

### **Планируемые результаты освоения курса по выбору**

В результате изучения программы курса по выбору обучающиеся должны знать:

формулы начисления «сложных процентов» и простого роста;

методы построения графиков функций;

нестандартные приемы решения задач на основе свойств квадратного трехчлена и графических соображений;

алгоритмы решения уравнений, неравенств и их систем; алгоритмы решения текстовых задач разного вида.

Обучающиеся должны уметь:

решать типовые задачи на проценты, задачи на «движение», на «смеси и сплавы», задачи с параметром, задачи геометрического содержания.

производить прикидку и оценку результатов вычислений; сочетать устные и письменные приемы; использовать приемы, рационализирующие вычисления;

приводить примеры зависимостей и процессов, анализировать графики, устанавливать соответствие между графиком функции и ее аналитическим заданием; строить и читать графики;

уверенно владеть системой определений, теорем, алгоритмов;

точно и грамотно излагать собственные рассуждения;

самостоятельно работать с методической литературой.

### **Содержание курса по выбору**

Приемы быстрого устного счета.

Множество натуральных чисел. Делимость чисел. Признаки делимости. НОД и НОК, методы их разложения. Алгоритм Евклида.

Решение занимательных задач. Принцип Дирихле

Решение учебных заданий занимательного характера. Принцип Дирихле.

Решение задач на проценты. Сложные проценты.

Решение задач на проценты составлением уравнения. Формулы начисления «сложных процентов» и простого роста. Концентрация, процентная концентрация. Решение задач на «концентрацию».

События. Вероятности

Элементы комбинаторики. Правило умножения. Перестановки. Случайные события и их вероятности.

Модуль

Решение уравнений, неравенств, содержащих модуль. Построение графиков элементарных функций, содержащих модуль. «Нестандартные» методы решения заданий, содержащих модуль.

Функция

Методы построения графиков функций. Обратные функции и свойства взаимно обратных функций. Чтение графиков. Использование функций в физике и экономике.

Решение текстовых задач

Решение задач на «движение», на «смеси и сплавы». Решение геометрических задач.

### Тематическое планирование курса по выбору 8 класс

№п/ п	Тема урока	Кол-во часов	Примечание
1	Обработка табличных данных	1	
2	Решение задач по обработке диаграмм	1	
3	Обработка графической информации	1	
4	Решение задач с практическим содержанием	1	
5	Решение задач на проценты	1	
6	Решение геометрических задач с практическим содержанием	1	
7	Числовые выражения	1	
8	Рациональные дроби	1	
9	Степень	1	
10	Решение уравнений	1	
11	Решения неравенств	1	
12	Решение систем уравнений	1	
13	Функции и графики	1	
14	Решение задач по теме «Треугольники»	1	
15	Решение задач по теме «Четырехугольники»	1	
16	Решение задач с использованием теоремы Пифагора	1	
17	Синус, косинус, тангенс.		
18	Итоговый зачёт (тест)	1	

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 327766045235508045123579633876966067016845890589

Владелец Мишкина Татьяна Валентиновна

Действителен с 29.09.2023 по 28.09.2024