

**Муниципальное образовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 4 города Ростова**

«Рассмотрено» на заседании ШМО учителей математики и информатики Руководитель МО _____/Е.А. Галкина/ Протокол №1 от 28.08.2021	«Согласовано» Зам. директора по УВР _____/И.А.Обморишева/ 31.08.2021	«Утверждено» И.о.директор школы _____/Сергеев С.В./ Приказ № ____ от 01.09.2021
--	--	---

**Рабочая программа
по учебному предмету «Алгебра»
для 8 классов (ФГОС)**

**Составили: Обморишева И.А.
Галкина Е.А.
Сергеева С.П.
Горохова Г.В.**

Пояснительная записка

Рабочая программа по учебному курсу «Алгебра» в 8 классе разработана в соответствии :

1. Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»
2. Приказом Министерства и науки Российской Федерации от 05.03.2004 № 1089 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования»
3. Приказами Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»
4. Примерной рабочей программы по алгебре к учебнику 5 - 9 классы / А.Г Мерзляк, В.Б. Полонский и др. – 2-е изд., дораб. – М.:Вентана-Граф, 2018 г., созданные на основе федерального государственного образовательного стандарта.
5. Федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального, общего, основного, среднего общего образования от 28.12.2018 №345 под редакцией от 18.05.2020
6. В соответствии с Основной общеобразовательной программой основного общего образования МОУ СОШ №4 г. Ростова
7. Учебным планом, календарным учебным графиком, с учётом утверждённого авторского учебно-методического комплекта (УМК) А.Г Мерзляк, В.Б. Полонский и др.

Документ включает следующие разделы: пояснительная записка, тематическое планирование; поурочное планирование с содержанием всех разделов программы и тем занятий, изучаемых в данном классе (параллели), с указанием количества часов и с определением основных видов учебной деятельности, описание учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса; планируемые результаты изучения учебного предмета в 8 классе.

Содержание курса алгебры в 7-9 классах представлено в виде следующих содержательных разделов: «Алгебра», «Числовые множества», «Функции», «Элементы прикладной математики», «Алгебра в историческом развитии».

Содержание раздела «Алгебра» формирует знания о математическом языке, необходимые для решения математических задач, задач из смежных дисциплин, а также практических задач. Изучение материала способствует формированию у учащихся математического аппарата решения задач с помощью уравнений, систем уравнений и неравенств.

Материал данного раздела представлен в аспекте, способствующем формированию у учащихся умения пользоваться алгоритмами, существенная роль при этом отводится развитию алгоритмического мышления – важной составляющей интеллектуального развития человека.

Содержание раздела «Числовые множества» нацелено на математическое развитие учащихся, формирование у них умения точно, сжато и ясно излагать мысли в устной и письменной речи. Материал раздела развивает понятие о числе, которое связано с изучением действительных чисел.

Цель содержания раздела «Функции» - получение школьниками конкретных знаний о функции как важнейшей математической модели для описания и исследования разнообразных процессов и явлений окружающего мира. Соответствующий материал способствует развитию воображения и творческих способностей учащихся, умению использовать различные языки математики (словесный, символический, графический).

Содержание раздела «Элементы прикладной математики» раскрывают прикладное и практическое значения математики в современном мире. Материал данного раздела способствует формированию умения представлять и анализировать различную информацию, пониманию вероятностного характера реальных зависимостей.

Раздел «Алгебра в историческом развитии» предназначен для формирования представлений о математике как части человеческой культуры, для общего развития школьников, создания культурно - исторической среды обучения.

Содержание курса.

Алгебраические выражения Рациональные выражения. Целые выражения. Дробные выражения. Рациональная дробь. Основное свойство рациональной дроби. Сложение, вычитание, умножение и деление рациональных дробей. Возведение рациональной дроби в степень. Тождественные преобразования рациональных выражений. Степень с целым показателем и её свойства. Квадратные корни. Арифметический квадратный корень и его свойства. Тождественные преобразования выражений, содержащих квадратные корни. Квадратный трёхчлен. Корень квадратного трёхчлена. Свойства квадратного трёхчлена. Разложение квадратного трёхчлена на множители.

