

02.04.

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

«Принято»
Педагогическим советом
протокол от 28.08.2021 г. № 1

Введено приказом от 28.08.2021 г. №141
Директор школы МБОУ «СОШ № 18 с УИОП»

Подпись Ф.И.О. _____ Гайнуллин Н.З.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

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

«Согласовано»

Заместитель директора _____ Минигареева А.М. от 27.08.2021 г.
Подпись Ф.И.О.

«Рассмотрено»

На заседании МО, _____ протокол от 27.08.2021г. № 1

Руководитель МО _____

Подпись

Мустафина А.Р.
Ф.И.О.

г. Набережные Челны
2021г.

Планируемые результаты изучения учебного курса на уровень образования ООО

Метапредметные	Личностные
<ul style="list-style-type: none"> • способность сознательно организовывать и регулировать свою деятельность — учебную, общественную; • способность организовывать и регулировать свою деятельность ; • владение умениями работать с информацией (анализировать и обобщать факты, составлять простой и развернутый план, формулировать выводы), <ul style="list-style-type: none"> • готовность к сотрудничеству с соучениками, коллективной работе. • готовность к сотрудничеству с соучениками, коллективной работе, освоение основ межкультурного взаимодействия в школе и социальном окружении. <ul style="list-style-type: none"> • способность сознательно организовывать и регулировать свою деятельность; • владение умениями работать с информацией (анализировать и обобщать факты, составлять простой и развернутый план, формулировать выводы), • освоение основ межкультурного взаимодействия в школе и социальном • способность сознательно организовывать и регулировать свою деятельность — учебную, общественную; • владение умениями работать с информацией (анализировать и обобщать факты, составлять простой и развернутый план, тезисы, конспект, формулировать и обосновывать выводы), 	<ul style="list-style-type: none"> - владение знаниями о важнейших этапах развития математики; - умение контролировать процесс и результат учебной деятельности; - креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении задачи; - умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности; - креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математической задачи. - стремление к критичности мышления, распознаванию логически некорректного высказывания, различению гипотезы и факта;

Планируемые предметные результаты изучения учебного курса за 9 класс

Название раздела	Выпускник на углубленном уровне научится	Выпускник на углубленном уровне получит возможность научиться
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	решать логические задачи разными способами, рассматривая разные системы отсчета;
Система n 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	решать основные виды систем n уравнений с n переменными, решать текстовые задачи алгебраическим методом; применять графические представления для исследования и решения систем уравнений с переменными

Действия с графиками	понимать и использовать функциональные понятия и язык (термины, символические обозначения); строить графики элементарных функций	строить графики элементарных функций; исследовать свойства числовых функций на основе изучения поведения их графиков
Функции и пределы	понимать функцию как важнейшую математическую модель для описания процессов и явлений окружающего мира	применять функциональный язык для описания и исследования зависимостей между физическими величинами
Комплексные числа	оперировать понятиями, связанными с комплексными числами; сравнивать и упорядочивать комплексные числа;	выражать числа в эквивалентных формах, выбирая наиболее подходящую в зависимости от конкретной ситуации; выполнять вычисления с комплексными числами, сочетая устные и письменные приёмы вычислений.
Матрицы	использовать понятия и умения, связанные с темой матрицы	в ходе решения математических задач и задач из смежных предметов, выполнять сложные практические расчёты
Комбинированные задачи	различать модель текста и модель решения задачи, конструировать к одной модели решения сложных задач разные модели текста задачи	знать и применять три способа поиска решения задач, анализировать затруднения при решении задач
Итоговое занятие	анализировать и осмысливать текст, строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию.	Аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности. научиться оформлять результаты своей поисковой и исследовательской деятельности при выпуске газет и в виде докладов

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.

Тематическое планирование

Целевые приоритеты:

Воспитание на занятиях школьных курсов внеурочной деятельности осуществляется преимущественно через: вовлечение обучающихся в интересную и полезную для них деятельность, которая предоставит им возможность самореализоваться в ней, приобрести социально значимые знания, развить в себе важные для своего личностного развития социально значимые отношения, получить опыт участия в социально значимых делах;

Курсы внеурочной деятельности, направленные на передачу обучающимся социально значимых знаний, развивающие их любознательность, позволяющие привлечь их внимание к экономическим, политическим, экологическим, гуманитарным проблемам нашего общества, формирующие их гуманистическое мировоззрение и научную картину мира.

