

Департамент социальной политики
Администрации города Кургана
Муниципальное бюджетное общеобразовательное
учреждение города Кургана
«Средняя общеобразовательная школа № 35»

Рассмотрена

на заседании
методического совета
Протокол №_1_ от
« 28» августа 2014 г.

Принята:

на заседании педагогического
совета
Протокол №_1_ от
« 29 »_августа_2014г

Утверждаю:

Директор МБОУ «СОШ №35»
_____Баранова С.Р.
Приказ № _____
от 1 сентября 2014

Рабочая программа
ПО
математике
7 класс

2014-2015 учебный год

Пояснительная записка

Рабочая программа по математике для 7 класса составлена в соответствии с требованиями Федерального компонента государственного стандарта основного общего образования на основе примерной программы основного общего образования по математике, авторской программы по алгебре А.Г.Мордковича, И.И.Зубаревой (2007 г.), программы общеобразовательных учреждений к учебнику «Геометрия 7-9» А.В.Погорелова (Учебное издание. Программы общеобразовательных учреждений. Геометрия. 7-9 классы / составитель: Бурмистрова Т. А. - М: Просвещение, 2008).

Согласно федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений РФ на изучение математики в 7 классе отводится 170 часов:

- модуль «Алгебра» -102 часа (3 часа в неделю),
- модуль «Геометрия» - 68 часов (2 часа в неделю), в том числе, контрольных работ:
- модуль «Алгебра» -11,
- модуль «Геометрия» - 7.

При изучении математики в 7 классе используются УМК: модуль «Алгебра»

1. Мордкович А.Г. Алгебра. 7 кл.: В двух частях. Ч. 1.: Учебник для общеобразоват. - М.: Мнемозина, 2006.
2. Алгебра. 7 кл.: В двух частях. Ч. 2.: Задачник для общеобразоват. учреждений / А.Г.Мордкович, Т.Н.Мишустина, Е.Е.Тульчинская. - М.: Мнемозина, 2006.
3. Александрова Л.А. Алгебра. 7 кл.: Самостоятельные работы для общеобразоват. учреждений. Учеб. пособие / Под ред. А.Г.Мордковича. - М.: Мнемозина, 2006.
4. Алгебра. 7 кл.: Контрольные работы для общеобразоват. учреждений: Учебное пособие / Ю.П.Дудницын, Е.Е.Тульчинская; Под ред. А.Г.Мордковича. - М.: Мнемозина, 2005.
5. Мордкович А.Г., Тульчинская Е.Е. Алгебра: Тесты для 7-9 кл. общеобразоват. учреждений. - М.: Мнемозина, 2004.
6. Алгебра. 7 класс. Блицопрос: пособие для учащихся общеобразоват. учреждений / Е.Е.Тульчинская. - М.: Мнемозина, 2009.

модуль «Геометрия»:

1. Геометрия: учеб. для 7 - 9 кл. общеобразоват. учреждений / А.В.Погорелов. - М.: Просвещение, с 2007.
2. Геометрия. Дидактические материалы. 7 класс / В.А.Гусев, А.И.Медяник. - М.: Просвещение, 2010.

Цель обучения математике в общеобразовательной школе определяется ее ролью в развитии общества в целом и формировании личности каждого отдельного человека.

Математическое образование в основной школе складывается из следующих содержательных компонентов: арифметика; алгебра; геометрия; элементы комбинаторики, теории

вероятностей, статистики и логики. В своей совокупности они отражают богатый опыт обучения математике в нашей стране, учитывают современные тенденции отечественной и зарубежной школы и позволяют реализовать поставленные перед школьным образованием цели на информационно емком и практически значимом материале. Эти содержательные компоненты, развиваясь на протяжении всех лет обучения, естественным образом переплетаются и взаимодействуют в учебных курсах.

Арифметика призвана способствовать приобретению практических навыков, необходимых для повседневной жизни. Она служит базой для всего дальнейшего изучения математики, способствует логическому развитию и формированию умения пользоваться алгоритмами.

