

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа
с углубленным изучением отдельных предметов № 61» города Кирова

«Утверждаю»

Директор
МБОУ «СОШ с УИОП № 61»
города Кирова

_____ В.С.Симанов

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

«РЕШЕНИЕ ЗАДАЧ С ПАРАМЕТРАМИ»

10

Киров
2023

Пояснительная записка

Основная задача обучения математике в школе заключается в обеспечении прочного и сознательного овладения учащимися системой математических знаний и умений, необходимых в повседневной жизни и трудовой деятельности, достаточных для изучения смежных дисциплин и продолжения образования, а также в профессиональной деятельности, требующей достаточно высокой математической культуры.

Наряду с решением основной задачи, предусматривается формирование у учащихся устойчивого интереса к предмету, выявление и развитие их математических способностей, ориентация на профессии, существенным образом связанные с математикой, подготовка к обучению в вузе.

Основная функция занятий в системе предпрофильной подготовки по математике – выявление средствами предмета математики направленности личности, её профессиональных интересов.

Занятия являются пропедевтическими по отношению к профильным курсам по математике, которые имеют более высокий уровень. Присутствие таких занятий в учебном плане учащегося повышает вероятность того, что выпускник после 9-го класса сделает осознанный и успешный выбор профиля, связанного с математикой.

Программы занятий включают углубление отдельных тем базовых общеобразовательных программ по математике, а также изучение некоторых тем, выходящих за их рамки.

Кружок «Эти удивительные параметры» дополняет базовую программу, не нарушая её целостности.

В практике преподавания математики в средней школе понятие параметра впервые вводится в 7 – ом классе, это понятие встречается при изучении линейных уравнений, в 8-ом классе – при изучении квадратных уравнений, квадратных неравенств. А также на ЕГЭ и при поступлении в ВУЗы необходимы навыки решения уравнений, неравенств, построение графиков функций, содержащих параметр, хотя эти требования не входят в перечень математической подготовки учащихся средней общеобразовательной школы.

Этот кружок, рассчитанный на 50 ч дополняет базовую программу, и способствует развитию логического мышления и интереса учащихся к математике. Самостоятельная работа позволяет ученикам утвердиться в своих способностях.

Для жизни в современном обществе важным является формирование математического стиля мышления, проявляющегося в определённых умственных навыках. В процессе решения задач с параметром в арсенал приёмов и методов человеческого мышления естественным образом включаются индукция и дедукция, обобщение и конкретизация, анализ, классификация и систематизация, аналогия.

Задачи, предлагаемые в данном курсе, интересны и часто не просты в решении, что позволяет повысить учебную мотивацию учащихся и проверить свои способности к математике, позволяет подготовить учащихся к поступлению в ВУЗ, тем самым исключая противоречие между требованиями системы высшего образования и итоговой подготовкой выпускников учреждений среднего образования. Вместе с тем, содержание курса позволяет ученику любого уровня активно включаться в учебно-познавательный процесс и максимально проявить себя: занятия могут проводиться на высоком уровне сложности, но включать в себя вопросы, доступные и интересные всем учащимся.

Изучение программы кружка способствует процессу самоопределения учащихся, помогает им адекватно оценить свои математические способности, обеспечивая системное включение ребёнка в процесс самостоятельного построения знаний.

Цель данного кружка перейти от репродуктивного уровня усвоения материала к творческому. Научить применять знания при выполнении нестандартных заданий.

Основная цель данной внеурочной деятельности

– обобщение и систематизация, расширение и углубление знаний по теме «Решение задач с параметрами»; обретение практических навыков выполнения заданий с параметром; повышение уровня математической подготовки школьников.

Основные задачи данного внеурочной деятельности:

- ✓ углубить знания по математике, предусматривающие формирование у учащихся устойчивого интереса к предмету;
- ✓ выявить и развить их математические способности;
- ✓ расширить математические представления учащихся о приёмах и методах решения задач с параметрами;
- ✓ повышение уровня математического и логического мышления учащихся;
- ✓ развитие навыков исследовательской деятельности,

Требования к уровню подготовки учащихся:

- ✓ должны иметь элементарные умения решать задачи повышенного по сравнению с обязательным уровнем сложности;
- ✓ точно и грамотно формулировать изученные теоретические положения и излагать собственные рассуждения при решении задач;
- ✓ правильно пользоваться математической символикой и терминологией;
- ✓ применять рациональные приемы тождественных преобразований;

В результате изучения данного курса учащиеся

должны знать:

- прочно усвоить понятие параметра;
- алгоритмы решений задач с параметрами;
- свойства решений уравнений, неравенств и их систем;

должны уметь:

- уметь решать линейные, квадратные уравнения с параметром;
- уметь решать линейные, квадратные неравенства с параметром;
- строить графики уравнений, содержащие параметр;
- знать и уметь применять нестандартные приемы и методы решения уравнений, неравенств и их систем.