Уравнения Равносильные уравнения. Свойства уравнений с одной переменной. Уравнение как математическая модель реальной ситуации. Квадратное уравнение. Формула корней квадратного уравнения. Теорема Виета. Рациональные уравнения. Решение рациональных уравнений, сводящихся к линейным или к квадратным уравнениям. Решение текстовых задач с помощью рациональных уравнений.

Числовые множества Множество и его элементы. Способы задания множеств. Равные множества. Пустое множество. Подмножество. Операции над множествами. Иллюстрация соотношений между множествами с помощью диаграмм Эйлера. Множества натуральных, целых, рациональных чисел. Рациональное число как дробь вида $\frac{m}{n}$, где $m \in \mathbb{N}$, и как бесконечная периодическая дробь. Представление об иррациональном числе. Множество действительных чисел. Представление действительного числа в виде бесконечной непериодической десятичной дроби. Сравнение действительных чисел. Связь между множествами $\mathbb{N}$, $\mathbb{Z}$, $\mathbb{Q}$, $\mathbb{R}$.

Функции Функция $y = \sqrt{x}$, обратная пропорциональность, квадратичная функция, их свойства и графики.

Алгебра в историческом развитии Открытие иррациональности. Из истории возникновения формул для решения уравнений 3-й и 4-й степеней. Л.Ф. Магницкий. Ф. Виет Р. Декарт. Н. Тарталья. Д. Кардано. Н. Абель. Практическая значимость школьного курса алгебры 8 класса состоит в том, что предметом её изучения количественные отношения и процессы реального мира, описанные математическими моделями. В современном обществе математическая подготовка необходима каждому человеку, так как математика присутствует во всех сферах человеческой деятельности.

Место предмета в базисном учебном плане

Учебный (образовательный) план на изучение алгебры в 8 классе основной школы отводит 3 учебный часа в неделю, всего 102 часа.

Тематическое планирование учебного предмета

№	Наименование глав, разделов	Кол-во часов	Из них контрольных работ	ЦОР
1.	Повторение	4	1	https://resh.edu.ru https://docs.google.com https://edu.skysmart.ru https://education.yandex.ru
2.	Рациональные выражения	39	3	https://resh.edu.ru https://docs.google.com https://edu.skysmart.ru https://education.yandex.ru
3.	Квадратные корни	24	1	https://resh.edu.ru https://docs.google.com https://edu.skysmart.ru https://education.yandex.ru
4.	Квадратные уравнения	25	2	https://resh.edu.ru https://docs.google.com https://edu.skysmart.ru https://education.yandex.ru
5.	Комбинаторика, статистика, теория вероятностей	5	1	https://resh.edu.ru https://docs.google.com https://edu.skysmart.ru https://education.yandex.ru
6.	Обобщающее повторение	5	1	https://resh.edu.ru https://docs.google.com https://edu.skysmart.ru https://education.yandex.ru
	итого	102	9	

