

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ШКОЛА № 57» ГОРОДСКОГО ОКРУГА САМАРА

РАССМОТРЕНО

на заседании ШМО учителей
математики и информатики
Протокол №1 от 25.08.2020г.

Руководитель ШМО

Кузнецова О.А.

ПРОВЕРЕНО

Заместитель директора по УВР
МБОУ Школа № 57

г.о. Самара

Хархалуп Ю. Е. Хархалуп
26. 08. 2020 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

элективного курса «Задачи с параметром»

**Среднее общее образование
10 классы**

Составители: учитель математики Долгушкина Н.П.

Самара, 2020

Паспорт рабочей программы

Уровень общего образования	Среднее общее образование
Классы	10
Наименование курса	«Задачи с параметром»
Количество часов в неделю	10 кл. – 1 час
Количество часов в год	34 часа
Количество часов за уровень реализации	34 часа
Срок реализации программы	1 год
Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями	ФГОС СОО
Направленность курса	Углубление отдельных тем обязательных учебных предметов
Рабочая программа составлена на основе авторской программы	Полякова Е.А. Уравнения и неравенства с параметрами. Методические рекомендации и поурочное планирование.- М.:ИЛЕКСА, 2012.-96 с. (Серия «Математика: элективный курс»)

Раздел 1.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ЭЛЕКТИВНОГО КУРСА

«ЗАДАЧИ С ПАРАМЕТРОМ»

Изучение многих физических процессов и геометрических закономерностей часто приводит к решению задач с параметрами. Наиболее трудной и важной частью решения таких задач является исследование процесса в зависимости от параметров.

Задачи с параметрами включены в содержание ЕГЭ по математике и очень часто оказываются не по силам обучающимся. Это, вообще говоря, неудивительно, поскольку у большинства учащихся нет должной свободы в общении с параметрами.

Необходимость введения элективного курса «Решение уравнений и неравенств с параметрами» обусловлена тем, что практика вступительных экзаменов далеко оторвалась от школы и достаточно велика разница между требованиями, которые предъявляет к своему выпускнику школа, и требованиями, которые предъявляет к своему поступающему вуз, особенно вуз высокого уровня. В процессе решения задач с параметрами приобретаются определенные умения исследовательской работы.

Данный курс предполагает компактное и четкое изложение теории вопроса, решение типовых задач, самостоятельную работу.

Личностные результаты освоения курса:

- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки; критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания;
- готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нём взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;
- навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;

- эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества;
- осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем.

Метапредметные результаты освоения курса:

- умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
- владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее — ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
- владение языковыми средствами — умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;
- владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.

Предметные результаты:

В результате изучения данного курса обучающиеся

должны знать:

- понятие параметра;

• что значит решить уравнение с параметром, неравенство с параметром, систему уравнений и неравенств с параметром; основные способы решения различных уравнений, неравенств и систем уравнений и неравенств с параметром (линейных и квадратных);

- алгоритмы решений задач с параметрами;

• зависимость количества решений неравенств, уравнений и их систем от значений параметра свойства решений уравнений, неравенств и их систем;

- свойства функций в задачах с параметрами.

должны уметь:

- определять вид уравнения (неравенства) с параметром;

- выполнять равносильные преобразования;

• применять аналитический или функционально-графический способы для решения задач с параметром;

- осуществлять выбор метода решения задачи и обосновывать его;

- использовать в решении задач с параметром свойства основных функций;

- выбирать и записывать ответ;

• решать линейные, квадратные уравнения и неравенства; несложные иррациональные, тригонометрические, показательные и логарифмические уравнения и неравенства с одним параметром при всех значениях параметра.

• повторить и систематизировать ранее изученный материал школьного курса математики;

- освоить основные приемы решения задач;

• овладеть навыками построения и анализа предполагаемого решения поставленной задачи;

• познакомиться и использовать на практике нестандартные методы решения задач;

- повысить уровень своей математической культуры, творческого развития, познавательной активности;
- познакомиться с возможностями использования электронных средств обучения, в том числе Интернет-ресурсов;
- 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.

Система оценка достижений планируемых результатов

Успешность освоения курса оценивается на итоговом зачете оценкой «зачет-незачет».

Возможные критерии «зачет-незачет»:

«Зачет»

Обучающийся освоил идеи и методы данного курса в такой степени, что может справиться со стандартными заданиями (без проявления творческих способностей).

или

обучающийся освоил наиболее простые идеи и методы курса, что позволило ему достаточно успешно выполнять простые задания

В остальных случаях ставится «незачет».

Раздел 2.

СОДЕРЖАНИЕ ЭЛЕКТИВНОГО КУРСА

«Задачи с параметром»

Линейные уравнения и уравнения, приводимые к линейным.

Основные понятия уравнений с параметром, общая схема решения уравнения, приводимого к линейному уравнению.

Линейные неравенства и неравенства, приводимые к линейным.

Неравенства с параметром, допустимые значения параметра, допустимые значения переменной, основные положения теории равносильности неравенств. Линейные неравенства с одним неизвестным. Неравенства, приводимые к линейным неравенствам, либо к неравенствам вида $(x-A)/(x-B) \leq 0$.

Квадратные уравнения с параметром; уравнения, приводимые к квадратным.

