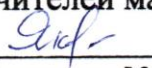


Министерство общего и профессионального образования Свердловской области
Муниципальный отдел управления образования
Муниципальное образование Красноуфимский округ
Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
«Ювинская средняя общеобразовательная школа»

Рассмотрено
Руководитель ШМО
Учителей математики, физики
 Яковлева Т.А.
Протокол № 1 от
«21» августа 2023 г.

Утверждено
Директор МКОУ «Ювинская СОШ»
 Н.А. Исаикова
Приказ № 47/1 от
«22» августа 2023 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
«ИЗБРАННЫЕ ВОПРОСЫ МАТЕМАТИКИ»
ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
для обучающихся 9 класса

Составитель:
Ярмолаева Светлана Геннадьевна,
учитель математики,
I КК

село Юва
2023 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Требования к уровню подготовки обучающихся.

Ожидаемый результат

учащиеся должны

знать/понимать:

- существо понятия алгоритма; примеры алгоритмов;
- как используются математические формулы, уравнения и неравенства; примеры их применения для решения математических и практических задач;
- как математически определенные функции могут описывать реальные зависимости; приводить примеры такого описания;
- как потребности практики привели математическую науку к необходимости расширения понятия числа;
- значение математики как науки;
- значение математики в повседневной жизни, а также как прикладного инструмента в будущей профессиональной деятельности

уметь:

- решать задания, по типу приближенных к заданиям государственной итоговой аттестации (базовую часть)

иметь опыт:

- работы в группе,
- работы с информацией, в том числе и получаемой посредством Интернет

Содержание курса

Числа и выражения. Преобразование выражений-4 ч

Свойства степени с натуральным и целым показателями. Свойства арифметического квадратного корня. Стандартный вид числа. Формулы сокращённого умножения. Приёмы разложения на множители. Выражение переменной из формулы. Нахождение значений переменной.

Уравнения. Системы уравнений – 6 ч

Способы решения различных уравнений (линейных, квадратных и сводимых к ним, дробных рациональных и уравнений высших степеней). Различные методы решения систем уравнений (графический, метод подстановки, метод сложения). Применение специальных приёмов при решении систем уравнений.

Неравенства. Системы неравенств - 3 часа

Способы решения различных неравенств (числовых, линейных, квадратных). Метод интервалов. Область определения выражения. Системы неравенств.

Функции и графики- 4 часа

Функции, их свойства и графики (линейная, обратно пропорциональная, квадратичная и др.) «Считывание» свойств функции по её графику. Анализ графиков, описывающих зависимость между величинами. Установление соответствия между графиком функции и её аналитическим заданием.

Прогрессии: арифметическая и геометрическая - 3 часа

Определение арифметической и геометрической прогрессий. Рекуррентная формула. Формула n -ого члена. Характеристическое свойство. Сумма первых членов. Комбинированные задачи.

Текстовые задачи- 4 часа

Задачи на проценты. Задачи на «движение», на «концентрацию», на «смеси и сплавы», на «работу». Задачи геометрического содержания.

Уравнения и неравенства с модулем -2 часа

Модуль числа, его геометрический смысл, основные свойства модуля. Уравнения и неравенства, содержащие знак модуля и способы их решения.

Уравнения и неравенства с параметром- 2 часа

Линейные и квадратные уравнения и неравенства с параметром, способы их решения. Применение теоремы Виета. Расположение корней квадратного уравнения относительно заданных точек. Системы линейных уравнений.

Элементы статистики и теории вероятностей – 2 часа

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.

Решение тренировочных вариантов из открытого банка заданий - 4 часа

Решение задач из контрольных измерительных материалов для ОГЭ (полный текст).

Тематическое планирование

№ п.п.	Тема урока		
Числа и выражения. Преобразование выражений -4 ч			
1	Свойства степени с натуральным и целым показателями	Стандартный вид числа	
2	Свойства арифметического квадратного корня.		
3	Формулы сокращённого умножения. Приёмы разложения на множители.		
4	Выражение переменной из формулы. Нахождение значений переменной		
Уравнения. Системы уравнений -6 ч			
5	Способы решения линейных уравнений		
6	Способы решения квадратных уравнений и уравнений сводимых к ним,		
7	Способы решения дробно-рациональных и уравнений высших степеней		
8	Различные методы решения систем уравнений (графический, метод подстановки, метод сложения)		
9	Различные методы решения систем уравнений (графический, метод подстановки, метод сложения)		

10	Применение специальных приёмов при решении систем уравнений.		
Неравенства. Системы неравенств – 3 ч			
11	Способы решения различных неравенств (числовых, линейных, квадратных)		
12	Метод интервалов. Область определения выражения.		
13	Системы неравенств.		
Функции и графики -4 ч			
14	Функции, их свойства и графики (линейная, обратнопропорциональная, квадратичная и др.)		
15	«Считывание» свойств функции по её графику.		
16	Установление соответствия между графиком функции и её аналитическим заданием.		
17	Построение графиков функций		
Прогрессии: арифметическая и геометрическая - 3 часа			
18	Определение арифметической и геометрической прогрессий. Рекуррентная формула. Формула n -го члена.		
19	Характеристическое свойство. Сумма первых членов. Комбинированные задачи.		
20	Применение арифметической и геометрической прогрессии при решении задач		
Текстовые задачи- 4 часа			
21	Задачи на проценты. Задачи на «концентрацию»		
22	Задачи на «смеси и сплавы»		
23	Задачи на «работу».		
24	Задачи геометрического содержания.		
Уравнения и неравенства с модулем – 2 ч			
25	Модуль числа, его геометрический смысл, основные свойства модуля.		
26	Уравнения и неравенства, содержащие знак модуля и способы их решения.		
Уравнения и неравенства с параметром -2 ч			
27	Линейные и квадратные уравнения и неравенства с параметром, способы их решения.		
28	Применение теоремы Виета. Расположение корней квадратного уравнения относительно заданных точек.		
Элементы статистики и теории вероятностей – 2 ч			
29	Статистические данные		
30	Начальные сведения из теории вероятностей		
Решение тренировочных вариантов из открытого банка заданий ОГЭ - 4 ч			
31	Решение задач из контрольных измерительных материалов (первая часть)		
32	Решение задач из контрольных измерительных материалов (вторая часть)		
33	Решение задач из КИМ (полный текст)		
34	Решение задач из контрольных измерительных материалов (полный текст)		

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 176382614773150070335747769939328150673109022482

Владелец ИСАКОВА НАТАЛЬЯ АНАТОЛЬЕВНА

Действителен с 24.04.2023 по 23.04.2024