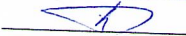



Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области
средняя общеобразовательная школа №1 с. Приволжье
муниципального района Приволжский Самарской области

РАССМОТРЕНО
на педагогическом совете
ГБОУ СОШ №1 с. Приволжье
Протокол № 1

от «30» августа 2023 г.

СОГЛАСОВАНО
и.ф. заместителя директора по НМР
ГБОУ СОШ №1 с. Приволжье
 /Бурдаева М.А./

«30» августа 2023 г.

«УТВЕРЖДАЮ»
директор
ГБОУ СОШ №1 с. Приволжье
 /Фирсова С.А./

Приказ № 184
от «30» августа 2023 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ЭЛЕКТИВНОГО КУРСА
«РЕШЕНИЕ ЗАДАЧ С ПАРАМЕТРАМИ»
СРЕДНЕЕ ОБЩЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ
11 класс**

Программа реализуется с использованием оборудования Центр образования естественнонаучной и технологической направленностей «Точка роста»

Составители программы:
Подлужная Ольга Яковлевна, учитель математики

2023 год

Пояснительная записка

Рабочая программа элективного курса по математике «Задачи с параметрами» рассчитана на учащихся 11-х классов, проявляющих интерес к предмету математика. Рабочая программа элективного курса составлена на основе авторской программы С.А. Субханкуловой

«Задачи с параметрами», издательство «Илекса», 2010 г. и рассчитана на 34 часа (1 час в неделю).

Целью профильного обучения, как одного из направлений модернизации математического образования является обеспечение углубленного изучения предмета и подготовка учащихся к продолжению образования. Основным направлением модернизации математического школьного образования является отработка механизмов итоговой аттестации через введение единого государственного экзамена. В заданиях ЕГЭ по математике с развернутым ответом (часть 2), а также с кратким ответом (часть 1), встречаются задачи с параметрами. Появление таких заданий на экзаменах далеко не случайно, т.к. с их помощью проверяется техника владения формулами элементарной математики, методами решения уравнений и неравенств, умение выстраивать логическую цепочку рассуждений, уровень логического мышления учащегося и их математической культуры. Решению задач с параметрами в школьной программе уделяется мало внимания. Большинство учащихся либо вовсе не справляются с такими задачами, либо приводят громоздкие выкладки. Причиной этого является отсутствие системы заданий по данной теме в школьных учебниках. В связи с этим возникла необходимость в разработке и проведении элективного курса для старшеклассников по теме: «Решение задач с параметрами». Многообразие задач с параметрами охватывает весь курс школьной математики. Владение приемами решения задач с параметрами можно считать критерием знаний основных разделов школьной математики, уровня математического и логического мышления. Введение элективного курса «Решение задач с параметрами» необходимо учащимся в наше время при подготовке к ЕГЭ. Владение приемами решения задач с параметрами можно считать критерием знаний основных разделов школьной математики, уровня математического и логического мышления. Решение задач, уравнений с параметрами, открывает перед учащимися значительное число эвристических приемов общего характера, ценных для математического развития личности, применяемых в исследованиях и на любом другом математическом материале. Именно такие задачи играют большую роль в формировании логического мышления и математической культуры у школьников, Поэтому учащиеся, владеющие методами решения задач с параметрами, успешно справляются с другими задачами.

Цель курса:

- Формировать у учащихся умения и навыки по решению задач с параметрами, сводящихся к исследованию линейных и квадратных уравнений, неравенств для подготовки к ЕГЭ и к обучению в вузе.
- Изучение курса предполагает формирование у учащегося интереса к предмету, развитие их математических способностей, подготовку к ЕГЭ
- Развивать исследовательскую и познавательную деятельность учащегося.
- Обеспечить условия для самостоятельной творческой работы.

Для реализации целей и задач данного курса предполагается использовать следующие формы занятий: лекции, практикумы по решению задач, семинары. Доминантной же формой учения должна стать исследовательская деятельность ученика, которая может быть реализована как на занятиях в классе, так и в ходе самостоятельной работы учащихся. Все занятия должны носить проблемный характер и включать в себя самостоятельную работу. Успешность усвоения курса определяется преобладанием самостоятельной творческой работы ученика. Такая организация занятий способствует реализации развивающих целей курса.

Задачи с параметрами дают прекрасный материал для настоящей учебно-исследовательской работы.

Основные формы организации учебных занятий: беседа, практическая работа, семинар. Разнообразный дидактический материал дает возможность отбирать дополнительные задания для обучающихся разной степени подготовки: уровень сложности задач варьируется от простых до конкурсных и олимпиадных. Все занятия направлены на развитие интереса школьников к предмету, на расширение представлений об изучаемом материале, на решение новых и интересных задач. Одним из образовательных результатов является разработка и защита проектов обучающимися.

Требования к уровню подготовки учащихся

В результате изучения курса учащийся должен:

- усвоить основные приемы и методы решения уравнений, неравенств систем уравнений с параметрами;

- применять алгоритм решения уравнений, неравенств, содержащих параметр,
- проводить полное обоснование при решении задач с параметрами;
- овладеть исследовательской деятельностью.

Краткое содержание тем курса

I. Первоначальные сведения (2 ч.)

Определение параметра. Виды уравнений и неравенств, содержащие параметр.

Основные приемы решения задач с параметрами.

Решение простейших уравнений с параметрами.

