

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Департамент образования и науки Ханты – Мансийского
автономного округа Югры
Администрация Нефтеюганского района
Департамент образования
Департамент образования Нефтеюганского района
Нефтеюганское районное муниципальное общеобразовательное бюджетное
учреждение «Сентябрьская средняя общеобразовательная школа»

РАССМОТРЕНО

Руководитель ШМО

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по ВР

УТВЕРЖДЕНО

Директор

Валиуллина Л.Х.
Протокол №1 от «30» 08 2023 г.

Стехнович А.В.
Протокол №1 от «30» 08 2023 г.

Сидорова Т.А.
Приказ №335-о от «31» 08 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
внеурочной деятельности
занятий
«Уравнения и неравенства»

Курс рассчитан на детей 15-17 лет

Срок реализации программы: 2023-2024 учебный год

Направление: внеурочная деятельность по учебным предметам
образовательной программы

Срок реализации: 1 год

Лушникова С.А.,
учитель математики

п. Сентябрьский, 2023

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

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 С), а также с кратким ответом (часть В), встречаются задачи данного курса. Обязательны такие задания и на вступительных экзаменах в вузы. 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

Внеурочное занятие «Уравнения, неравенства и их системы» поможет подготовиться учащимся к поступлению в высшее учебное заведение, так как основной целью этого курса является знакомство учащихся с общими методами и приемами решения уравнений, неравенств и их систем.

Задачами данного курса являются:

- повышение уровня математического и логического мышления учащихся;
- развитие навыков исследовательской деятельности,
- подготовка выпускника к сдаче конкурсного экзамена по математике.

Работа курса строится на **принципах**:

- научности;
- доступности;
- опережающей сложности;
- вариативности;
- самоконтроля.

Программа данного курса рассчитана на 1 час в неделю и предназначена для учащихся 10 класса. Программа предусматривает чтение установочных лекций, проведение практических занятий, семинаров, практикумов. При изучении курса для обучающихся предусмотрены возможности для самостоятельной работы.

Цели курса

- Восполнить пробелы основного курса;
- формировать у учащегося интереса к предмету,
- развитие их математических способностей;

- развивать познавательную деятельность учащегося;
- усвоить основные приемы и методы решения уравнений, неравенств, систем уравнений;

Ожидаемые результаты:

В процессе обучения учащиеся приобретают умения разбираться в типах и методах решения задач, анализировать, исследовать, находить пути их решения, выработать практические навыки в решении уравнений и неравенств.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Уравнения и их системы.(9ч)

Теорема Безу. Уравнения высших степеней. Симметрические уравнения и их системы. Системы однородных уравнений и приводящиеся к ним. Системы уравнений с тремя неизвестными.

Базовые знания: знать теорему Безу, общий вид возвратных, симметрических уравнений, способы решения этих уравнений и их систем, способ решения систем однородных уравнений.

2. Тригонометрические уравнения. (11 часов)

Метод разложения на множители. Приведение уравнения к одной функции одинакового аргумента. Метод замены переменных. Отбор корней в тригонометрических уравнениях. Уравнения, содержащие знак корня и модуля. Уравнения и неравенства, содержащие обратные тригонометрические функции.

Базовые умения: знать формулы тригонометрии, формулы корней простейших тригонометрических уравнений, уметь решать тригонометрические неравенства.

3.Неравенства. (14 часов)

Метод интервалов для рациональных неравенств. Метод интервалов как следствие свойств непрерывности. Неравенства с модулем. Иррациональные неравенства.

Базовые умения: знать свойства числовых неравенств, решать квадратичные неравенства, решать системы неравенств.

Базовые умения: уметь выполнять равносильные преобразования уравнений, неравенств и их систем, уметь накладывать ограничения на переменную, учитывая параметр.

**Календарно-тематическое планирование
по курсу «Уравнения, неравенства»
11 класс, 1 час в неделю, всего 34 часа**

№ п/п	Содержание занятия	Количество часов	Форма контроля
	АЛГЕБРАИЧЕСКИЕ УРАВНЕНИЯ И ИХ СИСТЕМЫ	9 часов	
1-3	Уравнение и его корни. Преобразования уравнений.	3	
4-6	Иррациональные уравнения.	3	
7	Основные понятия, относящиеся к системе уравнений.	1	
8-9	Методы решения систем (замены переменной, подстановки)	2	Самостоятельная работа
	ТРИГОНОМЕТРИЧЕСКИЕ УРАВНЕНИЯ.	11 часов	
10-11	Метод разложения на множители.	2	
12-13	Приведение уравнения к одной функции одинакового аргумента.	2	
14-15	Способ замены переменной.	2	Самостоятельная работа
16	Уравнения, решаемые с помощью оценки их правой и левой частей.	1	
17	Уравнения, содержащие знак корня и модуля.	1	Самостоятельная работа
18	Примеры систем тригонометрических	1	

	уравнений.		
19-20	Уравнения и неравенства, содержащие обратные тригонометрические функции.	2	Домашняя контрольная работа
	НЕРАВЕНСТВА.	14 часов	
21	Равносильные неравенства.	1	
22-23	Дробно-рациональные неравенства.	2	
24-27	Метод интервалов для рациональных неравенств	4	
28-29	Метод замены множителей.	2	
30-32	Иррациональные неравенства.	3	Зачетная работа
33-34	Уравнения и неравенства в тестах ЕГЭ.	2	Итоговый тест

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Шарыгин И.Ф. Факультативный курс по математике. Решение задач. «Учебное пособие для 10 класса средней школы», Москва, «Просвещение», 1991г.
2. Горнтейн П.И. Задачи с параметрами. Москва-Харьков, 2003г.
3. Чулков П. В. Уравнения и неравенства в школьном курсе математики. Москва, Педагогический университет «Первое сентября», 2009.
4. Бутузов В.Ф., Колягин Ю.М. Спецкурс по математике.10 класс. Москва, 2000г.