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ПО МАТЕМАТИКЕ В 8 КЛАССЕ

№ урока	Дата план Дата факт	Содержание	Номер параграфа	Основные виды учебной деятельности
Повторение (4 часа)				
1.		Линейное уравнение с одной переменной		Решать линейное уравнение в общем виде. Интерпретировать уравнение как математическую модель реальной ситуации. Описывать схему решения текстовой задачи, применять её для решения задач
2.		Целые выражения		Вычислять значение выражений с переменными. Применять свойства степени для преобразования выражений. Выполнять умножение одночленов и возведение одночлена в степень
3.		Системы линейных уравнений с двумя переменными		Решать системы двух линейных уравнений с двумя переменными.
4.		Входная (диагностическая) контрольная работа. Входной контроль		
Глава 1. Рациональные выражения (39 часов)				
5.		Рациональные дроби. <i>Допустимые значения переменных в дробно-рациональных выражениях.</i>	1	<i>Распознавать</i> целые рациональные выражения, дробные рациональные выражения, приводить примеры таких выражений. <i>Формулировать:</i> <i>определения:</i> рационального выражения, допустимых значений переменной, тождественно равных выражений, тождества, равносильных уравнений, рационального уравнения, степени с нулевым показателем, степени с целым отрицательным показателем, стандартного вида числа, обратной пропорциональности; <i>свойства:</i> основное свойство рациональной дроби, свойства степени с целым показателем, уравнений, функции $y = \frac{k}{x}$; <i>правила:</i> сложения, вычитания, умножения, деления дробей,
6.		Рациональные дроби. <i>Допустимые значения переменных в дробно-рациональных выражениях.</i>		
7.		Основное свойство рациональной дроби. <i>Сокращение алгебраических дробей</i>	2	
8.		Основное свойство рациональной дроби. <i>Сокращение алгебраических дробей</i>		
9.		Приведение алгебраических дробей к общему знаменателю.		
10.		Сложение и вычитание рациональных дробей с одинаковыми знаменателями	3	
11.		Сложение и вычитание рациональных дробей с одинаковыми знаменателями		

12.		Решение задач на сложение и вычитание рациональных дробей с одинаковыми знаменателями		возведения дроби в степень; условие равенства дроби нулю. <i>Доказывать</i> свойства степени с целым показателем. <i>Описывать</i> графический метод решения уравнений с одной переменной. <i>Применять</i> основное свойство рациональной дроби для сокращения и преобразования дробей. Приводить дроби к новому (общему) знаменателю. Находить сумму, разность, произведение и частное дробей. Выполнять тождественные преобразования рациональных выражений. <i>Решать</i> уравнения с переменной в знаменателе дроби. <i>Применять</i> свойства степени с целым показателем для преобразования выражений. <i>Записывать</i> числа в стандартном виде. <i>Выполнять</i> построение и чтение графика функции $y = \frac{k}{x}$
13.		Сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями	4	
14.		Сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями		
15.		Решение задач на сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями		
16.		Решение задач на сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями		
17.		Преобразование рациональных дробей		
18.		Преобразование рациональных дробей		
19.		Контрольная работа № 1 по теме: «Основное свойство рациональной дроби. Сложение и вычитание рациональных дробей»		
20.		Умножение и деление рациональных дробей.	5	
21.		Умножение и деление рациональных дробей.		
22.		Возведение рациональной дроби в степень		
23.		Возведение рациональной дроби в степень		
24.		Тождественные преобразования рациональных выражений по отдельным действиям	6	
25.		Тождественные преобразования рациональных выражений по отдельным действиям		
26.		Тождественные преобразования рациональных выражений цепочкой		
27.		Решение задач по теме: «Тождественные преобразования рациональных выражений»		
28.		Контрольная работа № 2 по теме: «Умножение и деление рациональных дробей. Тождественные преобразования рациональных выражений»		
29.		Равносильные уравнения. Рациональные уравнения	7	
30.		Равносильные уравнения. Рациональные уравнения		
31.		Решение рациональных уравнений с параметром		
32.		Степень с целым отрицательным показателем	8	
33.		Степень с целым отрицательным показателем		

