

Предметными результатами освоения математики 8 класса являются: 1) формирование представлений о математике как о методе познания действительности, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления; 2) развитие умений работать с учебным математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений; 3) развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений; 4) овладение символьным языком алгебры, приемами выполнения тождественных преобразований выражений, решения уравнений, систем уравнений, неравенств и систем неравенств; умения моделировать реальные ситуации на языке алгебры, исследовать построенные модели с использованием аппарата алгебры, интерпретировать полученный результат; 5) овладение системой функциональных понятий, развитие умения использовать функционально-графические представления для решения различных математических задач, для описания и анализа реальных зависимостей; 6) овладение геометрическим языком; развитие умения использовать его для описания предметов окружающего мира; развитие пространственных представлений, изобразительных умений, навыков геометрических построений; 7) формирование систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах; развитие умений моделирования реальных ситуаций на языке геометрии, исследования построенной модели с использованием геометрических понятий и теорем, аппарата алгебры, решения геометрических и практических задач; 8) развитие умений применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, компьютера, пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах;

Содержание учебного предмета

8 класс Алгебра.

Глава 1. Простейшие функции. Квадратные корни Числовые неравенства. Координатная ось. Модуль числа. Множества чисел.

Декартова система координат на плоскости. Понятие функции. Понятие графика функции.

Функции $y=x$, $y=x^2$, $y=\frac{1}{x}$, их свойства и графики.

Квадратный корень. Арифметический квадратный корень. Приближенное вычисление квадратных корней. Свойства арифметических квадратных корней.

Преобразование выражений, содержащих квадратные корни.

Глава 2. Квадратные и рациональные уравнения Квадратный трехчлен. Квадратное уравнение.

Теорема Виета. Применение квадратных уравнений к решению задач. Рациональное уравнение.

Биквадратное уравнение. Распадающееся уравнение. Уравнение, одна часть которого – алгебраическая дробь, а другая равна нулю. Решение задач при помощи рациональных уравнений.

Глава 3. Линейная, квадратичная и дробно-линейная функция Прямая пропорциональность.

График функции $y=kx$. Линейная функция и ее график. Равномерное движение. Квадратичная функция и ее график.

Обратная пропорциональность. График дробно-линейной функции.

Глава 4. Системы рациональных уравнений Системы рациональных уравнений. Системы уравнений первой и второй степени.

Решение задач при помощи систем уравнений первой и второй степени, систем рациональных уравнений. Графический способ решения систем двух уравнений с двумя неизвестными и исследования системы двух уравнений первой степени с двумя неизвестными. Решение систем уравнений и уравнений графическим способом.

Геометрия

Глава 5. Четырехугольники Многоугольник, выпуклый многоугольник, четырехугольник.

Параллелограмм, его свойства и признаки. Трапеция. Прямоугольник, ромб, квадрат, их свойства. Осевая и центральная симметрии.

Глава 6. Площадь Понятие площади многоугольника. Площади прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции. Теорема Пифагора.

Глава 7. Подобные треугольники Подобные треугольники. Признаки подобия треугольников. Применение подобия к доказательству теорем и решению задач. Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника.

Глава 8. Окружность Взаимное расположение прямой и окружности. Касательная к окружности, ее свойство и признак. Центральные и вписанные углы. Четыре замечательные точки треугольника. Вписанная и описанная окружности.

8 класс

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Алгебра 8 класс

№ п\п	Наименование темы	Количество часов
Гл.1	Простейшие функции. Квадратные корни	31
§1	Функции и графики	9
§2	Функции $y = x$, $y = x^2$, $y = \frac{1}{x}$	8
§3	Квадратные корни	14
Гл.2	Квадратные и рациональные уравнения	41
§4	Квадратные уравнения	19
§5	Рациональные уравнения	22
Гл.3	Линейная, квадратичная и дробно-линейная функции	28
§6	Линейная функция	8
§7	Квадратичная функция	9
§8	Дробно-линейная функция	11
Гл.4	Системы рациональных уравнений	20
§9	Системы рациональных уравнений	9
§10	Графический способ решения систем уравнений	11
*	Повторение	16
	Итого часов	136

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
Геометрия 8 класс

№ п\п	Наименование темы	Количество часов
гл.5	Четырехугольники	14
гл.6	Площадь	13
гл.7	Подобные треугольники	21
гл.8	Окружность	14
*	Повторение	6
	Итого часов	68