В воспитании обучающихся подросткового возраста таким приоритетом является создание благоприятных условий для развития социально значимых отношений обучающихся, и, прежде всего, ценностных отношений:

к труду как основному способу достижения жизненного благополучия человека, залогом его успешного профессионального самоопределения и ощущения уверенности в завтрашнем дне;

к миру как главному принципу человеческого общежития, условию крепкой дружбы, налаживания отношений с коллегами по работе в будущем и создания благоприятного микроклимата в своей собственной семье;

к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда;

Данный ценностный аспект человеческой жизни чрезвычайно важен для личностного развития обучающегося, так как именно ценности во многом определяют его жизненные цели, его поступки, его повседневную жизнь. Выделение данного приоритета в воспитании обучающихся, обучающихся на ступени основного общего образования, связано с особенностями обучающихся подросткового возраста: с их стремлением утвердить себя как личность в системе отношений, свойственных взрослому миру. В этом возрасте особую значимость для обучающихся приобретает становление их собственной жизненной позиции, собственных ценностных ориентаций. Подростковый возраст – наиболее удачный возраст для развития социально значимых отношений обучающихся.

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№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/п	Название разделов	Тема занятий	Кол-во часов	Дата				Корректировка
				по плану А	факт А	по плану Б	факт Б	
1	Нестандартные задачи -4 ч	Использование монотонности функций при решении уравнений	1	07.10		04.10		

2		Использование монотонности функций при решении неравенств	1	14.10		04.10		
3		Уравнения вида $f(f(x)) = x$	1	21.10		18.10		
4		Нестандартные по формулировке задачи, связанные с уравнениями или неравенствами	1	28.10		18.10		
5		Система n линейных уравнений с n-переменными. Метод Гаусса -6 ч	Уравнения, содержащие абсолютные величины	1	11.11		08.11	
6	Неравенства, содержащие абсолютные величины		1	18.11		08.11		
7	Решение уравнений высших степеней		1	25.11		22.11		
8	Системы уравнений с тремя переменными		1	02.12		22.11		
9	Метод Гаусса		1	09.12		06.12		
10	Системы уравнений с параметрами		1	16.12		06.12		
11	Действия с графиками -5 ч		Построение графиков суммы функций	1	23.12		20.12	
12		Построение графиков разности функций	1	13.01		20.12		
13		Построение графиков произведения функций	1	20.01		17.01		
14		Построение графиков частного функций.	1	27.01		17.01		
15		Графики кусочно – заданных функций	1	03.02		31.01		
16	Функции и пределы - 4 ч	Предел последовательности. Бесконечно большая величина	1	10.02		31.01		
17		Действия с пределами.	1	17.02		14.02		
18		Предел функции. Основные теоремы о пределах функций	1	24.02		14.02		
19		Действия с пределами функций.	1	03.03		28.02		
20	Комплексные числа- 5 ч	Понятие комплексного числа.	1	10.03		28.02		
21		Применение комплексных чисел в квадратных уравнениях	1	17.03		14.03		
22		Геометрическое изображение комплексных чисел	1	24.03		14.03		

23		Показательная форма комплексного числа.	1	07.04		11.04		
24		Уравнение $x^2 = c$.	1	14.04		11.04		
25	Матрицы-3 ч	Матрица. Произведение матриц	1	21.04		25.04		
26		Нахождение матриц обратной данной	1	28.04		25.04		
27		Матричный способ кодирования и декодирования	1	05.05		10.05		
28	Комбинированные задачи-2 ч	Решение комбинированных задач на арифметическую и геометрическую прогрессии	1	12.05		10.05		
29		Задачи, решаемые с помощью неравенств	1	19.05		23.05		
30	Итоговое занятие-1 ч	Заключительное занятие, подведение итогов	1	19.05		23.05		