34.		Стандартный вид числа		
35.		Свойства степени с целым показателем	9	
36.		Свойства степени с целым показателем		
37.		Решение задач по теме: «Свойства степени с целым показателем»		
38.		Функция $y = \frac{k}{x}$ и её график	10	
39.		Свойства функции $y = \frac{k}{x}$. Гипербола.		
40.		Свойства функции $y = \frac{k}{x}$. Гипербола. Полугодовой контроль		
41.		Графический метод решения уравнений		
42.		Повторение и систематизация учебного материала по теме: Рациональные выражения		
43.		Контрольная работа № 3 по теме: «Рациональные уравнения. Степень с целым отрицательным показателем. Функция $y = k/x$ и её график»		
Глава 2. Квадратные корни. Действительные числа (24 часа)				2
44.		Свойства и график квадратичной функции (парабола).	11	<i>Описывать:</i> понятие множества, элемента множества, способы задания множеств; множество натуральных чисел, множество целых чисел, множество рациональных чисел, множество действительных чисел и связи между этими числовыми множествами; связь между бесконечными десятичными дробями и рациональными, иррациональными числами. <i>Распознавать</i> рациональные и иррациональные числа. Приводить примеры рациональных чисел и иррациональных чисел. <i>Записывать</i> с помощью формул свойства действий с действительными числами. <i>Формулировать:</i> <i>определения:</i> квадратного корня из числа, арифметического квадратного корня из числа, равных множеств, подмножества, пересечения множеств, объединения множеств;
45.		Свойства и график квадратичной функции. <i>Построение графика квадратичной функции по точкам.</i>		
46.		Графическое решение уравнений		
47.		Квадратные корни. Арифметический квадратный корень	12	
48.		Преобразование выражений, содержащих квадратные корни: вынесение множителя из-под знака корня.		
49.		Решение уравнений с квадратным корнем		
50.		Множество, характеристическое свойство множества, элемент множества, пустое, конечное, бесконечное множество.	13	

51.		Множество, характеристическое свойство множества, элемент множества, пустое, конечное, бесконечное множество.		<i>свойства:</i> функции $y = x^2$, арифметического квадратного корня, функции $y = \sqrt{x}$. Доказывать свойства арифметического квадратного корня. Строить графики функций $y = x^2$ и $y = \sqrt{x}$. Применять понятие арифметического квадратного корня для вычисления значений выражений. Упрощать выражения, содержащие арифметические квадратные корни. Решать уравнения. Сравнивать значения выражений. Выполнять преобразование выражений с применением вынесения множителя из-под знака корня, внесения множителя под знак корня. Выполнять освобождение от иррациональности в знаменателе дроби, анализ соотношений между числовыми множествами и их элементами
52.		Подмножество. Пересечение и объединение множеств. <i>Интерпретация операций над множествами с помощью кругов Эйлера.</i>	14	
53.		Подмножество. Пересечение и объединение множеств. <i>Интерпретация операций над множествами с помощью кругов Эйлера.</i>		
54.		Элементы множества, способы задания множеств, <i>распознавание подмножеств и элементов подмножеств с использованием кругов Эйлера.</i>	15	
55.		Понятие иррационального числа. Распознавание иррациональных чисел. Множество действительных чисел		
56.		Арифметический квадратный корень. Свойства арифметического квадратного корня	16	
57.		Арифметический квадратный корень. Свойства арифметического квадратного корня		
58.		Построение графика функции, содержащий квадратный корень		
59.		Тождественные преобразования выражений, содержащих квадратные корни: вынесение множителя из-под знака корня, внесение множителя под знак корня	17	
60.		Тождественные преобразования выражений, содержащих квадратные корни: вынесение множителя из-под знака корня, внесение множителя под знак корня		
61.		Тождественные преобразования выражений, содержащих квадратные корни: умножение, деление		
62.		Решение задач на тождественное преобразование выражений, содержащих квадратный корень		
63.		Функция $y = \sqrt{x}$ и её график	18	
64.		Свойства функций: область определения, множество значений, нули		