Алгебра нацелена на формирование математического аппарата для решения задач из математики, смежных предметов, окружающей реальности. Язык алгебры подчеркивает значение математики как языка для построения математических моделей, процессов и явлений реального мира. Одной из основных задач изучения алгебры является развитие алгоритмического мышления, необходимого, в частности, для освоения курса информатики; овладение навыками дедуктивных рассуждений. Преобразование символических форм вносит свой специфический вклад в развитие воображения, способностей к математическому творчеству. Другой важной задачей изучения алгебры является получение школьниками конкретных знаний о функциях как важнейшей математической модели для описания и исследования разнообразных процессов (равномерных, равноускоренных, экспоненциальных, периодических и др.), для формирования у обучающихся представлений о роли математики в развитии цивилизации и культуры.

Геометрия - один из важнейших компонентов математического образования, необходимая для приобретения конкретных знаний о пространстве и практически значимых умений, формирования языка описания объектов окружающего мира, для развития пространственного воображения и интуиции, математической культуры, для эстетического воспитания обучающихся. Изучение геометрии вносит вклад в развитие логического мышления, в формирование понятия доказательства.

Элементы логики, комбинаторики, статистики и теории вероятностей становятся обязательным компонентом школьного образования, усиливающим его прикладное и практическое значение. Этот материал необходим, прежде всего, для формирования функциональной грамотности - умений воспринимать и анализировать информацию, представленную в различных формах, понимать вероятностный характер многих реальных зависимостей, производить простейшие вероятностные расчеты. Изучение основ комбинаторики позволит школьнику осуществлять рассмотрение случаев, перебор и подсчет числа вариантов, в том числе в простейших задачах. При изучении статистики и теории вероятностей обогащаются представления о современной картине мира и методах его исследования, формируется понимание роли статистики как источника

социально значимой информации, и закладываются основы вероятностного мышления.

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.

Таким образом, в ходе освоения содержания курса математики **обучающиеся получают возможность:**

- развить представления о числе и роли вычислений в человеческой практике;
- сформировать практические навыки 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 пространственные представления и изобразительные умения, освоить основные факты и методы планиметрии, познакомиться с простейшими пространственными телами и их свойствами;
- 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.

В результате изучения модуля «Алгебра», обучающиеся 7 класса **должны знать:**

- ◆ математический язык;
- ◆ свойства степени с натуральным показателем;
- ◆ определение одночлена и многочлена, операции над одночленами и многочленами; формулы сокращенного умножения; способы разложения на множители;
- ◆ линейную функцию, её свойства и график;
- ◆ квадратичную функцию и её график;
- ◆ способы решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными;

должны уметь:

- ◆ составлять математическую модель при решении задач;
- ◆ выполнять действия над степенями с натуральными показателями, показателем, не равным нулю, используя свойства степеней;
- ◆ выполнять арифметические операции над одночленами и многочленами, раскладывать многочлены на множители, используя метод вынесения общего множителя за скобки, метод группировки, формулы сокращенного умножения;
- ◆ строить графики линейной и квадратичной функций;
- ◆ решать системы двух линейных уравнений с двумя переменными;
- ◆ проводить несложные доказательства, получать простейшие следствия из известных или ранее полученных утверждений, оценивать логическую правильность рассуждений, использовать примеры для иллюстрации и контрпримеры для опровержения утверждений;
- ◆ извлекать информацию, представленную в таблицах, графиках; составлять таблицы, строить графики;

владеть компетенциями: познавательной, коммуникативной, информационной и рефлексивной;

решать следующие жизненно-практические задачи:

- ◆ самостоятельно приобретать и применять знания в различных ситуациях;
- ◆ работать в группах, аргументировать и отстаивать свою точку зрения, уметь слушать других;
- ◆ извлекать учебную информацию на основе сопоставительного анализа объектов;
- пользоваться предметным указателем, энциклопедией и справочником для нахождения информации;
- самостоятельно действовать в ситуации неопределенности при решении актуальных для них проблем;
- выстраивания аргументации при доказательстве;
- распознавания логически некорректных рассуждений.

