

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 29»
города Чебоксары Чувашской Республики**

Рассмотрена:
на заседании ШМО учителей
математики и информатики
руководитель ШМО
_____ Морушкина В.В.
Протокол № ____
от « ____ » августа 2016 г.

Утверждена:
Директор МБОУ «СОШ № 29»
г. Чебоксары
_____ В.В. Павлов
Приказ № ____
от « ____ » _____ 2016 г.

Рабочая программа
по элективному учебному предмету
«Решение задач с параметрами»
для 11 А класса
(среднее общее образование)
на 2016 - 2017 учебный год
Морушкиной Веры Васильевны,
учителя математики

Чебоксары – 2016

1. Пояснительная записка

Данный элективный курс предназначен для учащихся 10 классов для расширения теоретических и практических знаний учащихся, в процессе изучения которого обучающийся познакомится с различными методами решения задач с параметрами. Данная рабочая программа рассчитана на 34 учебных часа (1 час в неделю).

Цели и задачи

Цели:

1. Познакомить школьников с основными типами задач с параметрами;
2. Познакомить с новыми, методами решений уравнений, неравенств;
3. Способствовать умению переводить словесное условие задачи в аналитическую форму - сводить ее к решению уравнений, неравенств и систем совокупностей уравнений и неравенств; способствовать развитию логического мышления, творчества, углублению знаний, расширению кругозора, успешной сдаче ЕГЭ.

Задачи:

1. Сформировать устойчивый интерес к предмету;
2. Развивать математические способности;
3. Развивать логику и умение нестандартно мыслить;
4. Развивать творческие способности и прививать практические умения;
5. Показать связь математики с другими науками;
6. Воспитывать трудолюбие, терпение, настойчивость, инициативу.

2. Планируемые результаты освоения

В результате изучения предмета учащиеся должны:

1. Знать основные подходы к решению уравнений и неравенств с параметрами, уметь применять их на практике;
2. Знать основные методы решения уравнений и неравенств с параметрами;
3. Уметь производить расчеты по формулам;
4. Понимать двойственную природу параметра;
5. Уметь применять теоретические знания при решении прикладных задач;
6. Знать основные свойства функций;
7. Уметь самостоятельно работать со справочной и учебной литературой, различными источниками информации.

3. Содержание курса

Первоначальные сведения. Определение параметра. Виды уравнений и неравенств, содержащих параметр. Основные приемы решения задач с параметрами. Решение простейших уравнений с параметрами.

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 систем уравнений.

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.

Квадратные уравнения и неравенства, 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.

Свойства квадратичной функции в задачах с параметрами. Область значений функции. Область определения функции. Монотонность. Координаты вершины параболы.

Тригонометрия и параметр. Использование основных свойств тригонометрических функций в задачах с параметрами. Тригонометрические уравнения, содержащие параметр. Тригонометрические неравенства, содержащие параметр. Область значений тригонометрических функций.

Показательные и логарифмические уравнения, содержащие параметр. Рациональные уравнения. Свойства степеней и показательной функции. Решение показательных уравнений и неравенств, содержащих параметры. Свойства логарифмов и логарифмической функции. Решение логарифмических уравнений и неравенств с параметрами.

Производная и ее применение. Касательная к функции. Критические точки. Монотонность. Наибольшие и наименьшие значения функции. Построение графиков функций.

Нестандартные задачи. Уравнения высших степеней. Теорема Безу. Симметрические уравнения. Система однородных уравнений и приводящиеся к ним. Аналитические способы решения уравнений высших степеней с параметрами. Графический способ решения уравнений высших степеней с параметром.

4. Тематическое планирование

(предмет решение задач с параметрами, класс 11 А)

	№ урока	Тема урока	Количество часов	Дата проведения урока		Примечание
				по плану	фактически	
Первоначальные сведения	1	Определение параметра. Виды уравнений и неравенств, содержащих параметр	1			
	2	Основные приемы решения задач с параметрами. Решение простейших уравнений с параметрами	1			
Решение линейных уравнений (и приводимых к	3	Общие подходы к решению линейных уравнений. Решение линейных уравнений, содержащих параметр	1			
	4	Решение уравнений, приводимых к линейным. Решение линейно-кусочных уравнений	1			

<i>линейным), содержащих параметр</i>	5	Применение алгоритма решения линейных уравнений, содержащих параметр	1			
	6	Геометрическая интерпретация. Решение систем уравнений	1			
<i>Решение линейных неравенств, содержащих параметр</i>	7	Определение линейного неравенства. Алгоритм решения неравенств	1			
	8	Решение стандартных линейных неравенств, простейших неравенств с параметрами	1			
<i>Квадратные уравнения и неравенства, содержащие параметр</i>	9	Актуализация знаний о квадратном уравнении	1			
	10	Исследования количества корней, в зависимости от дискриминанта	1			
	11	Использование теоремы Виета	1			
	12	Исследование трехчлена. Алгоритм решения квадратных уравнений с параметрами	1			
	13	Аналитический способ решения. Графический способ	1			
	14	Классификация задач с позиций применения к ним методов исследования	1			
<i>Свойства квадратичной функции и в задачах с параметрами</i>	15	Область значений функции. Область определения функции. Монотонность. Координаты вершины параболы	1			
	16	Применение свойств квадратичной функции при решении задач с параметрами	1			
	17	Применение свойств квадратичной функции при решении задач с параметрами	1			
<i>Тригонометрия и параметр</i>	18	Использование основных свойств тригонометрических функций в задачах с параметрами	1			

<i>тр.</i>	19	Тригонометрические уравнения, содержащие параметр	1			
	20	Тригонометрические неравенства, содержащие параметр	1			
	21	Область значений тригонометрических функций	1			
<i>Показательные и логарифмические уравнения, содержащие параметр. Рациональные уравнения</i>	22	Свойства степеней и показательной функции	1			
	23	Решение показательных уравнений и неравенств, содержащих параметры	1			
	24	Свойства логарифмов и логарифмической функции	1			
	25	Решение логарифмических уравнений и неравенств с параметрами	1			
<i>Производная и ее применение</i>	26	Касательная к функции. Критические точки. Монотонность. Наибольшие и наименьшие значения функции	1			
	27	Построение графиков функций	1			
<i>Нестандартные задачи</i>	28	Уравнения высших степеней. Теорема Безу. Симметрические уравнения	1			
	29	Система однородных уравнений и приводящиеся к ним				
	30	Аналитические способы решения уравнений высших степеней с параметрами				
	31	Графический способ решения уравнений высших степеней с параметром				
	32	Задачи с параметрами в задачах ЕГЭ				
	33	Задачи с параметрами в задачах ЕГЭ				
	34	Итоговая контрольная работа				