65.		Свойства функций: область определения, множество значений, нули		
66.		Повторение и систематизация учебного материала по теме: Квадратные корни. Действительные числа		
67.		Контрольная работа № 4 по теме: «Квадратные корни»		
Глава 3. Квадратные уравнения (25 часов)				
68.		Квадратные уравнения. Приведённое квадратное уравнение	19	Распознавать и приводить примеры квадратных уравнений различных видов (полных, неполных, приведённых), квадратных трёхчленов. Описывать в общем виде решение неполных квадратных уравнений. Формулировать: определения: уравнения первой степени, квадратного уравнения; квадратного трёхчлена, дискриминанта квадратного уравнения и квадратного трёхчлена, корня квадратного трёхчлена; биквадратного уравнения; свойства квадратного трёхчлена; теорему Виета и обратную ей теорему. Записывать и доказывать формулу корней квадратного уравнения. Исследовать количество корней квадратного уравнения в зависимости от знака его дискриминанта. Доказывать теоремы: Виета (прямую и обратную), о разложении квадратного трёхчлена на множители, о свойстве квадратного трёхчлена с отрицательным дискриминантом. Описывать на примерах метод замены переменной для решения уравнений. Находить корни квадратных уравнений различных видов. Применять теорему Виета и обратную ей теорему. Выполнять разложение квадратного трёхчлена на множители. Находить корни уравнений, которые сводятся к квадратным. Составлять квадратные уравнения и уравнения, сводящиеся к квадратным, являющиеся математическими моделями реальных ситуаций
69.		Квадратные уравнения и его корни. Неполные квадратные уравнения		
70.		Квадратные уравнения с параметром. Промежуточный контроль за III четверть		
71.		Формула корней квадратного уравнения. Дискриминант квадратного уравнения. Количество корней квадратного уравнения в зависимости от его дискриминанта	20	
72.		Решение квадратных уравнений: использование формулы для нахождения корней		
73.		Решение квадратных уравнений: использование формулы для нахождения корней		
74.		Решение квадратных уравнений с параметром		
75.		Теорема Виета	21	
76.		Решение квадратных уравнений: подбор корней с использованием теоремы Виета.		
77.		Теорема, обратная теореме Виета.		
78.		Контрольная работа № 5 по теме: «Квадратные уравнения. Теорема Виета»		
79.		Квадратный трёхчлен	22	
80.		Квадратный трёхчлен, <i>разложение квадратного трехчлена на множители</i>		
81.		Квадратный трёхчлен, <i>разложение квадратного трехчлена на множители</i>		
82.		Решение уравнений, сводящихся к квадратным уравнениям	23	
83.		Решение уравнений, сводящихся к квадратным уравнениям		

84.		Решение уравнений, сводящихся к квадратным уравнениям. <i>Биквадратные уравнения</i>		
85.		Решение уравнений, сводящихся к квадратным уравнениям. Биквадратные уравнения		
86.		Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций	24	
87.		Анализ возможных ситуаций взаимного расположения объектов при их движении		
88.		Анализ возможных ситуаций взаимного расположения объектов при их движении		
89.		Анализ возможных ситуаций соотношения объёмов выполняемых работ при совместной работе. Итоговый контроль		
90.		Решение задач на смеси, сплавы и растворы. Применение пропорций при решении задач..		
91.		Решение задач по теме:Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций		
92.		Контрольная работа № 6 по теме: «Квадратный трёхчлен.Решение уравнений, сводящихся к квадратным уравнениям. Решение задач с помощью рациональных уравнений »		
Комбинаторика, статистика, теория вероятностей (5 часов)				
93.		Статистические характеристики набора данных.Понятие и примеры случайных событий; частота случайного события		Пониматьвероятностный характер многих закономерностей окружающего мира; примеры статистических закономерностей и выводов; извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках; составлять таблицы, строить диаграммы и графики; решать комбинаторные задачи путем систематического перебора возможных вариантов, а также с использованием правил сложения и умножения; вычислять средние значения результатов измерений; находить частоту события, используя собственные наблюдения и готовые статистические данные; находить вероятности случайных событий в простейших случаях;
94.		Комбинаторные задачи, перебор вариантов. Правило суммы.		
95.		Правило умножения. Решение комбинаторных задач с использованием правила умножения		
96.		Равновозможные события и подсчет их вероятности		
97.		Контрольная работа № 7 по теме:«Комбинаторика, статистика, теория вероятностей»		

Обобщающее повторение (5 часа)				
98.		Повторение и систематизация по теме: «Рациональные выражения»		
99.		Повторение и систематизация по теме: «Квадратные уравнения»		
100.		Повторение и систематизация по теме: «Квадратные уравнения»		
101.		Итоговая контрольная работа за курс 8 класса.		
102.		Повторение и систематизация курса 8 класса.		

