


Приложение к ООП СОО

Управление образования администрации города Березники

МАОУ СОШ № 8

РАССМОТРЕНО И
РЕКОМЕНДОВАНО
к утверждению на заседании
педагогического совета
Протокол № 1 от 29.08.2023

УТВЕРЖДАЮ
Директор МАОУ СОШ № 8
«*Т.В. Кузнецова*» Т.В. Кузнецова
«*01.09.2023*» МАОУ СОШ № 8 2023 г.
(приказ № 425 от
01.09.2023) № 8



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

элективного курса «Решение задач с параметрами»
для обучающихся 10-11 классов

г. Березники, 2023

Пояснительная записка:

Практика работы в школе показывает, что задачи с параметрами представляют для школьников наибольшую трудность, как в логическом, так и в техническом плане, поэтому уравнения и неравенства, содержащие параметры - это один из труднейших разделов школьного курса математики. В этом случае, кроме использования алгоритмов решения уравнений или неравенств, приходится думать об удачной классификации, следить за тем, чтобы не пропустить множество тонкостей, спрятанных в задаче. Уравнения и неравенства с параметрами - это тема, где проверяется не «натасканность» ученика, а подлинное понимание им материала.

Данный курс знакомит учащихся с функционально-графическими методами решения алгебраических задач с параметрами и модулем. К сожалению, в школьной программе этим заданиям не уделяется времени и курс призван восполнить данный пробел. Курс имеет прикладное и общеобразовательное значение, способствует развитию логического мышления, концентрации внимания и математической культуры учащихся, расширяет по сравнению с общеобразовательной программой сферу математических знаний, побуждает их к исследовательской деятельности, существенно повышает графическую культуру школьников. Воспитательный эффект курса заключается в формировании таких важных качеств личности, как трудолюбие, целеустремленность, аккуратность.

Курс рассчитан на 34 учебных часа в 11 классе общеобразовательных школ.

Цели и задачи курса:

- изучение методов решения задач избранного класса и формирование умений, направленных на реализацию этих методов;
- сформировать у учащихся представление о задачах с параметрами и модулем, как задачах исследовательского характера, показать их многообразие;
- научить применять аналитический метод при решении задач с параметрами и модулем;
- научить приемам выполнения изображения на плоскости и их использованию в решении задач с параметрами и модулем;
- научить осуществлять выбор рационального метода решения задач и обосновывать сделанный выбор;
- привитие навыков употребления функционально-графического метода при решении задач.

Содержание:

1. Уравнения и неравенства, содержащих переменную под знаком модуля – 8 часов
Понятие модуля, его геометрический смысл (повторение и обобщение). Различные методы решения уравнений и неравенств, содержащих переменную под знаком модуля. Приемы построения графиков функций, содержащих знак модуля.
2. Аналитические способы решения задач с параметрами – 8 часов
Простейшие задачи с параметрами. Задачи с параметром, сводящиеся к использованию квадратного трехчлена. Метод приведения к уравнению относительно неизвестной x с параметром a . Использование ограниченности функций, входящих в левую и правую части уравнений и неравенств.
3. Графические приемы решения задач с параметрами – 8 часов
Использование графических иллюстраций в задачах с параметрами. Графический способ решения уравнений и неравенств с параметрами. Сочетание графического и алгебраического методов решения уравнений. Использование производной при решении задач с параметрами. Задачи на максимум и минимум.
4. Решение задач
Комбинированные задачи с модулем и параметрами. Обобщенный метод областей. Решение различных задач (банк заданий ЕГЭ).

Тематическое планирование:

№ п/п	Название темы	Количество часов
1	Понятие модуля. Решение уравнений по определению модуля	2
2	Построение графиков, содержащих знак модуля	2
3	Решение уравнений с переходом к системе или совокупности уравнений	2
4	Рациональные неравенства с модулем. Обобщенный метод интервалов	2
5	Простейшие задачи с параметрами	2
6	Задачи с параметром, сводящиеся к использованию квадратного трехчлена	2
7	Метод приведения к уравнению относительно неизвестной x с параметром a	2
8	Использование ограниченности функций, входящих в левую и правую части уравнений и неравенств	2
9	Использование графических иллюстраций в задачах с параметрами	2
10	Графический способ решения уравнений и неравенств с параметрами	2
11	Сочетание графического и алгебраического методов решения уравнений.	2
12	Использование производной при решении задач с параметрами. Задачи на максимум и минимум	2
13	Комбинированные задачи с модулем и параметрами. Обобщенный метод областей	4
14	Решение различных задач	6
	Итого:	34

Литература:

1. Горнштейн П.И., Полонский В.Б., Якир М.С. Задачи с параметрами – М.: Илекса, Харьков: Гимназия, 1998
2. Гуськова Л.Н. Уравнения с параметрами. Методическое пособие. Казань 2006
3. Жафяров А.Ж. Математика. ЕГЭ 2010. Экспресс – консультация. – Новосибирск: Сиб. унив. изд-во, 2010
4. Жафяров А.Ж. Профильное обучение математике старшеклассников. Учебно – дидактический комплекс. – Новосибирск: Сиб. унив. изд-во, 2010
5. Звавич Л.И., Аверьянов Д.И., Пигарев Б.П., Трушанина Т.Н. Задания для проведения письменного экзамена по математике в 9 классе: Пособие для учителя. – М.: Просвещение, 1996
6. Иванов А.П. Тесты и контрольные работы для систематизации знаний по математике: Учебное пособие для абитуриентов. Ч. 1 и 2. – Пермь: Изд-во Перм. Ун-та, 2000
7. Шарыгин И.Ф. Факультативный курс по математике. Решение задач: Учебное пособие для 10 класса средней школы. – М.: Просвещение, 1999
8. Шарыгин И.Ф., Голубев В.И. Решение задач: Учебное пособие для 11 класса общеобразовательных учреждений. – М.: Просвещение, 1995
9. Фельдман Я.С., Жаржевский А.Я. Математика. Решение задач с модулями: Пособие для абитуриентов и старшеклассников. – СПб.: Оракул, 1997

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 460837604057956529703830632163952415623550190516

Владелец Кузнецова Татьяна Владимировна

Действителен с 18.10.2023 по 17.10.2024