В результате изучения модуля «Геометрия» обучающиеся 7 класса должны **овладеть**

следующими понятиями:

- угол, луч, прямая, отрезок;

- треугольник и его виды;
- медиана, биссектриса, высота;
- признаки равенства треугольников;
- признаки параллельных прямых;
- свойства параллельных прямых;
- аксиомы параллельных прямых;
- соотношения между сторонами и углами треугольника;
- неравенство треугольника;
- свойства прямоугольного треугольника;
- расстояние между параллельными прямыми;
- построение треугольника по трем элементам;
- окружность;

должны знать и уметь:

- доказывать изученные теоремы;
- проводить обоснования при решении задач, используя изученные сведения;
- знать виды треугольников и их свойства, уметь применять эти положения при решении задач;
- знать признаки равенства треугольника и уметь находить равные треугольники;
- знать соотношения между сторонами и углами треугольника, уметь принимать эти положения при решении задач;
- уметь строить треугольник по трем элементам.

Учебно-тематическое планирование Модуль "Алгебра" (102 ч)

№ п/п	Тема	Кол-во часов	Контр. работы
1-4	Вводное повторение	4	1
5-14	Математический язык. Математическая модель	10	1
15-20	Степень с натуральным показателем и ее свойства	6	1
21-28	Одночлены. Операции над одночленами	8	1
29-43	Многочлены. Операции над многочленами	15	
44-62	Разложение многочленов на множители	19	1
63-76	Линейная функция	14	1
77-85	Функция $y = X$	9	1
86-98	Системы двух линейных уравнений с двумя переменными	13	1
99-102	Итоговое повторение	4	1
	Итого	102	11

Модуль "Геометрия" (68 ч)

№ п/п	Тема	Кол-во часов	Контр. работы
1-15	Основные свойства простейших геометрических фигур	15	2
16-23	Смежные и вертикальные углы	8	1
24-37	Признаки равенства треугольников	14	2
38-51	Сумма углов треугольника	14	1
52-63	Геометрические построения	12	1
64-68	Итоговое повторение	5	-
	Итого	68	7

Основное содержание (170 ч)

Модуль «Алгебра» (102 ч)

Вводное повторение (4 ч)

Математический язык. Математическая модель (10 ч)

Числовые и алгебраические выражения. Порядок арифметических действий и их свойства. Значение числового выражения. Значение алгебраического выражения. Допустимое значение переменной. Математический язык. Математическая модель.

Знать:

- понятие числового выражения;
- понятие алгебраического выражения;
- значение числового выражения.

Уметь:

- выполнять арифметические действия, сочетая устные и письменные примеры;
- составлять буквенные выражения по условию задачи;
- осуществлять в выражениях числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления.

Степень с натуральным показателем и ее свойства (6 ч)

Определение степени с натуральным показателем. Таблица основных степеней. Свойства степени с натуральным показателем: умножение степеней, деление степеней, возведение степени в степень. Степень с нулевым показателем. Умножение и деление степеней с одинаковыми показателями.

Знать:

- свойства степени с натуральным показателем.

Уметь':

- выполнять основные действия со степенями с натуральным показателем: умножение, деление, возведение в степень.

Одночлены. Операции над одночленами (8 ч)

Понятие одночлена. Стандартный вид одночлена. Сложение и вычитание одночленов. Умножение одночленов. Возведение одночлена в натуральную степень. Деление одночлена на одночлен.

Знать:

- алгоритмы выполнения арифметических действий с одночленами: сложение и вычитание, умножение одночленов, возведение одночлена в натуральную степень;
- как используется степень с натуральным показателем для решения математических и практических задач.

Многочлены. Операции над многочленами (15 ч)

Многочлены. Многочлены с одной переменной. Степень многочлена. Корень многочлена. Сложение и вычитание многочленов. Умножение многочлена на одночлен. Умножение многочленов. Формулы сокращенного умножения: квадрат суммы и квадрат разности, куб суммы и куб разности, разность квадратов. Деление многочлена на одночлен.

