

ОМС «Управление образования города Каменска-Уральского»
муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 19»

Утверждена
Приказом директора
Средней школы № 19
№ 258/1 от 31.08.2020г

Рабочая программа элективного курса:

ЗАДАЧИ С ПАРАМЕТРАМИ

8 класс

Каменск-Уральский

Пояснительная записка

Цель курса:

Формировать у учащихся умения и навыки по решению задач с параметрами, сводящихся к исследованию линейных и квадратных уравнений, неравенств для подготовки к ОГЭ и ЕГЭ.

Задачи:

1. Расширить математические представления учащихся о приемах и методах решения задач с параметрами.
2. Развитие логического мышления и навыков исследовательской деятельности.
3. Изучение курса предполагает формирование у учащегося интереса к предмету, развитие их математических способностей.
4. Обеспечить условия для самостоятельной творческой работы.

Требования к уровню подготовки учащихся.

- Учащиеся должны знать понятие параметра;
- усвоить основные приемы и методы решения линейных и квадратных уравнений, неравенств, систем уравнений с параметрами;
- знать и применять алгоритм решения уравнений, неравенств, содержащих параметр;
- проводить полное обоснование при решении задач с параметрами;
- знать зависимость количества решений неравенств, уравнений и их систем от значений параметра;
- уметь применять свойства функций при решении задач с параметрами;
- овладеть исследовательской деятельностью.

Содержание курса

1. Основные понятия.

Основные понятия: параметр, уравнение с параметром, решение уравнения с параметром, допустимые значения параметра. Допустимые значения параметра. Простейшие уравнения с параметром.

2. Линейная функция.

Линейные уравнения с параметром. Параметр и количество решений уравнения. Графическое решение линейных уравнений с параметром. Свойства линейной функции в задачах с параметром. График линейной функции, способы его преобразования. Кусочно-заданная функция. Системы двух линейных уравнений с двумя неизвестными, содержащих параметры. Графическое решение систем линейных уравнений, содержащих параметр. Решения линейных неравенств, содержащих параметры.

3. Обратная пропорциональность. Корень.

Функция $y = \frac{k}{x}$ и её график. Построение графика функции обратной пропорциональности с параметром. Задачи на нахождение области допустимых значений выражений, содержащих корень. Функция $y = \sqrt{x}$ её график и свойства.

4. Квадратные уравнения. Квадратные уравнения, содержащие параметры. Применение теоремы Виета при решении квадратных уравнений с параметром. Параметр и количество решений квадратного уравнения. Использование графических иллюстраций в задачах с параметрами.

5. Степень, дробь.

Дробно-рациональная функция. Дробно-рациональные уравнения с параметром. Рациональные уравнения с параметрами.

Тематическое планирование

№ урока	Содержание материала	Количество часов
	Основные понятия	2
1	Основные понятия: параметр, уравнение с параметром, решение уравнения с параметром, допустимые значения параметра.	1
2	Допустимые значения параметра. Простейшие уравнения с параметром.	1
	Линейная функция.	11
3	Линейные уравнения с параметром.	1
4	Линейные уравнения с параметром.	1
5	Параметр и количество решений уравнения.	1
6	Графическое решение линейных уравнений с параметром.	1
7	Свойства линейной функции в задачах с параметром.	1
8	Свойства линейной функции в задачах с параметром.	1
9	График линейной функции, способы его преобразования.	1
10	Кусочно-заданная функция.	1
11	Системы двух линейных уравнений с двумя неизвестными, содержащих параметры .	1
12	Графическое решение систем линейных уравнений, содержащих параметр.	1
13	Решения линейных неравенств, содержащих параметры.	1
	Обратная пропорциональность, корень.	5
14	Функция $y = \frac{k}{x}$ и её график.	1
15	Построение эскиза графика функции обратной пропорциональности с параметром.	1
16	Функция $y = \sqrt{x}$ её график и свойства.	1
17	Задачи на нахождение области допустимых значений выражений, содержащих корень.	1
18	Задачи на нахождение области допустимых значений выражений, содержащих корень.	1
	Квадратные уравнения	11
19	Квадратные уравнения, содержащие параметр.	1
20	Квадратные уравнения, содержащие параметр.	1
21	Применение теоремы Виета при решении квадратных уравнений с параметром.	1
22	Применение теоремы Виета при решении квадратных уравнений с параметром.	1
23	Параметр и количество решений квадратного уравнения.	1
24	Параметр и количество решений квадратного уравнения.	1
25	Использование графических иллюстраций в задачах с параметрами.	1
26	Использование графических иллюстраций в задачах с параметрами.	1
27	Решение задач с параметром.	1
28	Решение задач с параметром.	1
29	Решение задач с параметром.	1

	Степень, дробь.	б
30	Дробно-рациональная функция.	1
31	Дробно-рациональные уравнения с параметром.	1
32	Дробно-рациональные уравнения с параметром.	1
33	Рациональные уравнения с параметрами.	1
34	Итоговая контрольная работа.	1