

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Краснощёковская средняя общеобразовательная школа № 1»
Краснощёковского района Алтайского края

«Принято»
на заседании МО
Протокол №1
от 19.08.2021г.

«Согласовано»

Заместитель директора по УВР

Татьяна Васильевна Ткач

«Утверждено»
Директор МБОУ
«Краснощёковская СОШ №1»
Ирина Владимировна Чирова
Приказ №115 от 19.08.2021г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

внеурочной деятельности
«Избранные вопросы математики»
для 11 класса
Срок реализации программы: 2021-2022 учебный год

Учитель: Кретинина
Светлана Владимировна,
1 категория

с. Верх – Камышенка 2021 г.

Пояснительная записка

Программа предназначена для учащихся 11 классов и рассчитана на 34 часа.

Данная программа позволяет повторить и систематизировать знания обучающихся по решению различных задач, а также уделить внимание решению нестандартных заданий. курс представлен в виде практикума, который позволит восполнить пробелы и систематизировать знания учащихся в решении задач по основным разделам математики и позволит начать целенаправленную подготовку к сдаче ЕГЭ.

Содержание построено таким образом, чтобы наряду с поддержкой базового курса математики старшей школы повторить материал основной школы, а также рассмотреть решение задач повышенного уровня сложности, включенных в сборники контрольно-измерительных материалов и не нашедших отражение в учебниках. Курс ориентирован на удовлетворение любознательности старшеклассников, развивает умения и навыки решения задач, необходимые для продолжения образования, повышает математическую культуру, способствует развитию творческого потенциала личности.

Цель программы - создание условий для формирования и развития у обучающихся навыков анализа и систематизации полученных ранее знаний, подготовка к итоговой аттестации в форме ЕГЭ.

Задачи :

- создать условия для усвоения обучающимися наиболее общих приемов и способов решения задач;
- создать условия для развития умений самостоятельно анализировать и решать задачи по образцу и в незнакомой ситуации;
- создать условия для формирования и развития у старшеклассников аналитического и логического мышления при проектировании решения задачи;
- продолжить формирование опыта творческой деятельности учащихся через исследовательскую деятельность при решении нестандартных задач;
- создать условия для развития коммуникативных и общеучебных навыков работы в группе, самостоятельной работы, умений вести дискуссию, аргументировать ответы и т.д.

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ УЧАЩИХСЯ

Изучение данного курса дает учащимся возможность:

- повторить и систематизировать ранее изученный материал школьного курса математики;
- освоить основные приемы решения задач;
- овладеть навыками построения и анализа предполагаемого решения поставленной задачи;

- овладеть и пользоваться на практике техникой прохождения теста;
- 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, в ходе подготовки к итоговой аттестации в форме ЕГЭ.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Текстовые задачи (8 ч.)

Задачи на сложные проценты, сплавы, смеси, задачи на части и на разбавление. Решение задач на равномерное движение по прямой, движение по окружности с постоянной скоростью, равноускоренное (равнозамедленное) движение. Задачи на конкретную и абстрактную работу.

Задачи с ограничениями на неизвестные нестандартного вида. Решение задач на арифметическую и геометрическую прогрессии. Комбинированные задачи.

Основная цель – знакомить учащихся с различными способами решения задач, выделяя наиболее рациональные.

2. Параметры (8 ч.)

Линейные уравнения и уравнения, приводимые к ним. Линейные неравенства. Квадратные уравнения и уравнения, приводимые к ним. Квадратные неравенства. Решение уравнений и неравенств при некоторых начальных условиях. Применение производной при решении некоторых задач с параметрами. Задачи с параметрами.

Основная цель – совершенствовать умения и навыки решения линейных, квадратных уравнений и неравенств, используя определения, учитывая область определения рассматриваемого уравнения(неравенства); познакомиться с методами решения уравнений (неравенств) при некоторых начальных условиях, комбинированных заданий.

3. Теория многочленов (6 ч.)

Деление многочлена на многочлен с остатком. Делимость многочленов. Алгоритм Евклида для многочленов. Корни многочленов. Теорема Безу и ее следствие о делимости многочлена на линейный двучлен. Нахождение рациональных корней многочлена с целыми коэффициентами. Обобщенная теорема Виета. Преобразование рациональных выражений.

Основная цель – формировать у учащихся навык разложения многочлена степени выше второй на множители, нахождение корней многочлена, применять теорему Безу и ее следствия для нахождения корней уравнений выше второй, а также упрощения рациональных выражений.

4. Модуль (8 ч.)