Содержание :

1.Основные определения.

Уравнение, корень (решение) уравнения, следствие уравнения. Равносильные уравнения. Тождество, тождественно равные выражения.

2.Линейные и рациональные уравнения, содержащие параметры. Уравнения вида

$$\frac{p(x)}{g(x)} = 0$$

Определение линейного уравнения, рационального уравнения, содержащих параметр. Методы решения линейных и рациональных уравнений, содержащих параметр. Различные виды заданий. Уравнения вида $\frac{p(x)}{g(x)} = 0$

3.Линейные и рациональные неравенства, содержащие параметры.

Определение линейного и рационального неравенства, содержащих параметр. Методы решения линейных и рациональных неравенств, содержащих параметр. Различные виды заданий.

4.Квадратные уравнения, содержащие параметр.

Методы решения квадратных уравнений, содержащих параметр. Методы решения уравнений, сводящихся к квадратным, содержащих параметр. Различные виды заданий.

5.График квадратного трехчлена.

Определение квадратного трехчлена, знак корней квадратного трехчлена, расположение корней квадратного трехчлена, другие свойства квадратного трехчлена.

6.Задачи с параметрами.

Решение физических, геометрических или другого рода задач, содержащих параметры.

7.Зачётная работа.

Зачётная работа содержит задания теоретического и практического характера по теме «Задачи с параметрами».

УМК

- 1.Г. А. Ястребинецкий. Задачи с параметрами: Кн. для учителя. – М.: Просвещение, 1986.- 128 с., ил.
2. Г. А. Ястребинецкий. Уравнения и неравенства, содержащие параметры. Пособие для учителей. М., «Просвещение», 1972.
- 3.Здоровенко М. Ю., Караулова Л. В. Сборник задач по элементарной математике, задачи с параметрами, учебное пособие, Киров, 1998
- 4.Здоровенко М. Ю., Караулов В.М. Учимся решать задачи с параметрами, квадратный трехчлен, учебное пособие, Киров, 2001.

Учебно – тематический план

<i>№ п/п</i>	<i>Название разделов и тем</i>	<i>Количество часов</i>	<i>Дата проведения</i>
1	Основные определения (2 часа)		
	Уравнение, корень (решение) уравнения, следствие уравнения.	1	
	Равносильные уравнения. Тождество, тождественно равные выражения.	1	
2	Линейные и рациональные уравнения, содержащие параметры. Уравнения вида $\frac{p(x)}{g(x)} = 0$ (6 часов)		
	Определение линейного уравнения, содержащего параметр.	1	
	Методы решения линейных уравнений, содержащих параметр.	1	
	Методы решения рациональных уравнений, содержащих параметр	1	
	Различные виды заданий.	2	
	Уравнения вида $\frac{p(x)}{g(x)} = 0$	1	
3	Линейные неравенства, содержащие параметры (6 часов)		
	Определение линейного неравенства, содержащего параметр.	1	
	Методы решения линейных неравенств, содержащих параметр.	1	
	Методы решения рациональных неравенств, содержащих параметр.	2	
	Различные виды заданий.	2	
4	Квадратные уравнения, содержащие параметр (6 часов)		
	Методы решения квадратных уравнений, содержащих параметр.	2	
	Методы решения уравнений, сводящихся к квадратным, содержащих параметр.	2	
	Различные виды заданий.	2	
5	График квадратного трехчлена (8 часов)		
	Определение квадратного трехчлена, знак корней квадратного трехчлена.	2	
	Расположение корней квадратного трехчлена.	2	
	Другие свойства квадратного трехчлена.	2	
	Различные виды заданий.	2	
6	Задачи с параметрами (4 часа)		
	Решение физических, геометрических или другого рода задач, содержащих параметры.	4	
7	Зачётная работа (2 часа)	2	
	Итого	34 часа	