Знать:

- правило составления алгебраической суммы многочленов;
- правило умножения многочлена на одночлен;
- правило умножения многочленов;
- формулы сокращенного умножения: квадрат суммы и разности, разность квадратов.

Уметь:

- выполнять основные действия с многочленами;
- выполнять тождественные преобразования выражений с использованием формул сокращенного умножения.

Разложение многочленов на множители (19 ч)

Разложение многочлена на множители: вынесение общего множителя за скобки, способ группировки, с помощью формул сокращенного умножения. Разложение многочлена на множители с помощью комбинации различных приемов. Алгебраическая дробь. Сокращение алгебраических дробей. Тождество. Доказательство тождеств. Преобразования выражений.

Знать:

- приемы разложения многочленов на множители: вынесение общего множителя за скобки, группировка, использование формул сокращенного умножения.

Уметь:

- выполнять разложение многочленов на множители;
- выполнять тождественные преобразования выражений.

Линейная функция (14 ч)

Координатная прямая, изображение чисел точками координатной прямой. Геометрический смысл модуля числа. Числовые промежутки: интервал, отрезок, луч (открытый луч, полуинтервал). *Формула расстояния между точками координатной прямой.*

Декартовы координаты на плоскости; координаты точки. Уравнение с двумя переменными и его график; решение уравнения с двумя переменными. Линейная функция, ее график, геометрический смысл коэффициентов. Прямая пропорциональность и ее график. Взаимное расположение графиков линейных функций.

Знать:

- алгоритм отыскания координат точки, заданной в прямоугольной системе координат;
- алгоритм построения точки в прямоугольной системе координат;
- алгоритм построения графика линейного уравнения.

Уметь:

- изображать числа точками на координатной прямой, строить точки с заданными координатами в прямоугольной системе координат, определять координаты точки плоскости;
- описывать свойства линейной функции, строить ее график;
- находить значение функции, заданной формулой, графиком по ее аргументу;
- находить значение аргумента по значению функции, заданной графиком.

Функция $y = x^2$ (9 ч)

Функция $y = x^2$, ее график, парабола. Использование графиков функций для решения уравнений.

Кусочная функция.

Знать:

- алгоритм построения графика функции $y = x^2$, свойства функции;
- алгоритм решения уравнения вида $Dx = g(x)$.

Уметь:

- описывать свойства функции $y = x^2$, строить ее график;
- применять графические представления при решении уравнений.

Системы двух линейных уравнений с двумя переменными (13 ч)

Система двух линейных уравнений с двумя переменными, решение системы; решение подстановкой и алгебраическим сложением. Графическая интерпретация систем уравнений с двумя переменными. Системы двух линейных уравнений с двумя переменными как математические модели реальных ситуаций. Решение текстовых задач алгебраическим способом. Знать:

- алгоритмы решения систем двух линейных уравнений с двумя переменными методом подстановки, методом алгебраического сложения;

Уметь:

- решать системы двух линейных уравнений с двумя переменными;
- решать текстовые задачи алгебраическим способом с помощью систем линейных уравнений.

Повторение (4 ч)

Модуль «Геометрия» (68 ч)

Основные свойства простейших геометрических фигур (15 ч)

Начальные понятия планиметрии. Возникновение геометрии из практики. Геометрические фигуры. Точка и прямая. Отрезок, длина отрезка и её свойства. Полуплоскость. Полупрямая. Угол, величина угла и её свойства. Прямой угол. Острые и тупые углы. Биссектриса угла. Равенство отрезков

и углов. Откладывание отрезков и углов. Треугольник. Высота, биссектриса и медиана треугольника. Параллельные и пересекающиеся прямые. Теоремы и доказательства. Аксиомы.

Основная цель - систематизировать знания обучающихся об основных свойствах простейших геометрических фигур.