Цель: Дать первоначальное представление учащемуся о параметре и помочь привыкнуть к параметру, к необычной форме ответов при решении уравнений.

II. Решение линейных уравнений и уравнений приводимых к линейным, содержащих параметр (4 ч.)

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 системных уравнений.

Цель: Поиск решения линейных уравнений в общем, виде; исследование количества корней в зависимости от значений параметра.

III. Решение линейных неравенств, содержащих параметр (2ч.)

Определение линейного неравенства. Алгоритм решения неравенств.

Решение стандартных линейных неравенств, простейших неравенств с параметрами.

Исследование полученного ответа.

Обработка результатов, полученных при решении.

Цель: Выработать навыки решения стандартных неравенств и приводимых к ним, углубленное изучение методов решения линейных неравенств.

IV. Квадратные уравнения, содержащие параметр (5 ч.)

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.

Цель: Формировать умение и навыки решения квадратных уравнений с параметрами.

VI. . Квадратные неравенства, содержащие параметры (2 ч.)

Метод интервалов. Алгоритм решения неравенств 2-й степени, содержащих параметры. Аналитический способ решения.

Цель: Выработать навыки решения стандартных квадратных неравенств методом интервалов.

VII. Системы линейных уравнений и неравенств с параметрами (2ч.)

Алгоритм решения систем линейных уравнений и неравенств с параметрами.

Цель: Формировать умение и навыки решения систем линейных уравнений и неравенств с параметрами.

VIII. Рациональные уравнения с параметрами. Графический способ решения уравнений и неравенств. (4 ч.)

Решение рациональных уравнений с параметром. Решение уравнений и неравенств с параметрами с помощью графиков.

Цель: Формировать умение и навыки решения уравнений и неравенств с параметрами с помощью графиков, решение рациональных уравнений.

IX. Решение задач с параметром с помощью свойств функций (7 ч.)

Область значений функции. Область определения функции. Монотонность. Координаты вершины параболы. Решение задач с параметром с помощью свойств функций Расположение корней квадратного трехчлена

Цель: Формировать умение и навыки решения уравнений и неравенств с параметрами с помощью свойств функции.

X. Нестандартные задачи. Итоговая контрольная работа по курсу. Защита индивидуальных проектов (6 ч.)

№ п.п.	Тема урока	Кол-во часов
1	Основные понятия неравенств с параметрами	1
2	Решение линейных уравнений, содержащих параметр	1
3	Решение уравнений, приводимых к линейным. Решение линейно-кусочных уравнений	1
4-5	Применение алгоритма решения линейных уравнений, содержащих параметр	2
6	Алгоритм решения неравенств	1
7	Решение стандартных линейных неравенств, простейших неравенств с параметрами	1
8	Актуализация знаний о квадратном уравнении Использование теоремы Виета	1
9	Исследование трехчлена	1
10	Алгоритм решения уравнений	1
11	Аналитический способ решения	1
12-13	Неравенства с параметрами (второй степени)	2
14	Метод интервалов	1
15	Системы линейных уравнений Системы линейных неравенств	1
16-17	Рациональные уравнения с параметрами Решение рациональных уравнений с параметром	2
18-19	Графический способ решения уравнений Графический способ решения неравенств	2
21-20	Область значений функции. Область определения функции	2
22-23	Монотонность.	1
24	Координаты вершины параболы.	1
25	Решение задач с параметром с помощью свойств функций	1
27-26	Расположение корней квадратного трехчлена	2
28	Нестандартные задачи	1
29-30	Итоговая контрольная работа по курсу	2
31	Защита индивидуальных проектов	1
32-34	Итоговое повторение	3

Материально-техническое обеспечение

- 1.С.А. Субханкулова. Элективный курс «Задачи с параметрами»,издательство «Илекса», 2010
2. Горнштейн П.И. Задачи с параметрами. - М.: Гимназия, 2008
3. Крамор В.С. Математика. Типовые примеры на вступительных экзаменах. - М.: Аркти, 2009.

4. Математика для поступающих в вузы //Сост. А.А.Тырымов. – Волгоград: Учитель, 2006.
5. Математика. Задачи М.И.Сканави. - Минск; В.М.Скакун,1998г.
6. Математика. «Первое сентября».№ 4, 22, 23-2010 г; №12,38-2010 г
7. Нырко В.А., Табуева В.А. Задачи с параметрами. - Екатеринбург; УГТУ,2009.
8. Ястребинецкий Г.А. Задачи с параметрами. – М. Просвещение, 2009г
9. Потапов М.К., Олехник С.Н., Нестеренко Ю.В. Уравнения и неравенства с параметрами. Издат МГУ, 2007г
10. Горбачев В.И. Методы решения уравнений и неравенств с параметрами, Брянск, 2006
11. Материалы по подготовке к ЕГЭ 2020-2023 г
12. Электронный учебник «Алгебра 7 – 11».
13. Интерактивный курс подготовки к ЕГЭ «Математика», cd-диск,2007

Интернет-ресурсы

<http://www.ege.edu.ru/>, <http://site-infocenter.ru/>, <http://www.fipi.ru>, <http://4ege.ru/>
<http://www.ctege.org/razdel.php?s=&razdelid=239> – книги для подготовки кЕГЭ
<http://uztest.ru/exam>, <http://alexlarin.narod.ru/ege.html>
<http://zadachi.mccme.ru/work/JavaScript/treenow.htm>