

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Новоаяловская средняя общеобразовательная школа»
ул. Школьная, д. 20, с. Новоаялово, Ялуторовский район, Тюменская область, 627050
тел./факс 8 (34535) 34-1-60, e-mail: novoat_school@inbox.ru
ОКПО 45782046, ОГРН 1027201465741, ИНН/КПП 7228005312/720701001

РАСМОТРЕНА и ОДОБРЕНА
на заседании
методического совета
МАОУ «Новоаяловская СОШ»
протокол № 1 от 31.08.2022

УТВЕРЖЕНА:
приказом № 222-од от 31.08.2022
директора школы
Ф.Ф.Искакова



Аннотация к рабочей программе
курса внеурочной деятельности
«Математический калейдоскоп»
(общеинтеллектуальное направление)

9 класс
(основное общее образование)

Составитель: Климчинская Ирина Витальевна,
учитель математики
первой квалификационной категории

Данная программа разработана на основе следующих документов:

- 1) Федеральный Закон Российской Федерации от 29.12.2012 № 273 - ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- 2) Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного Приказом Министерства образования и науки РФ от 17.12.2010 г. № 1897;
- 3) ООП МАОУ «Новоатъяловская СОШ» на 2022-2023 уч. год
- 4) Федеральный базисный учебный план для среднего (полного) общего образования (Приложение к приказу Минобрнауки России от 09.03.2004 №132).
- 5) Локальные акты организации, осуществляющей образовательную деятельность:
 - > Устава МАОУ «Новоатъяловская СОШ»;
 - > Учебного плана на 2022-2023 учебный год;
 - > Образовательная программа среднего общего образования МАОУ «Новоатъяловская СОШ» на 2022-2023 уч.г.
 - > Календарного графика МАОУ «Новоатъяловская СОШ» на 2022-2023 учебный год.

Содержание курса 9 класса

Алгебра многочленов

Понятие рационального уравнения, уравнения первой, второй степени. Понятие многочлена. Арифметические действия над многочленами. Свойства делимости многочленов. Алгоритм Евклида. Алгебраические уравнения. Теоремы о целых и рациональных корнях многочлена.

Определение возвратного уравнения.

Решение методом введения новой неизвестной.

Деление многочленов по схеме деления уголком. Схема Горнера. Разложение многочлена по степеням двучлена. Обобщённая теорема Виета

Теорема Безу. Случаи, когда остаток равен нулю и не равен нулю.

Решение уравнений высших степеней

а) методом неопределённых коэффициентов,

б) методом сведения к системе.

Показывается схема составления системы для определения новых коэффициентов уравнения $ax^4+bx^3+cx^2+dx+e=(шx^2+px+d)(nx^2+rx+s)=0$, а также уравнения, которые путем введения новых переменных сводятся к решению системы. Симметрические уравнения III и IV степеней.

Алгебра модуля

Определение модуля и основные теоремы

Понятие модуля, основные теоремы и его геометрическая интерпретация. Простейшие операции над модулями. Нахождение значений выражений, содержащих модуль.

Уравнения, содержащие модуль

Уравнения, содержащие модуль. Способы их решения.

Неравенства, содержащие модуль

Неравенства, содержащие модуль. Решение различных видов неравенств методом интервалов.

Функция: просто, сложно, интересно!

Функция. Основные элементарные функции

Определение функции, Д(Г), Е(1). Способы задания функций. Соединение элементарных функций с помощью арифметических действий.

Преобразование графиков

Построение графика по точкам. Сдвиг графика в системе координат. Построение графика методом введения вспомогательной системы координат. Построение графика методом сдвига осей. Сжатие и растяжение.

Графики функций, содержащих выражения под знаком модуля

Понятие графика функций, содержащих модуль. Виды графиков функций, их свойства. Построение графиков функций различных видов и исследование их свойств. Рациональные способы их построения. Понятие уравнения, содержащего модуль. Графические способы решения уравнений. Решение линейных уравнений, содержащих модуль. Решение квадратных уравнений, содержащих модуль.

Проценты на все случаи жизни

Проценты. Основные задачи на проценты.

Проценты. Основные задачи на проценты: а) нахождение процента от числа (величины); б) нахождение числа по его проценту; в) нахождение процента одного числа от другого. Арифметический и алгебраический приемы решения задач.

Процентные расчеты в жизненных ситуациях.

Показ широты применения в жизни процентных расчетов. Введение базовых понятий экономики: процент прибыли, стоимость товара, заработная плата, бюджетный дефицит и профицит, изменение тарифов, пеня и др. Решение задач, связанных с банковскими расчетами: вычисление ставок процентов в банках; процентный прирост; определение начальных вкладов. Выполнение тренировочных упражнений.

Задачи на смеси, сплавы, концентрацию.

Понятия концентрации вещества, процентного раствора. Закон сохранения массы. Обобщение полученных знаний при решении задач на проценты. Концентрация вещества, процентный раствор.