Смежные и вертикальные углы (9 ч)

Смежные и вертикальные углы и их свойства. Перпендикулярность прямых.

Основная цель - сформировать навыки применения свойств смежных и вертикальных углов в процессе решения задач.

Признаки равенства треугольников (14 ч)

Признаки равенства треугольников. Равнобедренные и равносторонние треугольники; свойства и признаки равнобедренного треугольника.

Основная цель - сформировать умение доказывать равенство треугольников с опорой на признаки равенства треугольников.

Сумма углов треугольника (14 ч)

Параллельные прямые. Теоремы о параллельности прямых. Сумма углов треугольника. Внешние углы треугольника. Прямоугольные треугольники. Признаки равенства прямоугольных треугольников. Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми.

Основная цель - дать систематизированные сведения о параллельности прямых, расширить знания-обучающихся о треугольниках.

Геометрические построения (12 ч)

Окружность. Центр, радиус, диаметр. Касательная к окружности и её свойства. Окружность, вписанная в треугольник, и окружность, описанная около треугольника. Свойство серединного перпендикуляра к отрезку. Основные задачи на построение: *деление отрезка пополам, построение треугольника по трем сторонам, построение перпендикуляра к прямой, построение биссектрисы*. Понятие о геометрическом месте точек.

Основная цель - сформировать умение решать простейшие задачи на построение с помощью циркуля и линейки.

Итоговое повторение (5 ч)

Отрезки и углы. Свойства и измерение.

Признаки равенства треугольников.

Сумма углов треугольника.

Параллельность прямых.

Задачи на построение.

Требования к математической подготовке обучающихся 7 класса

В результате изучения математики обучающийся должен

знать/понимать

- существо понятия математического доказательства; примеры доказательств;
- существо понятия алгоритма; примеры алгоритмов;
- как используются математические формулы, уравнения; примеры их применения для решения математических и практических задач;
- как математически определенные функции могут описывать реальные зависимости; приводить примеры такого описания;
- каким образом геометрия возникла из практических задач землемерия;
- смысл идеализации, позволяющей решать задачи реальной действительности математическими методами, примеры ошибок, возникающих при идеализации;
- формулы сокращенного умножения;

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 одночленами и многочленами; выполнять разложение многочленов на множители; сокращать алгебраические дроби;
- решать линейные уравнения и уравнения, сводящиеся к ним, системы двух линейных уравнений с двумя переменными;
- решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений, исходя из формулировки задачи;
- определять координаты точки плоскости, строить точки с заданными координатами; строить графики линейных функций и функции $y=x$;
- 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 и систем;
- описывать свойства изученных функций, строить их графики;
- пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира;
- распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;
- распознавать на чертежах и моделях геометрические фигуры (отрезки, углы, треугольники и их частные виды); изображать указанные геометрические фигуры;

- выполнять чертежи по условию задачи;
- владеть практическими навыками использования геометрических инструментов для изображения фигур, а также для нахождения длин отрезков и величин углов;
- уметь решать несложные задачи на вычисление геометрических величин (длин, углов), опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними, применяя дополнительные построения, алгебраический аппарат;
- проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы, обнаруживая возможности для их использования;
- владеть алгоритмами решения основных задач на построение;

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;
- решения практических задач, связанных с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства);
- построений геометрическими инструментами (линейка, угольник, циркуль, транспортир).

