

Утверждаю

Приказ №238 от "30" августа 2023 г.

Директор школы С.А.Фандина

Подписано цифровой подписью

Рассмотрено

на заседании ШМО

Протокол №1 от "29" августа 2023 г.

Согласовано

с зам.директора по УВР

"30" августа 2023 г.

Принята

на педагогическом совете

Протокол №1 от "30" августа 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

М И Р М А Т Е М А Т И К И

кружок

9 класс

Всего 34 ч.

Учитель
Афанасьева
Марина Юрьевна

2023-2024 учебный год

Планируемые результаты освоения программы кружка

В процессе освоения программы курса учащиеся:

- узнают, как используются математические формулы, уравнения и неравенства;
- научатся приводить примеры их применения для решения математических и практических задач;
- узнают, как математически определенные функции могут описывать реальные зависимости;
- научатся приводить примеры такого описания;
- узнают значение математики в повседневной жизни, а также как прикладного инструмента в будущей профессиональной деятельности.

В предметном направлении ученик **научится**:

- решать задания, по типу приближенных к заданиям государственной итоговой аттестации (базовую часть);
- работать в группе и индивидуально;
- работать с актуальной информацией, в том числе из Интернета.

Использование занятий и умений, приобретенных на кружковых занятиях, дадут возможность успешно сдать экзамен по математике, а также объективно оценить уровень своих знаний по алгебре и геометрии.

Содержание программы

1. Числа, числовые выражения, проценты

Натуральные числа. Арифметические действия с натуральными числами. Обыкновенные дроби, действия с обыкновенными дробями. Десятичные дроби, действия с десятичными дробями. Применение свойств для упрощения выражений. Тождественно равные выражения. Проценты. Нахождение процентов от числа и числа по проценту.

2. Буквенные выражения. Преобразование выражений.

Выражения с переменными. Тождественные преобразования выражений с переменными. Значение выражений при известных числовых данных переменных.

Формулы сокращенного умножения. Рациональные дроби.

Одночлены и многочлены. Действия с одночленами и многочленами. Разложение многочлена на множители. Формулы сокращенного умножения. Способы разложения многочлена на множители. Рациональные дроби и их свойства. Допустимые значения переменных. Тождество, тождественные преобразования рациональных дробей.

Степень с целым показателем и их свойства. Корень n -ой степени, степень с рациональным показателем и их свойства.

3. Уравнения и неравенства

Линейные уравнения с одной переменной. Корень уравнения. Равносильные уравнения. Систем линейных уравнений. Методы решения систем уравнений. Квадратные уравнения.

Неравенства с одной переменной. Система неравенств. Методы решения неравенств и систем неравенств: метод интервалов, графический метод.

4. Прогрессии: арифметическая и геометрическая

Числовые последовательности. Арифметическая прогрессия. Разность арифметической прогрессии. Формула n -ого члена арифметической прогрессии. Формула суммы n -членов арифметической прогрессии. Геометрическая прогрессия. Знаменатель геометрической прогрессии. Формула n -ого члена геометрической прогрессии. Формула суммы n членов геометрической прогрессии. Сумма бесконечной геометрической прогрессии.

5. Функции и графики

Понятие функции. Область определения функции. Область значений функции. График функции. Нули функции. Функция, возрастающая на отрезке. Функция, убывающая на отрезке. Линейная функция и ее свойства. Обратно пропорциональная функция и ее свойства. Квадратичная функция и ее свойства. Чтение графиков функций.

6. Текстовые задачи

Текстовые задачи на движение и способы решения. Текстовые задачи на вычисление объема работы и способы их решений. Текстовые задачи на процентное содержание веществ в

сплавах, смесях и растворах, способы решения.

7. Многоугольники. Треугольники

Виды многоугольников. Параллелограмм, его свойства и признаки. Площадь параллелограмма. Ромб, прямоугольник, квадрат. Трапеция. Средняя линия трапеции. Площадь трапеции. Правильные многоугольники.

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.

8. Окружность

Касательная к окружности и ее свойства. Центральный и вписанный углы. Окружность, описанная около треугольника. Окружность, вписанная в треугольник. Длина окружности. Площадь круга.

Тематическое планирование

№	Дата	Тема	Примечание
1.	06.09.23	Числа, числовые выражения	
2.	13.09.23	Преобразования буквенных выражений	
3.	20.09.23	Формулы сокращённого умножения.	
4.	27.09.23	Рациональные дроби	
5.	04.10.23	Разбор тренировочных вариантов ОГЭ по математике	
6.	11.10.23	Уравнения	
7.	18.10.23	Решение линейных уравнений	
8.	25.10.23	Решение квадратных уравнений	
9.	08.11.23	Разбор тренировочных вариантов ОГЭ по математике	
10.	15.11.23	Неравенства	
11.	22.11.23	Решение неравенств	
12.	29.11.23	Разбор тренировочных вариантов ОГЭ по математике	
13.	06.12.23	Треугольники	
14.	13.12.23	Площадь треугольника	
15.	20.12.23	Решение треугольников	
16.	27.12.23	Разбор тренировочных вариантов ОГЭ по математике	
17.	10.01.24	Многоугольники	
18.	17.01.24	Площади многоугольников	
19.	24.01.24	Решение тренировочных вариантов ОГЭ по математике	
20.	31.01.24	Арифметическая прогрессия	
21.	07.02.24	Геометрическая прогрессия	
22.	14.02.24	Решение задач на прогрессии	
23.	21.02.24	Решение тренировочных вариантов ОГЭ по математике	
24.	28.02.24	Функции и графики	
25.	06.03.24	Построение графиков функций	
26.	13.03.24	Чтение графиков функций	
27.	20.03.24	Решение тренировочных вариантов ОГЭ по математике	
28.	03.04.24	Практико- ориентированные задачи	
29.	10.04.24	Текстовые задачи на движение	
30.	17.04.24	Текстовые задачи на работу	
31.	24.04.24	Решение тренировочных вариантов ОГЭ по математике	
32.	08.05.24	Окружности	
33.	15.05.24	Вписанная и описанная окружности	
34.	22.05.24	Решение тренировочных вариантов ОГЭ по математике	