



**Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Основная общеобразовательная школа № 9» с.Озерное
Степновского муниципального округа Ставропольского края**

**Рабочая программа внеурочной деятельности
«Подготовка к ОГЭ по математике» для обучающихся 8, 9 классов**

Учитель математики Аветисова Юлия Робертовна

2024 г.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования и рассчитана на 34 часа в год в 8 классе, 34 часа в год в 9 классе.

Цель курса: подготовить учащихся к успешной сдаче ОГЭ по математике через повторение, систематизацию, расширение и углубление знаний.

Основные задачи:

- активизировать познавательную деятельность учащихся;
- формировать навыки работы со справочной литературой, интернет-ресурсами;
- формировать навыки самостоятельной работы;
- формировать умение критического слушания через обсуждения решения задач;
- развивать мышление через усвоение таких приемов мыслительной деятельности как умение анализировать, сравнивать, синтезировать, обобщать, выделять главное, доказывать, опровергать;
- развивать пространственное воображение через решение геометрических задач;
- повышать информационную и коммуникативную компетентность учащихся;
- вооружить учащихся системой знаний по решению задач повышенной сложности;
- развивать любознательность, смекалку, математическую догадку.

Курс направлен на подготовку учащихся к сдаче экзамена по математике в форме ОГЭ. Курс предусматривает повторное рассмотрение теоретического материала по математике, поэтому имеет большое общеобразовательное значение, способствует развитию логического мышления, намечает и использует целый ряд метапредметных связей и направлен в первую очередь на устранение «пробелов» в базовой составляющей математики, систематизацию знаний по основным разделам школьной программы.

Содержание программы:

Модуль «Алгебра» Буквенные выражения. Числовые и алгебраические выражения. Переменная. Допустимое значение переменной. Недопустимое значение переменной. Линейные уравнения как математические модели реальных ситуаций. Координатная прямая, виды промежутков на ней. Тожественные преобразования. Основная цель – выработать умение выполнять преобразования алгебраических дробей. Уравнения и системы уравнений. Рациональное уравнение с двумя переменными, решение уравнения с двумя переменными, равносильные уравнения, равносильные преобразования. Метод подстановки, метод алгебраического сложения, метод введения новых переменных, равносильные системы уравнений. Неравенства. Линейное и квадратное неравенство с одной переменной, частное и общее решение, равносильность, равносильные преобразования. Рациональные неравенства с одной переменной, метод интервалов, кривая знаков, нестрогие и строгие неравенства. Системы линейных неравенств, частное и общее решение системы неравенств. Последовательности и прогрессии. Арифметическая прогрессия, разность, возрастающая прогрессия, конечная прогрессия, формула n -го члена арифметической прогрессии, формула суммы членов конечной арифметической прогрессии, характеристическое свойство арифметической прогрессии. Геометрическая прогрессия, знаменатель прогрессии, возрастающая прогрессия, конечная прогрессия, формула n -го члена геометрической прогрессии, формула суммы членов конечной

геометрической прогрессии, характеристическое свойство геометрической прогрессии. Функции и их графики. Функция, область определения и множество значений функции. График функции. Монотонность (возрастание и убывание) функции, ограниченность функции снизу и сверху, наименьшее и наибольшее значения функции, непрерывная функция, выпуклая вверх или вниз. Элементарные функции. Четная и нечетная функции и их графики. Степенные функции с натуральным показателем, их свойства и графики. Свойства и графики степенных функций с четным и нечетным показателями, с отрицательным целым показателем. Решение тестовых заданий. Обобщение и систематизация знаний по основным темам курса алгебры за 9 класс; формирование понимания возможности использования приобретенных знаний и умений в практической деятельности и повседневной жизни.

Модуль «Геометрия» Треугольники. Высота, медиана, средняя линия треугольника. Равнобедренный и равносторонний треугольники. Признаки равенства и подобия треугольников. Решение треугольников. Сумма углов треугольника. Свойства прямоугольных треугольников. Теорема Пифагора. Теорема синусов и косинусов. Неравенство треугольников. Площадь треугольника. Многоугольники. Виды многоугольников. Параллелограмм, его свойства и признаки. Площадь параллелограмма. Ромб, прямоугольник, квадрат. Трапеция. Средняя линия трапеции. Площадь трапеции. Правильные многоугольники. Окружность. Касательная к окружности и ее свойства. Центральный и вписанный углы. Окружность, описанная около треугольника. Окружность, вписанная в треугольник. Длина окружности. Площадь круга.

Модуль «Реальная математика» Среднее арифметическое, размах, мода. Медиана, как статистическая характеристика. Сбор и группировка статистических данных. Методы решения комбинаторных задач: перебор возможных вариантов, дерево вариантов, правило умножения. Перестановки, размещения, сочетания. Начальные сведения из теории вероятностей. Вероятность случайного события. Сложение и умножение вероятностей. Прикладные задачи геометрии. Подсчёт по формулам. Формулы расчёта расстояния, скорости, ускорения, высоты падающего тела температуры по шкале Цельсия и шкале Фаренгейта.