Учебно - методический комплект

1. Алгебра: 8 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. - М.: Вентана-Граф, 2016.
2. Алгебра: 8 класс: дидактические материалы: сборник задач и контрольных работ/ А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. - М.: Вентана-Граф, 2016.
3. Алгебра : 8 класс: методическое пособие / Е.В. Буцко, А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. - М.: Вентана-Граф, 2017.

Планируемые результаты изучения алгебры в 8 классе

Рациональные выражения

Выпускник научится:

- оперировать понятиями «тождество», «тождественное преобразование», решать задачи, содержащие буквенные данные; работать с формулами;
- выполнять преобразования выражений, содержащих степени с целыми показателями и квадратные корни;
- выполнять тождественные преобразования рациональных выражений на основе правил действий над алгебраическими дробями;
- выполнять разложение квадратного трехчлена на множители.

Выпускник получит возможность научиться:

- оперировать понятиями степени с натуральным показателем, степени с целым отрицательным показателем; область определения и множество значений функции, нули функции
- выполнять преобразования выражений, содержащих степени с целыми отрицательными показателями, переходить от записи в виде степени с целым отрицательным показателем к записи в виде дроби;
- выполнять преобразования рациональных выражений: сокращение дробей, приведение алгебраических дробей к общему знаменателю, сложение, умножение, деление алгебраических дробей, возведение алгебраической дроби в натуральную и целую отрицательную степень;

Квадратные корни. Действительные числа

Выпускник научится:

- выполнять несложные преобразования дробно-линейных выражений и выражений с квадратными корнями.
- оценивать значение квадратного корня из положительного целого числа;
- распознавать рациональные и иррациональные числа;
- сравнивать числа.
- выполнять преобразования выражений, содержащих квадратные корни;
- знать примеры математических открытий и их авторов, в связи с отечественной и всемирной историей;
- оперировать на базовом уровне понятиями: множество, элемент множества, подмножество, принадлежность;
- задавать множества перечислением их элементов;

- находить пересечение, объединение, подмножество в простейших ситуациях;

Выпускник получит возможность научиться:

- оперировать понятиями: множество натуральных чисел, множество целых чисел, множество рациональных чисел, иррациональное число, квадратный корень, множество действительных чисел, геометрическая интерпретация натуральных, целых, рациональных, действительных чисел;
- изображать множества и отношение множеств с помощью кругов Эйлера;
- определять принадлежность элемента множеству, объединению и пересечению множеств;
- задавать множество с помощью перечисления элементов, словесного описания;

Квадратные уравнения

Выпускник научится:

- оперировать понятиями: равенство, числовое равенство, уравнение, корень уравнения, решение уравнения,;
- проверять справедливость числовых равенств
- решать квадратные уравнения по формуле корней квадратного уравнения;
- выбирать подходящий изученный метод для решения изученных типов математических задач;

Выпускник получит возможность научиться:

- понимать и объяснять смысл позиционной записи натурального числа;
- раскладывать на множители квадратный трёхчлен;
- решать квадратные уравнения и уравнения, сводимые к квадратным с помощью тождественных преобразований;
- решать уравнения способом разложения на множители и замены переменной;
- решать несложные квадратные уравнения с параметром;
- выбирать соответствующие уравнения для составления математической модели заданной реальной ситуации;
- выбирать изученные методы и их комбинации для решения математических задач;

