

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №18 с углубленным изучением отдельных предметов»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по курсу «Математика, интеллект и творчество»
на уровень основного общего образования

Составитель: Шарапова Марьям Минрахмановна (учитель математики, высшая квалификационная категория)
Ф.И. О предмет

«Согласовано»

Заместитель директора _____ Минигареева А.М. от 28.08.2025 г.
Подпись Ф.И.О.

«Рассмотрено»

На заседании МО, _____ протокол от 28.08.2025 г. № 1
Руководитель МО _____
Подпись Мустафина А.Р.
Ф.И.О.

г. Набережные Челны
2025 г.

Планируемые предметные результаты изучения курса

Название раздела	
Нестандартные задачи	распознавать разные виды и типы задач; анализировать всевозможные ситуации взаимного расположения двух объектов и изменение их характеристик при совместном движении (скорость, время, расстояние) при решении задач на движение двух объектов как в одном, так и в противоположных направлениях
Система п линейных уравнений с n-переменными. Метод Гаусса	понимать системы уравнений как важнейшую математическую модель для описания и изучения разнообразных реальных ситуаций, решать текстовые задачи алгебраическим методом
Действия с графиками	понимать и использовать функциональные понятия и язык (термины, символические обозначения); строить графики элементарных функций
Функции и пределы	понимать функцию как важнейшую математическую модель для описания процессов и явлений окружающего мира
Комплексные числа	оперировать понятиями, связанными с комплексными числами; сравнивать и упорядочивать комплексные числа;
Матрицы	использовать понятия и умения, связанные с темой матрицы
Комбинированные задачи	различать модель текста и модель решения задачи, конструировать к одной модели решения сложных задач разные модели текста задачи
Итоговое занятие	анализировать и осмысливать текст, строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию.

Содержание учебного курса на уровень образования ООО

№п/п	Название раздела	Краткое содержание раздела
1	Нестандартные задачи	Использование монотонности функций при решении уравнений. Использование монотонности функций при решении неравенств. Уравнения вида $f(f(x)) = x$ Нестандартные по формулировке задачи, связанные с уравнениями или неравенствами
2	Система n линейных уравнений с n-переменными. Метод Гаусса	Уравнения, содержащие абсолютные величины. Неравенства, содержащие абсолютные величины. Решение уравнений высших степеней. Системы уравнений с тремя переменными. Метод Гаусса. Системы уравнений с параметрами
3	Действия с графиками	Построение графиков суммы функций. Построение графиков разности функций. Построение графиков произведения функций. Построение графиков частного функций. Графики кусочно – заданных функций.
4	Функции и пределы	Предел последовательности. Бесконечно большая величина. Действия с пределами. Предел функции. Основные теоремы о пределах функций. Действия с пределами функций
5	Комплексные числа	Понятие комплексного числа. Применение комплексных чисел в квадратных уравнениях. Геометрическое изображение комплексных чисел. Показательная форма комплексного числа. Уравнение $x^2 = c$.
6	Матрицы	Матрица. Произведение матриц. Нахождение матриц обратной данной. Матричный способ кодирования и декодирования
7	Комбинированные задачи	Решение комбинированных задач на арифметическую и геометрическую прогрессии. Задачи, решаемые с помощью неравенств
8	Итоговое занятие	Подведение итогов года.

Содержание

№п/п	Раздел	Содержание раздела	Количество часов
1	Нестандартные задачи	Использование монотонности функций при решении уравнений. Использование монотонности функций при решении неравенств. Уравнения вида $f(f(x)) = x$ Нестандартные по формулировке задачи, связанные с уравнениями или неравенствами	4
2	Система n линейных уравнений с n-переменными. Метод Гаусса	Уравнения, содержащие абсолютные величины. Неравенства, содержащие абсолютные величины. Решение уравнений высших степеней. Системы уравнений с тремя переменными. Метод Гаусса. Системы уравнений с параметрами	6
3	Действия с графиками	Построение графиков суммы функций. Построение графиков разности функций. Построение графиков произведения функций. Построение графиков частного функций. Графики кусочно – заданных функций.	5
4	Функции и пределы	Предел последовательности. Бесконечно большая величина. Действия с пределами. Предел функции. Основные теоремы о пределах функций. Действия с пределами функций	4
5	Комплексные числа	Понятие комплексного числа. Применение комплексных чисел в квадратных уравнениях. Геометрическое изображение комплексных чисел. Показательная форма комплексного числа. Уравнение $x^2 = c$.	5
6	Матрицы	Матрица. Произведение матриц. Нахождение матриц обратной данной. Матричный способ кодирования и декодирования	3
7	Комбинированные задачи	Решение комбинированных задач на арифметическую и геометрическую прогрессии. Задачи, решаемые с помощью неравенств	2
8	Итоговое занятие	Подведение итогов года.	1
		Итого	30

Календарно-тематическое планирование

№ п/	Название разделов	Тема занятий	Кол-во часов	Дата		Корректировка
				по плану	факт	
1	Нестандартные задачи -4 ч	Использование монотонности функций при решении уравнений	1			
2		Использование монотонности функций при решении неравенств	1			
3		Уравнения вида $f(f(x)) = x$	1			
4		Нестандартные по формулировке задачи, связанные с уравнениями или неравенствами	1			
5	Система n линейных уравнений с n-переменными. Метод Гаусса -6 ч	Уравнения, содержащие абсолютные величины	1			
6		Неравенства, содержащие абсолютные величины	1			
7		Решение уравнений высших степеней	1			
8		Системы уравнений с тремя переменными	1			
9		Метод Гаусса	1			
10		Системы уравнений с параметрами	1			
11	Действия с графиками -5 ч	Построение графиков суммы функций	1			
12		Построение графиков разности функций	1			
13		Построение графиков произведения функций	1			
14		Построение графиков частного функций.	1			
15		Графики кусочно – заданных функций	1			
16	Функции и пределы - 4 ч	Предел последовательности. Бесконечно большая величина	1			
17		Действия с пределами.	1			
18		Предел функции. Основные теоремы о пределах функций	1			
19		Действия с пределами функций.	1			
20	Комплексные числа- 5 ч	Понятие комплексного числа.	1			
21		Применение комплексных чисел в квадратных уравнениях	1			
22		Геометрическое изображение комплексных чисел	1			
23		Показательная форма комплексного числа.	1			
24		Уравнение $x^2 = c$.	1			
25	Матрицы-3 ч	Матрица. Произведение матриц	1			
26		Нахождение матриц обратной данной	1			
27		Матричный способ кодирования и декодирования	1			
28	Комбинированные задачи-2 ч	Решение комбинированных задач на арифметическую и геометрическую прогрессии	1			
29		Задачи, решаемые с помощью неравенств	1			
30	Итоговое занятие-1 ч	Заключительное занятие, подведение итогов	1			