

РАССМОТРЕНО
руководитель ШМО



Канайкина Н.В.

Протокол №1 от «28» 08
2023 г.

СОГЛАСОВАНО
зам.директора по УР



Султанова С.Р.

Протокол №1 от «29» 08
2023 г.

УТВЕРЖДЕНО
директор



Ямшиков Е.А.

Приказ №1 от «31» 08
2023 г.



Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Химико-технологический лицей №3 «Потомки Менделеева»
Менделеевского муниципального района Республики Татарстан

ПРОГРАММА

учебного курса по математике
«Решение задач с параметрами»
для учащихся 11 класса

г. Менделеевск
2023

Требования к уровню подготовки обучающихся

В результате успешного изучения курса учащиеся должны знать:

- основные приемы и методы решения уравнений, неравенств, систем уравнений с параметрами;
- овладеть исследовательской деятельностью.

Учащиеся должны уметь:

- применять алгоритм решения уравнений, неравенств, содержащих параметр,
- проводить полное обоснование при решении задач с параметрами.

Содержание учебного курса

Название раздела	Краткое содержание	Кол-во часов
Первоначальные сведения	Определение параметра. Виды уравнений и неравенств, содержащие параметр. Основные приемы решения задач с параметрами. Решение простейших уравнений с параметрами.	2
Решение линейных уравнений и уравнений, приводимых к линейным, содержащих параметр	Общие подходы к решению линейных уравнений. Решение линейных уравнений, содержащих параметр. Решение уравнений, приводимых к линейным. Решение линейно-кусочных уравнений. Применение алгоритма решения линейных уравнений, содержащих параметр. Геометрическая интерпретация. Решение системных уравнений.	4
Решение линейных неравенств, содержащих параметр	Определение линейного неравенства. Алгоритм решения неравенств. Решение стандартных линейных неравенств, простейших неравенств с параметрами. Исследование полученного ответа. Обработка результатов, полученных при решении.	2
Квадратные уравнения, содержащие параметр	Актуализация знаний о квадратном уравнении. Исследования количества корней, в зависимости от дискриминанта. Использование теоремы Виета. Исследование трехчлена. Алгоритм решения уравнений. Аналитический способ решения. Графический способ. Классификация задач, с позиций применения к ним методов исследования.	5
Квадратные неравенства, содержащие параметры	Метод интервалов. Алгоритм решения неравенств 2-й степени, содержащих параметры. Аналитический способ решения.	2
Системы линейных уравнений и неравенств с параметрами	Алгоритм решения систем линейных уравнений и неравенств с параметрами.	2
Рациональные уравнения с параметрами. Графический способ решения уравнений и неравенств	Решение рациональных уравнений с параметром. Решение уравнений и неравенств с параметрами с помощью графиков.	4
Решение задач с параметром с помощью свойств функций	Область значений функции. Область определения функции. Монотонность. Координаты вершины параболы. Решение задач с параметром с помощью свойств функций. Расположение корней квадратного трехчлена	7
Нестандартные задачи.	Нестандартные задачи с параметрами. Решение нестандартных задач. Защита индивидуальных проектов	6

Календарно-тематическое планирование

Программа ориентирована на учащихся 11 класса и рассчитана на 34 часа (из расчета 1 час в неделю, 34 недели).