Литература для учителя

1. Алгебра. Тесты для промежуточной аттестации. 7-8 класс. Издание второе, переработанное. Под редакцией Ф.Ф. Лысенко. Ростов-на-Дону: Легион, 2007. - 160 с.
2. Геометрия в 7-9 классах: Преподавание курса геометрии по учебнику А.В. Погорелова "Геометрия: 7 - 9" / Л.Ю. Березина, Н.Б. Мельникова, Т.М. Мищенко, ИЛ. Никольская, Л.Ю. Чернышева. - М.: Издательство "Экзамен", 2008.
3. Геометрия. Дидактические материалы. 7 класс / В.А.Гусев, А.И.Медяник. - М.: Просвещение, 2010.
4. Геометрия: задачи на готовых чертежах для подготовки к ГИА и ЕГЭ: 7-9 классы / Э.Н. Балаян. - Изд. 2-е, исправл. - Ростов н/Д: Феникс, 2011. - 188 с.
5. Геометрия: Учебник для 7-9 классов средней школы. / Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов и др./ - М.: Просвещение, с 2008.
6. Федеральный компонент государственного стандарта общего образования. Математика / Министерство образования Российской Федерации. - М., 2004.
7. Задачи повышенной трудности в курсе алгебры 7-9 классов: Книга для учителя. Н.П. Кострикина.

- М.: Просвещение, 1991.
8. История математики в школе. VII-VIII кл. Пособие для учителей. / Г.И. Глейзер - М.: Просвещение, 1982 - 240 с.
 9. Контрольные и самостоятельные работы по алгебре: 7 класс: к учебнику А.Г. Мордковича и др. "Алгебра. 7 класс" / М.А. Попов. - 2-е изд., стереотип. - М.: Издательство «Экзамен», 2008. - 63 с.
 10. Мерзляк А.Г., Полонский В.Б., Рабинович Е.М., Якир М.С. Сборник задач и контрольных работ по геометрии для 7 класса. - М. Илекса, Харьков: Гимназия, 2004.
 11. Нечаев М.П. Разноуровневый контроль качества знаний по математике: Практические материалы: 5-11 классы. - 2-е изд. - М.: «5 за знания», 2007. - 144 с. - (Методическая библиотека).
 12. Программы общеобразовательных учреждений: Геометрия 7-9 классы. Составитель: Бурмистрова Т.А., М.: Просвещение, 2008.
 13. Программы. Математика. 5-11 классы / авт.-сост. И.И. Зубарева, А.Г. Мордкович. - М. Мнемозина, 2007. - 64 с.
 14. Рабинович Е.М. Задачи и упражнения на готовых чертежах. 7-9 классы. Геометрия. М.: Илекса, Харьков: Гимназия, 2003. - 56 с.
 15. Рубежный контроль по математике: 5-9 классы / Р. Измestьева. - М.: Чистые пруды, 2006. - . 32 с.
 16. Устьев Г.М. Планиметрия в упражнениях на готовых чертежах. М., 1997.
 17. Учебный мультимедиа-продукт к учебнику и задачнику А.Г. Мордковича «Алгебра». 7 класс. - М.: Издательство «Мнемозина», 2008.

Литература для обучающихся

1. Геометрия. Дидактические материалы. 7 класс / В.А.Гусев, А.И.Медяник. - М.: Просвещение, 2010.
2. Семенов Е.Е. За страницами учебника геометрии: Пособие для учащихся 7-9 классов общеобразовательных учреждений, М., 1999.
3. Дидактические материалы по алгебре для 7 класса. Гусев В.А., Медяник А.И. - М.: Просвещение.
4. История математики в школе. VII-VIII кл. Пособие для учителей. / Г.И. Глейзер - М.: Просвещение, 1982 - 240 с.

Интернет - ресурсы

1. Международный математический конкурс "Кенгуру" <http://www.kenguru.sp.ru>
2. Научно-популярный физико-математический журнал "Квант" <http://kvant.mccme.ru>
3. Портал Math.ru: библиотека, медиатека, олимпиады, задачи, научные школы, учительская, история математики <http://www.math.ru>
4. Газета "Математика" издательского дома "Первое сентября" <http://mat.1september.ru>
5. Материалы по математике в Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов <http://schoolcollection.edu.Ri/collection/matematika/>
6. Виртуальная школа юного математика <http://math.oumet.md>
7. Графики функций <http://graphfunk.narod.ru>
8. Математические игры для детей <http://www.baiena.com/ru/kids/mathematics/>
9. Занимательная математика школьникам (олимпиады, игры, конкурсы по математике) <http://www.mathonline.com>
10. Математический портал <http://matematiku>