Понятие модуля, основные теоремы и его геометрическая интерпретация. Способы решения уравнений, неравенств с модулем и их систем. Способы построения графиков функций, содержащих модуль. Модуль в заданиях ЕГЭ.

Основная цель –формировать умение учащихся применять основные способы решения заданий с модулями: используя определение модуля, его геометрическую интерпретацию или по общей схеме.

Решение комбинированных заданий (4 ч.)

КАЛЕНДАРНО - ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 11 класс

№ п/п	Содержание учебного материала	План	Фактически
	1. Текстовые задачи /8 ч/		
1	Задачи на сложные проценты, сплавы, смеси, задачи на части и на разбавление	1 неделя	
2	Задачи на сложные проценты, сплавы, смеси, задачи на части и на разбавление	2 неделя	
3	Решение задач на равномерное движение по окружности, по прямой, равноускоренное движение	3 неделя	
4	Задачи на конкретную и абстрактную работу	4 неделя	
5	Решение задач на арифметическую и геометрическую прогрессию	5 неделя	
6	Решение задач на арифметическую и геометрическую прогрессию	6 неделя	
7	Комбинированные задачи	7 неделя	
8	Комбинированные задачи.	8 неделя	
	2. Параметры /8 ч./		
9	Линейные уравнения и уравнения, приводимые к ним. Линейные неравенства.	9 неделя	
10	Линейные уравнения и уравнения, приводимые к ним. Линейные неравенства.	10 неделя	
11	Квадратные уравнения и уравнения, приводимые к ним. Квадратные неравенства.	11 неделя	
12	Квадратные уравнения и уравнения, приводимые к ним. Квадратные неравенства.	12 неделя	

№ п/п	Содержание учебного материала	План	Фактиче ски
13	Решение уравнений и неравенств при некоторых начальных условиях.	13 неделя	
14	Применение производной при решении некоторых задач и параметрами.	14 неделя	
15	Задачи с параметрами.	15 неделя	
16	Задачи с параметрами.	16 неделя	
3. Теория многочленов /6 ч./			
17	Деление многочлена на многочлен с остатком.	17 неделя	
18	Делимость многочлена на многочлен с остатком	18 неделя	
19	Корни многочленов. Теорема Безу и ее следствие о делимости многочлена на линейный двучлен.	19 неделя	
20	Корни многочленов. Теорема Безу и ее следствие о делимости многочлена на линейный двучлен.	20 неделя	
21	Нахождение рациональных корней многочлена с целыми коэффициентами	21 неделя	
22	Обобщенная теорема Виета. Преобразование рациональных выражений.	22 неделя	
4. Модуль /8 ч./			
23	Понятие модуля, основные теоремы и геометрическая интерпретация.	23 неделя	
24	Способы решения уравнений с модулем и их систем	24 неделя	
25	Способы решения уравнений с модулем и их систем	25 неделя	
26	Способы решения неравенств с модулем и их систем.	26 неделя	
27	Способы решения неравенств с модулем и их систем.	27 неделя	
28	Способы построения графиков функции, содержащих модуль.	28 неделя	
29	Способы построения графиков функции, содержащих модуль.	29 неделя	
30	Модуль в заданиях ЕГЭ.	30 неделя	

№ п/п	Содержание учебного материала	План	Фактиче ски
5. Итоговое повторение /4 ч./			
31	Решение образцов вариантов ЕГЭ	31 неделя	
32	Решение образцов вариантов ЕГЭ	32 неделя	
33	Решение образцов вариантов ЕГЭ	33 неделя	
34	Итоговый зачет	34 неделя	

УЧЕБНО – МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

1. А.П.Ершова, В.В. Голобородько. Самостоятельные и контрольные работы по алгебре и началам анализа для 10-11 классов. Разноуровневые дидактические материалы. – М.: Илекса, 2002.
2. Виленкин Н.Я. и др. Алгебра и математический анализ. 10 кл.: Учеб. пособие для учащихся шк. и классов с углубл. изуч. математики / Н.Я Виленкин, О.С. Ивашов-Мусатов, С.И. Шварцбург – 8-е изд., стереотип. – М.: Мнемозина, 2007.
3. ЕГЭ-2021. Математика: типовые экзаменационные материалы: 36 вариантов/ под ред. А.Л. Симонова, И.В. Яценко.
4. <http://www.ege.edu.ru/> - официальный информационный портал единого государственного экзамена
5. <http://mathege.ru>. - Открытый банк заданий единого государственного экзамена по математике
6. <http://fipi.ru>. - ФИПИ

