


**Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
"Касторенская средняя общеобразовательная школа №1"
Касторенского района Курской области**

ШМО учителей естествен- но – научного цикла Протокол № <u>5</u> от « <u>28</u> » <u>июня</u> 2024 г, Руководитель ШМО <u>Бурлакова М.А.</u> /Бурлакова М.А./	совете Протокол № <u>1</u> от « <u>28</u> » <u>08</u> 2024 г Заместитель директора по УРВ <u>Леденёва Ж.В.</u> /Леденёва Ж.В./	Педagogического совета школы Протокол № <u>1</u> от « <u>29</u> » <u>08</u> 2024 г Председатель педагогического совета <u>Карагодина Н.В.</u> /Карагодина Н.В./
---	---	---

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
внеурочной деятельности
«Уравнения и неравенства»
по направлению « Учимся с увлечением»
для обучающихся 10 класса
на 2024-2025 учебный год
учителя первой квалификационной категории
Бурлаковой Марины Александровны

Утверждена
приказом от
« 29 » 08 2024 г. № 1-2/2
Директор школы
(Н.В. Карагодина)



ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа составлена на основе:

- Федерального компонента государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования (профильный уровень) по математике
- Федерального базисного учебного плана общеобразовательных учреждений РФ

Рабочая программа учебного курса « Уравнения и неравенства» предназначена для 10 класса. В работу включены материалы тренировочных тестов ЕГЭ по математике, олимпиад различного уровня.

В этом курсе рассматриваются простейшие уравнения и неравенства (уравнения и неравенства с модулями; рациональные уравнения и неравенства; уравнения и неравенства с радикалами) и более сложные (показательные; логарифмические; смешанные тригонометрические и содержащие одновременно логарифмы, модули, радикалы и т.п.). Таким образом, курс охватывает значительную часть математики, помогает сформировать у выпускников такие качества, как:

- умение грамотно выполнять алгоритмические предписания и инструкции;
- умение пользоваться математическими формулами, самостоятельно составлять формулы зависимостей между величинами на основе обобщения частных случаев;
- умение применять приобретенные алгебраические преобразования и функционально – графические представления для описания и анализа закономерностей, существующих в окружающем мире и в смежных предметах;
- мышление, характерное для математики, с его абстрактностью, доказательностью, строгостью.

Уравнения и неравенства применяют во многих областях науки, поэтому данный курс помогает анализировать и исследовать, применяя математические методы, процессы и явления в природе и обществе.

Курс позволяет подготовить учащихся к ЕГЭ и вступительным экзаменам по математике, где часто предлагают задания на решение уравнений и неравенств.

Курс является предметно – ориентированным и рассчитан на учащихся, имеющих базовую математическую подготовку.

Данный курс укрепляет и расширяет базовый уровень знаний учащихся за счет теоретического материала, помогающего в решении некоторых неравенств и уравнений, выходящего за рамки школьной программы и углубляет его через решение задач повышенной сложности.

На изучение вопросов, представленных в программе отводится 34 часа, 1 час в неделю.

В связи с праздничными днями -33 часа.

Цели курса:

- формирование у учащихся предметных компетентностей, направленных на успешную сдачу ЕГЭ и вступительных экзаменов, и продолжение освоения курса математики в профильных ВУЗах;
- освоение учащимися основных методов решения уравнений и неравенств, рассматриваемых в данном курсе;
- овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности;
- развитие таких качеств личности, как ясность и точность мысли, логическое мышление, алгоритмическая культура, интуиция, критичность и самокритичность.

Задачи:

- систематизация, углубление и расширение знаний, полученных учащимися на уроках алгебры в 7, 8, 9 и 10 классах при изучении тем, связанных с уравнениями и неравенствами различных видов;

- обучение методам и приёмам решения уравнений и неравенств, рассматриваемых в данном элективном курсе, математических задач, развивающих научно – теоретическое и алгоритмическое мышление;
- формирование необходимых практических навыков и умений у учащихся для решения различных уравнений и неравенств;
- развитие у школьников коммуникативных умений и навыков, навыков самостоятельной работы, самооценки и взаимооценки;
- формирование навыков и интереса к научной и исследовательской деятельности и воспитание устойчивого интереса к математике;
- оказание помощи ученику в оценке своего потенциала с точки зрения образовательной перспективы.

Используемые технологии:

- лекционно-семинарская система обучения;
- модульное обучение;
- исследовательский метод в обучении;
- индивидуальные формы работы;
- дифференцированное обучение.