Квадратные уравнения с параметром, допустимые значения параметра, общая схема решения уравнений, приводимых к квадратным уравнениям.

Квадратные неравенства с параметром.

Квадратные неравенства с параметром, допустимые значения параметра, общая схема решения квадратного неравенства с параметром, решение неравенств с помощью графика квадратичной функции. Задачи, связанные с исследование корней квадратного трехчлена.

Системы уравнений с параметром.

Системы уравнений с параметром первой степени с двумя неизвестными.

Графические приемы при решении задач с параметрами.

Решение задач с параметрами «методом областей».

Применение производной при решении некоторых задач с параметрами.

Применение непрерывности, ограниченности, точек экстремума, предела функции, асимптот при решении задач с параметрами.

Раздел 3.
ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
элективного курса «Задачи с параметром»

№	Тема	Количество часов	Практические работы
1	Линейные уравнения и уравнения, приводимые к линейным	4	1
2	Линейные неравенства и неравенства, приводимые к линейным	4	1
3	Квадратные уравнения с параметром; уравнения, приводимые к квадратным	6	1
4	Квадратные неравенства с параметром	4	
5	Алгоритмический подход в решении линейных уравнений и неравенств с параметром	2	
6	Алгоритмический подход в решении квадратных уравнений и неравенств с параметром	2	
7	Задачи, связанные с исследованием корней квадратного трехчлена	4	1
8	Системы уравнений с параметром	4	1
9	Графические приемы при решении задач с параметрами	2	1
10	Применение производной при решении некоторых задач с параметром	2	1
8	Всего	34	7

Приложение**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
элективного курса «Задачи с параметром»**

№ п/п	Тема	Количество часов	Дата (№ учебной недели)
1	Линейные уравнения с параметрами	1	Уч.нед. №1
2	Решение линейных уравнений с параметрами	1	Уч.нед. № 2
3	Уравнения, приводимые к линейным	1	Уч.нед. № 3
4	Решение уравнений приводимых к линейным	1	Уч.нед. № 4
5	Решение линейных неравенств с параметрами	1	Уч.нед. № 5
6	Решение линейных неравенств с параметрами	1	Уч.нед. № 6
7	Решение неравенств, приводимых к линейным неравенствам	1	Уч.нед. № 7
8	Решение неравенств, приводимых к линейным неравенствам	1	Уч.нед. № 8
9	Решение квадратных уравнений с параметрами	1	Уч.нед. № 9
10	Решение квадратных уравнений с параметрами	1	Уч.нед. № 10
11	Решение квадратных уравнений с параметрами	1	Уч.нед. № 11
12	Решение уравнений с параметрами, приводимых к квадратным	1	Уч.нед. № 12
13	Решение уравнений с параметрами, приводимых к квадратным	1	Уч.нед. № 13
14	Решение уравнений с параметрами, приводимых к квадратным	1	Уч.нед. № 14

№ п/п	Тема	Количество часов	Дата (№ учебной недели)
15	Решение квадратных неравенств с параметром	1	Уч.нед. № 15
16	Решение квадратных неравенств с параметром	1	Уч.нед. № 16
17	Решение квадратных неравенств с параметром	1	Уч.нед. № 17
18	Решение квадратных неравенств с параметром	1	Уч.нед. № 18
19	Алгоритмы решения уравнений вида $k(a)x = b(a)$ и неравенств $k(a)x > b(a)$, $k(a)x < b(a)$	1	Уч.нед. № 19
20	Решение уравнений вида $k(a)x = b(a)$ и неравенств $k(a)x > b(a)$, $k(a)x < b(a)$	1	Уч.нед. № 20
21	Алгоритмы решения уравнения $A(a)x^2 + B(a)x + C(a) = 0$ и решения неравенства $A(a)x^2 + B(a)x + C(a) > 0$	1	Уч.нед. № 21
22	Алгоритмы решения уравнения $A(a)x^2 + B(a)x + C(a) = 0$ и решения неравенства $A(a)x^2 + B(a)x + C(a) > 0$	1	Уч.нед. № 22
23	Теоремы о корнях квадратного трехчлена $f(x) = ax^2 + bx + c$	1	Уч.нед. № 23
24	Задачи, связанные с исследованием корней квадратного трехчлена	1	Уч.нед. № 24
25	Решение задач, связанных с исследованием корней квадратного трехчлена	1	Уч.нед. № 25
26	Решение задач, связанных с исследованием корней квадратного трехчлена	1	Уч.нед. № 26
27	Системы линейных уравнений с двумя неизвестными с параметром	1	Уч.нед. № 27
28	Решение систем линейных уравнений, содержащих параметры	1	Уч.нед. № 28
29	Решение других видов систем уравнений с параметром	1	Уч.нед. № 29
30	Решение других видов систем уравнений с параметром	1	Уч.нед. № 30

№ п/п	Тема	Количество часов	Дата (№ учебной недели)
31	Графический метод решения задач с параметрами	1	Уч.нед. № 31
32	Графический метод решения задач с параметрами	1	Уч.нед. № 32
33	Применение производной при решении некоторых задач с параметрами	1	Уч.нед. № 33
34	Применение производной при решении некоторых задач с параметрами	1	Уч.нед. № 34