№	Название разделов	Тема занятий	Кол час	Основные виды учебной деятельности обучающихся	Дата проведения		Примечание
					план	факт	
	Первоначальные сведения		2				
1		Определение параметра. Виды уравнений и неравенств, содержащие параметр.	1	Определять виды уравнений и неравенств, содержащих параметр.	7.09		
2		Основные приемы решения задач с параметрам. Решение простейших уравнений с параметрами.	1	Анализировать и осмысливать текст задачи, извлекать необходимую информацию, проверяя ответ на соответствие.	14		
	Решение линейных уравнений и уравнений, приводимых к линейным, содержащих параметр		4				
3		Решение линейных уравнений, содержащих параметр.	1	Решать линейные уравнения, содержащие параметр.	21		
4		Решение уравнений, приводимых к линейным.	1	Решать уравнения, приводимые к линейным и содержащие параметр.	28		
5		Решение линейно-кусочных уравнений.	1	Выделять конфигурации, необходимые для проведения обоснований логических шагов решения	5.10		
6		Применение алгоритма решения линейных уравнений, содержащих параметр.	1	Анализировать и осмысливать текст задачи, моделировать условие с помощью схем, рисунков; строить логическую цепочку рассуждений;	12		
	Решение линейных неравенств, содержащих параметр		2				
7		Алгоритм решения неравенств	1	Знать алгоритм решения неравенств.	19		
8		Решение стандартных линейных неравенств, простейших неравенств с параметрами	1	Решать стандартные линейные неравенства, содержащие параметр.	26		
	Квадратные уравнения, содержащие параметр		5				
9		Актуализация знаний о квадратном уравнении	1	Актуализировать знания о квадратном уравнении, повторить все о квадратном уравнении.	9.11		
10		Использование теоремы Виета. Исследование трехчлена.	1	Выполнять задания творческого и поискового характера, применять знания и способы действий в изменённых условиях.	16		

11		Алгоритм решения уравнений. Аналитический способ решения	1	Моделировать условие с помощью схем, рисунков; критически оценивать полученный ответ, осуществляя самоконтроль	23		
12		Графический способ.	1	Применять графический способ при решении уравнений	30		
13		Классификация задач, с позиций применения к ним методов исследования	1	Решать задачи разными способами, выбирать наиболее рациональный способ решения.	7.12		
	Квадратные неравенства, содержащие параметры		2				
14		Метод интервалов. Алгоритм решения неравенств 2-й степени, содержащих параметры.	1	Анализировать и осмысливать текст задачи, строить логическую цепочку рассуждений; интерпретировать результат	14		
15		Аналитический способ решения.	1	Решать задачи разными способами, выбирать наиболее рациональный способ решения.	21		
	Системы линейных уравнений и неравенств с параметрами		2				
16		Алгоритм решения систем линейных уравнений и неравенств с параметрами.	1	Моделировать условие с помощью схем, рисунков; критически оценивать полученный ответ, осуществляя самоконтроль.	28		
17		Решение систем линейных уравне- ний и неравенств с параметрами	1	Решать задачи разными способами, выбирать наиболее рациональный способ решения.	11.01		
	Рациональные уравнения с параметрами. Графический способ решения уравнений и неравенств		4				
18		Рациональные уравнения с параметром.	1	Решать задачи разными способами, выбирать наиболее рациональный способ решения.	18		
19		Решение рациональных уравнений с параметром.	1	Решать задачи разными способами, выбирать наиболее рациональный способ решения.	25		
20		Решение уравнений с параметрами с помощью графиков.	1	Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию.	1.02		
21		Решение неравенств с параметрами с помощью графиков.	1	Моделировать условие с помощью схем, рисунков; критически оценивать полученный ответ, осуществляя самоконтроль.	8		

	Решение задач с параметром с помощью свойств функций		7				
22		Область значений функции. Область определения функции.	1	Находить область определения и область значений функции.	15		
23		Монотонность.	1	Определять вид функции.	22		
24		Координаты вершины параболы.	1	Находить координаты вершины параболы.	29		
25		Решение задач с параметром с помощью свойств функций.	1	Моделировать реальные зависимости с помощью формул	7.03		
26		Расположение корней квадратного трехчлена.	1	Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию.	14		
27		Решение задач с параметром с помощью свойств функций.	1	Решать задачи с параметром с помощью свойств функций	21		
28		Решение задач	1		4.04		
	Нестандартные задачи		6				
29		Нестандартные задачи с параметрами	1	Анализировать и осмысливать текст задачи, извлекать необходимую информацию; критически оценивать ответ, осуществляя самоконтроль	11		
30		Решение нестандартных задач.	1	Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию.	18		
31		Решение различных видов задач с параметрами.	1	Решать задачи разными способами, выбирать наиболее рациональный способ решения.	25		
32		Защита индивидуальных проектов.	1	Решать задачи разными способами, выбирать наиболее рациональный способ решения.	2.05		
33		Защита проектов.	1	Решать задачи разными способами, выбирать наиболее рациональный способ решения.	16		
34		Итоговый урок	1	Решать задачи, осуществляя самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию.	23		