;
- решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними, применяя дополнительные построения, алгебраический аппарат, идеи симметрии;
- проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы, обнаруживая возможности для их использования;

Надпредметные знания и умения

- планирование и осуществление алгоритмической деятельности, выполнения заданных и конструирования новых алгоритмов;
- умение решать разнообразные классы задач из различных разделов курса, в том числе задач, требующих поиска пути и способов решения;
- проведение исследовательской деятельности, развития идей, проведения экспериментов, обобщения, постановки и формулирования новых задач;
- ясное, точное, грамотное изложение своих мыслей в устной письменной речи, использования различных языков математики (словесного, символического, графического), свободного перехода с одного языка на другой для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;
- проведение доказательных рассуждений, аргументации, выдвижения гипотез и их обоснования;
- поиска, систематизации, анализа и классификации информации, использования разнообразных информационных источников, включая учебную и справочную литературу, современные информационные технологии.

Умение использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- выполнения расчетов по формулам, составления формул, выражающих зависимости между реальными величинами; нахождения нужной формулы в справочных материалах;
- моделирования практических ситуаций и исследования построенных моделей с использованием аппарата алгебры;
- описания зависимостей между физическими величинами соответствующими формулами при исследовании несложных практических ситуаций;
- интерпретации графиков реальных зависимостей между величинами;
- описания реальных ситуаций на языке геометрии;
- расчетов, включающих простейшие формулы;
- решения практических задач, связанных с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства);
- построений геометрическими инструментами (линейка, угольник, циркуль, транспортир).

Предметная линия учебников и дополнительная литература.

Учебно-методический комплект:

1. Федеральный компонент государственных образовательных стандартов основного общего образования (приказ Минобрнауки от 05.03.2004г. № 1089).
2. Примерная программа общеобразовательных учреждений по математике.
3. Геометрия: учеб. для 7—9 кл. Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. В. Кадомцев и др. — М.: Просвещение, 2010.
4. Мордкович А. Г. Алгебра. 7 класс. В 2 ч. Ч. 1. Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / А. Г. Мордкович. — М.: Мнемозина, 2010.
5. Мордкович А. Г. и др. 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, 2010.

Список литературы для учителя.

1. Изучение геометрии в 7, 8, 9 классах: метод. рекомендации: кн. для учителя Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, Ю.А. Глазков и др. - М.: Просвещение, 2003 — 2008.
2. Мордкович А. Г. Алгебра 7. Методическое пособие для учителя / М.: Мнемозина, 2010.
3. Александрова Л. А. Алгебра 7 кл. : Самостоятельные работы: для общеобразовательных учреждений: Учебное пособие / М. : Мнемозина, 2010.
4. Александрова Л.А. Алгебра 7 кл. : Контрольные работы : Учебное пособие для общеобразовательных учреждений / М. : Мнемозина, 2010.
5. Зив Б.Г. Дидактические материалы по геометрии для 7, 8, 9 кл. / М.: Просвещение, 2004.
6. Саакян С.М., Бутузов В.Ф. Изучение геометрии в 7 – 9 кл. : методические рекомендации к учебнику. Книга для учителя / М.: Просвещение, 2004.
7. Рабинович Е.М. Задачи и упражнения на готовых чертежах. Геометрия 7 – 9 / М.: Илекса, 2001.

Список литературы для учащихся.

1. Мордкович А. Г. Алгебра. 7 класс. В 2 ч. Ч. 1. Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / А. Г. Мордкович. — М.: Мнемозина, 2010.
2. Мордкович А. Г. и др. 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, 2010.
3. Атанасян Л. С., Бутузов В. Ф. и др. Геометрия, 7 – 9 класс: учеб. для общеобразоват. учреждений. — М.: Просвещение, 2011.
4. Александрова Л. А. Алгебра 7 кл. : Самостоятельные работы: для общеобразовательных учреждений: Учебное пособие / М.: Мнемозина, 2010.
5. Александрова Л.А. Алгебра 7 кл. : Контрольные работы: Учебное пособие для общеобразовательных учреждений / М. : Мнемозина, 2010.
6. Геометрия 7 класс. Рабочая тетрадь / Атанасян Л. С., Бутузов С. Б. и др.

Электронные образовательные ресурсы

<http://www.school.edu.ru>
<http://www.math.ru>
<http://www.1september.ru>
<http://www.ucheba.com>
<http://www.ict.edu.ru>
<http://www.vschool.km.ru>