

Приложение к основной
образовательной
программе СОО

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ЭЛЕКТИВНОГО КУРСА
«РЕШЕНИЕ ЗАДАЧ С ПАРАМЕТРАМИ И МОДУЛЯМИ»
для обучающихся 11 класса

Составитель:
Киреева И. Ю.,
учитель математики

КЕМЕРОВО, 2023

Содержание программы

1) планируемые результаты освоения учебного курса.....	3
2) содержание учебного предмета.....	5
3) тематическое планирование	7
4) календарно-тематическое планирование.....	8

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО КУРСА

Личностные результаты:

1) воспитание российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн);

2) сформированность гражданской позиции как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности;

3) готовность к служению Отечеству, его защите;

4) сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;

5) сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;

6) толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям;

7) навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;

8) нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;

9) 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;

10) эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений;

11) принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков;

12) бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь;

13) осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;

14) сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;

15) ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни.

Метапредметные результаты:

1) 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;

2) умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;

3) 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;

4) готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;

5) 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;

6) умение определять назначение и функции различных социальных институтов;

7) умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;

8) владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;

9) 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:

1) развитие личности учащихся средствами предлагаемого для изучения курса: развитие общей культуры учащихся, их мировоззрения, ценностно-смысловых установок, развитие познавательных, регулятивных и коммуникативных способностей, готовности и способности к саморазвитию и профессиональному самоопределению;

2) овладение систематическими знаниями и приобретение опыта осуществления целесообразной и результативной деятельности;

3) развитие способности к непрерывному самообразованию, овладению ключевыми компетентностями, составляющими основу умения: самостоятельному приобретению и интеграции знаний, коммуникации и сотрудничеству, эффективному решению (разрешению) проблем, осознанному использованию информационных и коммуникационных технологий, самоорганизации и само регуляции;

- 4) обеспечение академической мобильности и (или) возможности поддерживать избранное направление образования;
- 5) обеспечение профессиональной ориентации учащихся.

2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Тема 1. Аналитическое решение уравнений, неравенств и их систем с параметрами и модулями.

Систематизация различных типов уравнений и неравенств, различных методов решения. Алгоритмы решения уравнений и неравенств. Основные приёмы решения показательных и логарифмических уравнений, неравенств и их систем. Понятие модуля. Решение уравнений по определению модуля. Методы решения уравнений, содержащих несколько модулей. Метод интервалов в задачах с модулями. Решение уравнений с переходом к системе или совокупности уравнений. Исследование уравнений и неравенств при всех значениях параметра. Комбинированные задачи с модулем и параметрами.

Тема 2. Графическое решение уравнений, неравенств и их систем с параметрами и модулями.

Основные виды функций, их свойства и графики. Изображение уравнений, неравенств и их систем на плоскости $(x; y)$. Основы графического метода. Метод частичных областей при решении неравенств и систем неравенств, содержащих параметры. Геометрическая интерпретация определения модуля и её использование при решении уравнений и неравенств. Графики элементарных функций, и их комбинации, усложненные модулями. Решение задач с помощью построения графиков левой и правой части уравнения или неравенства и «считывания» нужной информации с рисунка. Различные трансцендентные уравнения и неравенства с параметрами. Построение графического образа на координатной плоскости в системе $(x; a)$. Сочетание графического и алгебраического методов решения уравнений и неравенств с параметрами.

Тема 3. Производная и её применение.

Применение физического и геометрического смысла производной к решению прикладных задач. Касательная к кривой. Применение производной при решении задач на нахождение наибольшего и наименьшего значений функции, содержащей параметры. Задачи на максимум и минимум. Применение аппарата математического анализа для решения прикладных задач.

Тема 4. Свойства функций в задачах с параметрами.

Задачи с параметрами на отыскание множества значений функции. Нахождение области определения в задачах с параметрами. Использование монотонности и экстремальных свойств показательных и логарифмических функций в задачах с параметрами. Четность, периодичность в задачах с параметрами. Использование

ограниченности функций, входящих в левую и правую части уравнений и неравенств. Использование симметрии аналитических выражений. Выбор рационального метода решения задач.