Основной тип занятий - комбинированный урок. Каждая тема курса начинается с постановки задачи. Теоретический материал излагается в форме мини лекции. После изучения теоретического материала выполняются практические задания для его закрепления.

Занятия строятся с учётом индивидуальных особенностей обучающихся, их темпа восприятия и уровня усвоения материала.

Текущий контроль уровня усвоения материала осуществляется в виде устных опросов, тестов, математических диктантов, а также по результатам выполнения учащимися домашних и самостоятельных работ; итоговый по темам – по результатам выполнения контрольных работ и индивидуальных проектов. В конце учебного года предусматривается итоговая защита индивидуального проекта. Присутствует как качественная, так и количественная оценка деятельности.

Уровень подготовки обучающихся на конец учебного года соответствует требованиям, установленным федеральными государственными образовательными стандартами, образовательной программой образовательного учреждения.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Уравнения (14ч)

Линейные, квадратные уравнения. Дробно-рациональные уравнения, неравенства.

Уравнения и неравенства с модулем. Иррациональные уравнения.

Показательные уравнения. Логарифмические уравнения. Тригонометрические уравнения.

Неравенства (14 ч)

Линейные, квадратные уравнения. Дробно-рациональные неравенства. Неравенства с модулем. Тригонометрические неравенства. Иррациональные неравенства. Показательные неравенства. Логарифмические неравенства. Системы неравенств.

Текстовые задачи (6 ч)

Проценты, сплавы, смеси. Движение. Работа, производительность.

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Тема	Кол-во часов
1	Линейные, квадратные уравнения, неравенства.	3
2	Дробно-рациональные уравнения, неравенства.	2
3	Решение текстовых задач с помощью уравнений.	4
4	Уравнения и неравенства с модулем.	4
5	Иррациональные уравнения. Иррациональные неравенства.	2
6	Показательные уравнения. Показательные неравенства.	6
7	Логарифмические уравнения. Логарифмические неравенства.	6
8	Тригонометрические уравнения.	4
9	Простейшие тригонометрические неравенства.	1
10	Системы неравенств.	2
	ИТОГО:	34ч.

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ УЧАЩИХСЯ

В результате изучения программы элективного курса учащиеся получают возможность *знать и понимать*:

- алгоритмы решения линейных и квадратных уравнений и неравенств;
- алгоритмы и методы решения уравнений и неравенств с модулями, дробно-рациональных, иррациональных уравнений и неравенств, показательных, логарифмических, тригонометрических уравнений и неравенств;
- методы решения текстовых задач.

уметь:

- решать линейные, квадратные, дробно-рациональные, иррациональные уравнения и неравенства;
- решать уравнения и неравенства, содержащие переменную под знаком модуля.
- уметь решать текстовые задачи с помощью уравнений;
- уметь решать логарифмические, показательные уравнения и неравенства различных типов, используя изученные алгоритмы
- уметь решать тригонометрические уравнения и простейшие тригонометрические неравенства, проводить отбор корней.

№ п/п	Тема	Кол-во часов	Дата	
			план.	факт.
1	Линейные, квадратные уравнения, неравенства.	3	5.09 12.09 19.09	
2	Дробно-рациональные уравнения, неравенства.	2	26.09 3.10	
3	Решение текстовых задач с помощью уравнений.	4	10.10 17.10 24.10 7.11	
4	Уравнения и неравенства с модулем.	4	14.11 21.11 28.11 5.12	
5	Иррациональные уравнения. Иррациональные неравенства.	2	12.12 19.12	
6	Показательные уравнения. Показательные неравенства.	6	26.12 9.01 16.01 23.01 30.02 6.02	
7	Логарифмические уравнения. Логарифмические неравенства.	6	13.02 20.02 27.09 6.03 13.03 20.03	
8	Тригонометрические уравнения.	4	27.03 10.04 17.04 24.04	
9	Простейшие тригонометрические неравенства.	1	15.05	
10	Системы неравенств.	1	22.05	
ИТОГО:		33 ч.		

Литература для учителя

1. <http://alexlarin.net/> Генератор вариантов - 2023 и др.
2. <http://reshuege.ru/> Каталог задач по темам. Тесты.
3. И.Ф. Шарыгин. Факультативный курс по математике: Решение задач: учебное пособие для учащихся. -М.: Просвещение, 2020.
4. А.Г. Мерзляк и др. Алгебраический тренажер. Пособие для школьников и абитуриентов. М.: Илекса, 2022.