Учебно-тематический план

8 класс.

1. Числа и выражения. Преобразование выражений 2 ч.
Актуализация вычислительных навыков. Развитие навыков тождественных преобразований.
- 2 Числа и выражения. Преобразование выражений 2 ч. урок-практикум
- 3 Числа и выражения. Преобразование выражений 2 ч. урок-практикум
- 4 Числа и выражения. Преобразование выражений 2 ч. тестирование
- 5 Уравнения. 2 ч. Мини-лекция Овладение умениями решать уравнения различных видов, различными способами.
- 6 Уравнения. 2 ч. групповая работа
- 7 Уравнения. 2 ч. урок-практикум
- 8 Уравнения. 2 ч. урок-практикум
- 9 Системы уравнений. 2 ч. Мини-лекция, работа в парах Овладение разными способами решения линейных и нелинейных систем уравнений.
- 10 Системы уравнений. 2 ч. урок-практикум
- 11 Системы уравнений. 2 ч. урок-практикум
- 12 Неравенства. 2 ч. Мини-лекция, решение неравенств Овладение умениями решать неравенства различных видов, различными способами.

- 13 Неравенства. 2 ч. урок-практикум, тестирование Отработка навыков.
- 14 Координаты и графики. 2 ч. Мини-лекция, Обобщение знаний о различных функциях и их графиках.
- 15 Координаты и графики. 2 ч. лабораторная работа
- 16 Функции 2 ч. Групповая работа
- 17 Функции 2 ч. Групповая работа

9 класс

- 1 Функции 2 ч. тестирование
- 2 Текстовые задачи 2 ч. Мини-лекция, групповая работа Овладение умениями решать текстовые задачи различных видов, различными способами.
- 3 Текстовые задачи 2 ч. групповая работа Овладение умениями решать текстовые задачи различных видов, различными способами.
- 4 Элементы комбинаторики и теории вероятностей 2 ч. Мини-лекция Овладение умениями решать простейшие задачи.
- 5 Элементы комбинаторики и теории вероятностей 2 ч. урок-практикум Овладение умениями решать простейшие задачи.
- 6 Решение геометрических задач 2 ч. Мини-лекция Умение работать с геометрическим материалом теста ОГЭ
- 7 Решение геометрических задач 2 ч. урок-практикум Умение работать с геометрическим материалом теста ОГЭ
- 8 Решение геометрических задач 2 ч. урок-практикум Умение работать с геометрическим материалом теста ОГЭ
- 9 Арифметическая и геометрическая прогрессии 2 ч. Мини-лекция, групповая работа Овладение умениями решать задачи на нахождение характерных элементов в прогрессии.
- 10 Арифметическая и геометрическая прогрессии 2 ч. урок-практикум Овладение умениями решать задачи на нахождение характерных элементов в прогрессии.
- 11 Решение геометрических задач 2 ч. урок-практикум Умение работать с геометрическим материалом теста ОГЭ
- 12 Решение геометрических задач 2 ч. урок-практикум Умение работать с геометрическим материалом теста ОГЭ
- 13 Решение геометрических задач 2 ч. урок-практикум Умение работать с геометрическим материалом теста ОГЭ
- 14 Пробное тестирование 2 ч. Решение вариантов ОГЭ Умение работать материалом теста ОГЭ
- 15 Пробное тестирование 2 ч. Решение вариантов ОГЭ Умение работать материалом теста ОГЭ
- 16 Пробное тестирование 2 ч. Решение вариантов ОГЭ Умение работать материалом теста ОГЭ
- 17 Пробное тестирование 2 ч. Решение вариантов ОГЭ Умение работать материалом теста ОГЭ

портал Федерального государственного научного учреждения «Федеральный институт педагогических измерений» осуществляет информационную поддержку ЕГЭ и государственной (итоговой) аттестации за курс основной школы.

<http://www.mcsme.ru> – портал Московского центра непрерывного математического образования.

<http://en.edu.ru/db/sect/3217/3284>- Естественно-научный образовательный портал

<http://mathem.by.ru/index.html>- Математика online.

<http://schoolmathematics.ru/ege/zadanie-v10>,

<http://www.coolreferat.com/>,

www.zadanonadom.ru,

matematikalegko.ru

www.mathgia.ru - Открытый банк задач по математике (ГИА)

<http://www.mathnet.spb.ru/> Дмитрий Гуцин – сайт элементарной математики

<http://www.ege.edu.ru/> - Официальный информационный портал ЕГЭ

<http://egeigia.ru/> - Информационный образовательный портал. Подготовка к экзаменам

<http://uztest.ru/> онлайн тесты по математике (ГИА, ЕГЭ)