Комбинаторика, статистика, теория вероятностей

Выпускник научится:

- Иметь представление о статистических характеристиках, вероятности случайного события, комбинаторных задачах;
- решать простейшие комбинаторные задачи методом перебора, правило суммы, правило умножения;
- читать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы, графика;
- определять основные статистические характеристики числовых наборов;
- оценивать вероятность события в простейших случаях;
- оперировать на базовом уровне понятиями: множество, элемент множества, подмножество, принадлежность;
- задавать множества перечислением их элементов;
- находить пересечение, объединение, подмножество в простейших ситуациях;

Выпускник получит возможность научиться:

- оперировать понятиями: множество, характеристики множества, элемент множества, пустое, конечное и бесконечное множество, подмножество, принадлежность, включение, равенство множеств;
- изображать множества и отношение множеств с помощью кругов Эйлера;
- выстраивания аргументации при доказательстве (в форме монолога и диалога);
- распознавания логически некорректных рассуждений;
- записи математических утверждений, доказательств;
- анализа реальных числовых данных, представленных в виде диаграмм, графиков, таблиц.

Справочные пособия, научно - популярная и историческая литература

1. Агаханов Н.Х., Подлипский О.К. Математика: районные олимпиады :6- 11 классы. - М.: Просвещение,1990.

2. Гаврилова Т.Д. Занимательная математика: 5-11 классы. - Волгоград: Учитель, 2008.
3. Левитас Г.Г. Нестандартные задачи по математике. - М.: Илекса, 2007.
4. Перли С.С., Перли Б.С. Страницы русской истории на уроках математики. - М.: Педагогика-Пресс, 1994.
5. Пичугин Л.Ф. За страницами учебника алгебры. - М.: Просвещение, 2010.
6. Пойа Дж. Как решать задачу? - М.: Просвещение, 1975.
7. Произолов В.В. Задачи на вырост. - М.: МИРОС, 1995.
8. Фарков А.В. Математические олимпиады в школе: 5-11 классы. М.: Айрис-Пресс, 2005.
9. Энциклопедия для детей. Т.11: Математика. - М.: Аванта+, 2003.
10. <http://www.kuant.info/> Научно - популярный физико-математический журнал для школьников и студентов «Квант».

I. Печатные пособия

1. Таблицы по алгебре для 7-9 классов.
2. Портреты выдающихся деятелей математики.

II. Информационные средства

Сайты для учащихся:

1. Интерактивный учебник. Алгебра 8 класс. Правила, задачи, примеры <http://www.matematika-na.ru>
2. Энциклопедия для детей <http://the800.info/yentsiklopediya-dlya-detey-matematika>
3. Энциклопедия по математике http://www.krugosvet.ru/enc/nauka_i_tehnika/matematika/MATEMATIKA.html
4. Справочник по математике для школьников <http://www.resolventa.ru/demo/demomath.htm>
5. Математика он-лайн <http://uchit.rastu.ru>

Сайты для учителя:

1. Педсовет, математика <http://pedsovet.su/load/135>
2. Учительский портал. Математика <http://www.uchportal.ru/load/28>
3. Уроки. Нет. Для учителя математики, алгебры, геометрии <http://www.uroki.net/docmat.htm>
4. Видеоуроки по математике – 8 класс, UROKIMATEMATIKI.RU (Игорь Жаборовский)
5. Электронный учебник

III. Экранно-звуковые пособия.

1. Уроки Кирилла и Мефодия

IV. Технические средства обучения

1. Компьютер.
2. Проектор.

3. Интерактивная доска.

V. Учебно-практическая и учебно-лабораторное оборудование

Комплект чертёжных инструментов (классных и раздаточных): линейка, транспортир, угольник (30° , 60°), угольник (45° , 45°), циркуль.

Наборы для моделирования (цветная бумага, картон, калька, клей, ножницы, пластилин).