

Выписка из ООП ООО
утвержденной приказом
от 31.08.2023 №141

Выписка верна
31.08.2023г.
Директор МОБУ «Искровская СОШ»

А.Н.Полубояров

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
курса внеурочной деятельности
«Запомнить так, чтоб не забыть»
Для учащихся 9 класса

п.Искра, 2023г

Основной целью программы является: развитие и закрепление интереса к математике.

Основные задачи, поставленные на этот учебный год:

1. подготовка к олимпиадам различного уровня;
2. формирование логического мышления, посредством решения задач;
3. возможность заинтересовать предметом более «слабых» учащихся;
4. начальная подготовка к ЕГЭ.

Актуальность введения кружка по математике в школьную программу:

- кружок позволяет планомерно вести внеурочную деятельность по предмету;
- позволяет доработать учебный материал, вызывающий трудности;
- различные формы проведения кружка, способствуют повышению интереса к предмету;
- рассмотрение более сложных заданий олимпиадного характера, способствует развитию логического мышления учащихся.

Формы проведения занятий:

1. тестирование;
2. практикум по решению задач;
3. решение задач, повышенной трудности;
4. доклады учащихся;
5. игровые занятия;
6. практические занятия («составь фигуру из отдельных частей», «задания со спичками», «графы», «создание сборника задач»);
7. работа с научно - популярной литературой

Структура программы:

Программа рассчитана для обучающихся 9 класса. Общее количество часов 34ч.

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН 9 класс (34 часа)

№ занятия	Наименование темы	Часы
1	Действия с обыкновенными и десятичными дробями. Задачи на сообразительность, внимание, смекалку.	2
2	Система двух линейных уравнений с двумя переменными. Решение логических задач.	3
3	Треугольники. Задачи – таблицы.	2
4	Алгебраические дроби. Решение олимпиадных задач	3
5	Соотношения между сторонами и углами треугольника. Решение олимпиадных задач	2
6	Решение рациональных уравнений. Решение	2

	олимпиадных задач	
7	Четырехугольники. Решение олимпиадных задач	2
8	Функция $y=\sqrt{x}$. Свойства квадратного корня	3
9	Площадь.Решение геометрических задач.	2
10	Квадратичная функция. Гипербола	2
11	Квадратные уравнения.	3
12	Подобные треугольники	2
13	Неравенства	4
14	Окружность	2
Итого:		34ч

Содержание учебного материала

9 класс (34 часа)

1. Действия с обыкновенными и десятичными дробями. (2ч) Основные задачи на дроби. Сравнение обыкновенных дробей. Сложение и вычитание дробей с одинаковыми и разными знаменателями. Умножение и деление обыкновенных дробей. Сравнение, округление, сложение, вычитание, умножение и деление десятичных дробей.

2. Система двух линейных уравнений с двумя переменными (3ч) Решение системы уравнений. Графический метод решения системы уравнений. Метод подстановки. Метод алгебраического сложения.

3. Треугольники (2ч) Признаки равенства треугольников. Перпендикуляр к прямой. Медианы, биссектрисы и высоты треугольника. Равнобедренный треугольник и его свойства.

4. Алгебраические дроби (3ч) Допустимые значения дробного выражения. Основное свойство алгебраической дроби. Сокращение алгебраических дробей. Приведение дроби к заданному знаменателю. Способ группировки и вынесение общего множителя за скобки при приведении дробей к общему знаменателю. Сложение и вычитание алгебраических дробей с одинаковыми знаменателями. Сложение и вычитание алгебраических дробей с разными знаменателями. Сложение и вычитание целого выражения и дроби. Умножение и деление алгебраических дробей. Возведение алгебраической дроби в степень.

5. Соотношения между сторонами и углами треугольника(2ч) Сумма углов треугольника. Соотношение между сторонами и углами треугольника. Неравенство треугольника. Прямоугольные треугольники, их свойства и признаки равенства. Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми.

