


Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
городского округа Тольятти
«Школа с углубленным изучением отдельных предметов № 45»

Утверждено

Директор МБУ «Школа № 45»  Е.Н. Ошкина
(Приказ от 01.09.2020 г. № 171-ОД)

Принято

Протокол педагогического совета
№ 13 от 31.08.2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по элективному курсу «Решение задач с параметром»

11 класс

Количество часов:

Общее: 34 ч.

В неделю: 1 ч.

Составитель:

учитель математики

Баранова Флюра Киямовна

Программа элективного курса “Решение задач с параметром” разработана на основе следующих документов:

- Приказ Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. N 413 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования" с изменениями и дополнениями от: 29 декабря 2014 г., 31 декабря 2015 г., 29 июня 2017 г.
- Примерная основная образовательная программа среднего общего образования (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию, протокол от 28 июня 2016 г. № 2/16-з)
- в соответствии с ООП СОО МБУ «Школа № 45»

Основной задачей модернизации российского образования является обеспечение нового качества школьного образования, соответствующего требованиям изменившейся системы общественных отношений и ценностей. В свете профилизации и модернизации школьного образования возникла необходимость создания элективного курса «Задачи с параметрами» для развития целостной математической составляющей картины мира и для расширения возможностей учащихся по свободному выбору своего образовательного пути.

Настоящая программа предназначена для старшей школы в классах углубленного уровня и позволяет организовать систематическое изучение вопросов, связанных с параметрами.

В процессе изучения данного элективного курса старшеклассник познакомится с различными методами решения задач с параметрами. Элективный курс предусматривает не только овладение различными умениями, навыками, приемами для решения задач, но и создает условия для формирования мировоззрения ученика, логической и эвристической составляющей мышления. Задачи с параметрами, как правило, относятся к наиболее трудным задачам, носят исследовательский характер. В школьных учебниках математики таких задач недостаточно. Практика итоговой аттестации показывает, что задачи с параметрами представляют для учащихся наибольшую сложность, как в логическом, так и техническом плане, и поэтому, умение их решать во многом предопределяет успешную сдачу ЕГЭ. Освоив методы и приемы решения задач с параметрами, школьники успешно справятся с олимпиадными задачами.

1. Планируемые результаты изучения учебного курса

После изучения данного курса учащиеся научатся:

- точно и грамотно формулировать теоретические положения и излагать собственные рассуждения в ходе решения заданий;
- объяснять понятие параметра;
- искать решения уравнений, неравенств с параметрами и их систем;
- аналитически решать простейшие уравнений и неравенства с параметрами;

Учащиеся получают возможность научиться:

- аналитически решать простейшие уравнения и неравенства с параметрами;
- строить графики функций, содержащих модуль, различными способами;
- решать уравнения, содержащие параметр, различными способами.
- решать неравенства, содержащие параметр, различными способами.
- выдвигать идеи при решении уравнений, неравенств и их систем, содержащих параметр выбирать наиболее рациональный способ их решения;
- грамотно формулировать теоретический материал.
- излагать собственные рассуждения в ходе решения задач.
- работать с различными источниками информации;
- анализировать результаты, делать умозаключения;

- представлять результат своей деятельности, участвовать в дискуссии;
- решать различными методами задачи с параметрами;
- выбирать рациональный способ решения.

2. Содержание учебного курса

Задачи с параметрами. Понятие о параметре. Решение линейных уравнений с параметрами. Алгоритм решения линейных уравнений с параметрами. Параметр и количество решений системы линейных уравнений. Решение систем линейных неравенств с параметром.

Рациональные уравнения с параметром. Иррациональные уравнения с параметром. Текстовые задачи с использованием параметра

Решение задач с физическим содержанием. Решение задач на объемные доли. Решение задач на концентрацию вещества

Графические приемы решения задач с параметрами

Координатная плоскость $(x; y)$. Параллельный перенос, поворот, гомотетия, взаимное расположение прямых. Координатная плоскость $(x; a)$. Построение графиков согласно условиям задачи.

Практикум по решению основных типов задач с параметрами. Параметр и количество решений уравнений и их систем. Параметр как равноправная переменная. Уравнения и неравенства с параметрами с различными условиями.

Нестандартные задачи с параметрами

3. Тематическое планирование

| № | Тема урока | Количество часов |
|----|--|------------------|
| 1 | Понятие уравнения с параметром | 1 |
| 2 | Решение линейных уравнений с параметром | 2 |
| 3 | Решение линейных уравнений с параметрами при наличии дополнительных условий (ограничений) к корням уравнений | 2 |
| 4 | Решение уравнений, приводимых к линейным | 1 |
| 5 | Решение систем линейных уравнений (с двумя переменными) с параметрами | 2 |
| 6 | Решение квадратных уравнений и уравнений, приводимых к квадратным | 2 |
| 7 | Показательные и логарифмические уравнения с параметром | 2 |
| 8 | Иррациональные уравнения с параметром | 1 |
| 9 | Тригонометрические уравнения | 1 |
| 10 | Графическое решение некоторых уравнений | 2 |
| 11 | Решение линейных неравенств с параметрами | 2 |
| 12 | Решение линейных неравенств с параметрами с помощью графической интерпретации | 2 |
| 13 | Решение систем линейных неравенств с одной переменной, содержащих параметры | 2 |
| 14 | Показательные и логарифмические неравенства | 2 |
| 15 | Тригонометрические неравенства | 1 |
| 16 | Иррациональные неравенства с параметром | 2 |

| | | |
|----|--|---|
| 17 | Применение производной при решении некоторых задач с параметрами | 2 |
| 18 | Задачи на сплавы | 1 |
| 19 | Геометрические задачи | 2 |
| 20 | Физические задачи на движение | 2 |