**Программа подготовки к ОГЭ по математике**

**Пояснительная записка**

Основной государственный экзамен по математике направлен на проверку базовых знаний ученика в области алгебры и геометрии, умение применять их к решению различных задач, а также на выявление уровня владения различными математическими языками и навыков решения нестандартных задач, не сводящихся к прямому применению алгоритма. Все проверяемые знания и навыки заложены в школьной программе, но даются в совершенно другой структуре, что усложняет подготовку к экзамену.

Курс "**Подготовка к ОГЭ по математике**" направлен на восполнение недостающих знаний, отработку приемов решения заданий различных типов и уровней сложности вне зависимости от формулировки, а также отработку типовых заданий ОГЭ по математике на тестовом материале. Курс составлен на основе Обязательного минимума содержания основных образовательных программ и Требований к уровню подготовки выпускников основной школы.(приказ Министерства образования России от 05.03.2004 № 1089 "Об утверждении федерального компонента Государственных стандартов начального общего, основного и среднего (полного) общего образования".

**Цели курса:**

1. Формирование "базы знаний" по алгебре, геометрии, позволяющей беспрепятственно оперировать математическим материалом вне зависимости от способа проверки знаний.
2. Научить правильной интерпретации спорных формулировок заданий
3. Развить навыки решения тестов
4. Научить максимально эффективно распределять время, отведенное на выполнение задания
5. Подготовить к успешной сдачи ОГЭ по математике.

**Результаты обучения:**

1. Сформированная база знаний в области алгебры, геометрии.
2. Устойчивые навыки определения типа задачи и оптимального способа ее решения независимо от формулировки задания
3. Умение работать с задачами в нетипичной постановке условий.
4. Умение работать с тестовыми заданиями.
5. Умение правильно распределять время, отведенное на выполнение заданий

**Календарно-тематическое планирование:**

Раздел 1. **ЧИСЛА И ВЫРАЖЕНИЯ (разделы 1, 3)**

1.1. Натуральные числа. Арифметические действия. Признаки делимости. Деление с остатком

1.2. Дроби. Обыкновенные и десятичные дроби. Арифметические действия с дробями

1.3. Рациональные числа. Модуль. Арифметические действия с рациональными числами. Сравнение рациональных чисел

1.4. Единицы измерения длины, площади, объема, массы, времени, скорости. Зависимость между величинами. Пропорции

Раздел 2. **АЛГЕБРАИЧЕСКИЕ ВЫРАЖЕНИЯ (разделы 5, 9, 17, 19)**

2.1. Буквенные выражения. Тождество. Преобразование тождеств

2.2. Свойства степени с целым показателем

2.3. Многочлен. Разложение многочлена на множители. Формулы сокращенного умножения

2.4. Алгебраическая дробь. Действия с алгебраическими дробями

2.5. Свойства квадратных корней и их применение в вычислениях

Раздел 3. **УРАВНЕНИЯ И НЕРАВЕНСТВА (разделы 7, 18, 21)**

3.1. Линейные уравнения

3.2. Квадратные уравнения

3.3. Системы уравнений

3.4. Числовые неравенства

3.5. Линейные неравенства

3.6. Квадратные неравенства

3.7. Системы неравенств

3.8. Текстовые задачи

Раздел 4. **ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ (разделы 13)**

4.1. Последовательности и их свойства

4.2. Арифметическая прогрессия

4.3. Геометрическая прогрессия

Раздел 5.**ФУНКЦИИ И ГРАФИКИ (разделы 2, 12, 16)**

5.1. Понятие функции. Область определения и множество значений функции

5.2. Свойства функции

5.3. Преобразование графиков функций

5.4. Основные элементарные функции

Раздел 6.**КООРДИНАТЫ НА ПРЯМОЙ И ПЛОСКОСТИ (разделы 4, 22)**

6.1. Координаты на прямой

6.2. Декартовы координаты на плоскости. Уравнение прямой, окружности. Координаты середины отрезка

Раздел 7. **ГЕОМЕТРИЯ (разделы 6, 8, 14, 15, 20, 23)**

7.1. Основные понятия планиметрии

7.2. Треугольник. Признаки равенства треугольников. Теорема Фалеса. Решение прямоугольных треугольников

7.3. Многоугольники

7.4. Окружность и круг. Вписанная и описанная окружность в треугольник.

7.5. Измерение геометрических величин. Площади и объемы фигур

7.6. Векторы на плоскости

**РАЗДЕЛ 8. СТАТИСТИКА И ТЕОРИЯ ВЕРОЯТНОСТЕЙ (разделы 10, 11)**

8.1. Комбинаторика

8.2. Статистика

8.3. Теория вероятностей