Автономная некоммерческая общеобразовательная организация

«Школа «Альтернатива» А.А. Иоффе»

РЕКОМЕНДОВАНО
к утверждению
Педагогическим советом
АНОО «Школа
«Альтернатива»
(протокол № 14 от 30.08.2023 г.)

УТВЕРЖДАЮ
Директор
АНОО «Школа
«Альтернатива»
_____ Орехова Т.Б.
Приказ № 256 от 30.08.2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ЭЛЕКТИВНОГО КУРСА

РЕШЕНИЕ НЕРАВЕНСТВ И УРАВНЕНИЙ С ПАРАМЕТРАМИ

Самара, 2023

Пояснительная записка

Нормативные правовые, другие документы, на основании и в соответствии с которыми разработана рабочая программа:

1. Федеральный закон от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»

2. Основная образовательная программа среднего общего образования ЧОУ «Школа «Альтернатива» А.А. Иоффе»

4. Математика. 10-11 классы. Решение уравнений и неравенств с параметрами: элективный курс. Д.Ф.Айвазян.- Волгоград: Учитель, 2009 г.

Предлагаемый элективный курс «Решение уравнений и неравенств с параметрами» (34 ч) является предметно – ориентированным и предназначен для реализации в 10 – 11 классах общеобразовательной школы для расширения теоретических и практических знаний учащихся. Решение уравнений, содержащих параметры, - один из труднейших разделов школьного курса. Запланированный данной программой для усвоения учащимися объем знаний необходим для овладения ими методами решения некоторых классов заданий с параметрами, для обобщения теоретических знаний.

Целью данного курса является изучение избранных классов уравнений с параметрами и научное обоснование методов их решения, а также формирование логического мышления и математической культуры у школьников. Курс имеет общеобразовательное значение, способствует развитию логического мышления учащихся. Программа данного элективного курса ориентирована на приобретение определенного опыта решения задач с параметрами. Курс входит в число дисциплин, включенных в компонент учебного плана образовательного учреждения. Изучение данного курса тесно связано с такими дисциплинами, как алгебра и начала анализа, геометрия.

В результате курса учащиеся должны научиться применять теоретические знания при решении уравнений и неравенств с параметрами,

знать некоторые методы решения заданий с параметрами (по определению, по свойствам функций, графически и т.д.)

Данный курс представляется особенно актуальным и современным, так как расширяет и систематизирует знания учащихся, готовит их к более осмысленному пониманию теоретических сведений.

Данный курс может иметь существенное образовательное значение для изучения алгебры. Он призван способствовать решению следующих задач:

— овладению системой знаний об уравнениях с параметром как о семействе уравнений, что исключительно важно для целостного осмысления свойств уравнений и неравенств, их особенностей;

— формированию логического мышления учащихся;

— вооружению учащихся специальными и общеучебными знаниями, позволяющими им самостоятельно добывать знания по данному курсу.

Ставшие уже традиционными такие формы занятий, как лекция и практикум, тем не менее являются непривычными формами работы старшеклассников. Кроме них желательно использовать такие организационные формы, как выступления с докладами (в частности, с отчетными докладами по результатам написания рефератов или выполнения индивидуального домашнего задания) или с докладами, дополняющими лекционные выступления учителя. Возможны и разные формы индивидуальной или групповой деятельности учащихся, такие как «Допишем учебник», отчетные доклады («Эврика, или Вот что мы нашли!»).

Содержание курса предполагает работу с различными источниками математической литературы. Содержание каждой темы элективного курса включает в себя самостоятельную работу учащихся.

Тематическое планирование

Номер темы	Содержание материала	Кол – во часов
1	Введение	1
2	Линейные уравнения, их системы и неравенства с параметром	12
3	Квадратные уравнения и неравенства	11
4	Аналитические и геометрические приемы решения задач с параметрами	9
5	Решение различных видов уравнений и неравенств с параметрами	1

Поурочное планирование
элективного курса
«Решение уравнений и неравенств с параметрами»
10 класс
(1 • 34 = 34 ч)

№ урока	Тема	Сроки
1	Введение	1 неделя
	Линейные уравнения их системы и неравенства с параметрами (12)	
2-3	Линейные уравнения с параметром	2-3 неделя
4-5	Решение уравнений с параметрами при наличии дополнительных условий к корням уравнения	4-5 неделя
6-7	Решение уравнений с параметрами, приводимых к линейным	6-7 неделя
8-9	Системы линейных уравнений с двумя переменными с параметрами	8-9 неделя
10-11	Решение линейных неравенств с параметрами с помощью графической интерпретации	10-11 неделя
12-13	Системы линейных неравенств с одной переменной. Содержащие параметры	12-13 неделя
	Квадратные уравнения и неравенства (11)	
14-15	Решение квадратных уравнений с параметром	14-15 неделя
16-17	Расположение корней квадратного уравнения в зависимости от параметра	16-17 неделя
18-19	Взаимное расположение корней двух квадратных уравнений	18-19 неделя
20-21	Решение квадратных неравенств	20-21 неделя
22-23	Решение неравенств методом интервалов	22-23 неделя
24-25	Нахождение заданного количества решений уравнения или неравенства	24-25 неделя
	Аналитические и геометрические приемы решения задач с параметрами (9)	
26-27	Графический метод решения задач с параметрами	26-27 неделя

28	Применение понятия «пучок прямых на плоскости». Фазовая плоскость	28 неделя
29	Использование симметрии аналитических выражений	29 неделя
30	Решение относительного параметра	30 неделя
31	Использование метода оценок и экстремальных свойств функции	31 неделя
32-33	Равносильность при решении задач с параметрами	32-33 неделя
34	Решение различных видов уравнений и неравенств с параметрами	34 неделя