6. Решение рациональных уравнений. (2ч) Рациональное выражение(целое, дробное). Доказательство тождеств. Преобразование рациональных выражений. Область допустимых значение рациональных уравнений. Степень с отрицательным целым показателем. Свойства степени с отрицательным целым показателем.

7.Четырехугольники (2ч) Параллелограмм, его свойства и признаки. Трапеция. Прямоугольник, ромб, квадрат, их свойства. Осевая и центральная симметрии.

8.Функция $y=\sqrt{x}$. Свойства квадратного корня(3ч) Рациональные числа и их свойства. Понятие квадратного корня из неотрицательного числа. Правила вычисления. Корень n-й степени из неотрицательного числа. Действия с иррациональными числами. Множество действительных чисел. Функция $y=\sqrt{x}$, ее свойства и график. Область значений функции. Свойства квадратных корней. Преобразование выражений, содержащих операцию извлечения квадратного корня. Освобождение от иррациональности в знаменателе дроби. Модуль действительного числа. Основные свойства модуля числа. График функции $y = |x|$ Формула $\sqrt{x^2} = |x|$

9.Площадь (2ч)

Площади прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции. Теорема Пифагора.

10.Квадратичная функция. Гипербола(2ч) Функция $y = kx^2$, ее график, свойства. Функция $y = \frac{k}{x}$, ее свойства и график. Гипербола. Квадратный трехчлен. Квадратичная функция, ее свойства и график. Алгоритм построения квадратичной функции. Построение и чтение графиков кусочных функций. Графическое решение квадратных уравнений

11.Квадратные уравнения (3ч) Квадратное уравнение. Полное (неполное) квадратное уравнение. Корень квадратного уравнения. Решение квадратного уравнения методом разложения на множители, методом выделения полного квадрата. Формулы корней квадратного уравнения. Параметр. Уравнение с параметром . Алгоритм решения рационального уравнения. Биквадратное уравнение. Метод введения новой переменной. Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций. Решение текстовых задач с помощью рациональных уравнений. Частные случаи формулы корней квадратного уравнения. Теорема Виета. Разложение квадратного трехчлена на линейные множители. Иррациональное уравнение. Метод возведения в квадрат.

12.Подобные треугольники (2ч)

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

13.Неравенства (4ч) Свойства числовых неравенств. Сравнение чисел и выражений с помощью свойств числовых неравенств. Неравенство с переменной. Решение неравенств с одной переменной. Линейное неравенство. Равносильное преобразование линейного неравенства. Графический способ решения линейных неравенств. Квадратное неравенство. Алгоритм решения квадратного неравенства.

14.Окружность (2ч)

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

Календарно-тематическое планирование.
Творческое объединение
«Запомнить так, чтоб не забыть».

№	Тема занятия	Кол- во часов	Сроки	
			План	Факт
1-2	Действия с обыкновенными и десятичными дробями. Задачи на сообразительность, внимание, смекалку.	2	4.09 11.09	
3-5	Система двух линейных уравнений с двумя переменными. Решение логических задач.	3	18.09 25.09 2.10	
6-7	Треугольники. Задачи – таблицы.	2	9.10 16.10	
8-10	Алгебраические дроби. Решение олимпиадных задач	3	23.10 30.10 6.11	
11-12	Соотношения между сторонами и углами треугольника. Решение олимпиадных задач	2	13.11 20.11	
13-14	Решение рациональных уравнений. Решение олимпиадных задач	2	27.11 4.12	
15-16	Четырехугольники. Решение олимпиадных задач	2	11.12 18.12	
17-19	Функция $y=\sqrt{x}$. Свойства квадратного корня	3	25.12 8.01 15.01	
20-21	Площадь. Решение геометрических задач.	2	22.01 29.01	
22-23	Квадратичная функция. Гипербола	2	5.02 12.02	
24-26	Квадратные уравнения.	3	19.02 26.02 4.03	
27-28	Подобные треугольники	2	11.03 18.03	
29-32	Неравенства	4	8.04 15.04 22.04 29.04	
33-34	Окружность	2	6.05 13.05	