Тема 5. Параметры в заданиях единого государственного экзамена.

Рассмотрение заданий ЕГЭ, включающих решение уравнений и неравенств с параметром за предыдущие годы. Нетрадиционные задачи с параметром. Практикум по решению задач, относящихся к группе «С», входящих в контрольно-измерительные материалы ЕГЭ прошлых лет. Анализ методов решения заданий. Использование экстремальных свойств рассматриваемых функций. Типичные ошибки при решении задач с параметрами на ЕГЭ.

3. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Наименование темы	Количество часов
1.	Аналитическое решение уравнений, неравенств и их систем с параметрами и модулями.	8
2.	Графическое решение уравнений, неравенств и их систем с параметрами и модулями.	9
3.	Производная и её применение.	4
4.	Свойства функций в задачах с параметрами.	5
5.	Параметры в заданиях единого государственного экзамена.	8
ВСЕГО		34

4. КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Наименование разделов и тем	Количество часов	Срок изучения
1.	Систематизация различных типов уравнений и неравенств, различных методов решения. Алгоритмы решения уравнений и неравенств.	1	сентябрь
2.	Понятие модуля. Решение уравнений по определению модуля.	1	сентябрь
3.	Методы решения уравнений, содержащих несколько модулей.	1	сентябрь
4.	Решение уравнений с переходом к системе или совокупности уравнений.	1	сентябрь
5.	Исследование уравнений и неравенств при всех значениях параметра.	1	октябрь
6.	Комбинированные задачи с модулем и параметрами.	1	октябрь
7.	Основные приёмы решения показательных уравнений, неравенств и их систем.	1	октябрь
8.	Основные приёмы решения логарифмических уравнений, неравенств и их систем. Урок оценки товарищей.	1	октябрь
9.	Основные виды функций, их свойства и графики.	1	ноябрь
10.	Изображение уравнений, неравенств и их систем на плоскости $(x; y)$.	1	ноябрь
11.	Основы графического метода.	1	ноябрь
12.	Метод частичных областей при решении неравенств и систем неравенств, содержащих параметры.	1	декабрь
13.	Геометрическая интерпретация определения модуля и её использование при решении уравнений и неравенств.	1	декабрь
14.	Графики элементарных функций, и их комбинации, усложненные модулями.	1	декабрь
15.	Различные трансцендентные уравнения и неравенства с параметрами.	1	декабрь
16.	Построение графического образа на координатной плоскости в системе $(x; a)$.	1	декабрь
17.	Сочетание графического и алгебраического методов решения уравнений и неравенств с параметрами. Тестирование по индивидуальным тестам.	1	январь
18.	Применение физического и геометрического смысла производной к решению прикладных задач. Касательная к кривой.	1	январь
19.	Применение производной при решении задач на нахождение наибольшего и наименьшего значений функции, содержащей параметры.	1	январь

20.	Задачи на максимум и минимум.	1	февраль
21.	Применение аппарата математического анализа для решения прикладных задач.	1	февраль
22.	Нахождение области определения и множества значений функции в задачах с параметрами.	1	февраль
23.	Использование монотонности и экстремальных свойств показательных и логарифмических функций в задачах с параметрами.	1	февраль
24.	Четность, периодичность в задачах с параметрами. Проблемное задание.	1	март
25.	Использование ограниченности функций, входящих в левую и правую части уравнений и неравенств.	1	март
26.	Использование симметрии аналитических выражений.	1	март
27.	Рассмотрение заданий ЕГЭ, включающих решение уравнений и их систем с параметрами за предыдущие годы.	1	апрель
28.	Рассмотрение заданий ЕГЭ, включающих решение уравнений, неравенств и их систем с параметрами за предыдущие годы.	1	апрель
29.	Нетрадиционные задачи с параметром.	1	апрель
30.	Решение КИМов ЕГЭ профильного уровня.	1	апрель
31.	Составление справочной таблицы.	1	май
32.	Анализ методов решения заданий. Разбор типичных ошибок при решении задач с параметрами на ЕГЭ.	1	май
33.	Использование экстремальных свойств основных функций.	1	май
34.	Защита творческих работ.	1	май
ВСЕГО		34	