

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Министерство образования и науки Республики Татарстан**

**Исполнительный комитет Верхнеуслонского муниципального района**

**МБОУ "Шеланговская СОШ"**

**РАССМОТРЕНО**

педсоветом

\_\_\_\_\_  
[укажите ФИО]  
протокол №1 от «29»  
августа 2023 г.

**УТВЕРЖДЕНО**

директор

\_\_\_\_\_  
Ледяева Л.В.  
приказ №64-О от «29»  
августа 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**элективного курса**

**«Решение нестандартных задач по математике»**

для обучающихся 8 класса.

**село Шеланга 2023**

## **Пояснительная записка**

Элективный курс по алгебре «Решение нестандартных задач по математике» по теме «Уравнения и неравенства» для обучающихся 8 класса рассчитан на 18 часов.

В программе математики второй ступени раскрыто наполнение содержательной линии курса «Уравнения», включающее:

- Уравнения и неравенства с одной переменной, равносильность уравнений и неравенств.
- Системы уравнений и неравенств.
- Общие методы и приёмы решения уравнений, неравенств и систем.

В основной школе рассматриваются простейшие уравнения высших степеней и способы их решения, простейшие системы неравенств. Однако при решении заданий второй части экзаменационной работы в девятом классе, а затем при решении заданий ЕГЭ части С используются способы решения, требующие знания методов решения, выходящие за рамки программного материала. В курсе физики и химии используются навыки решения уравнений и неравенств и их систем. Обобщение и систематизация знаний по этому вопросу укрепит математический аппарат, используемый в смежных дисциплинах.

### **Цель курса:**

Повторить базовые знания, умения, навыки и углубить их в решении уравнений и неравенств, систем уравнений и неравенств.

### **Задачи курса:**

- Повторить и обобщить основные свойства уравнений и неравенств
- Повторить решение линейных уравнений.
- Рассмотреть способы решения уравнений высших степеней: непосредственное упрощение, разложение на множители, введение нового неизвестного.
- Обобщить решение рациональных систем уравнений.
- Рассмотреть решение линейных неравенств.

## **В результате изучения курса учащиеся должны знать:**

- Определения линейного и квадратного уравнения и неравенства.
- Свойства уравнений и неравенств.
- Определение геометрический смысл системы уравнений.
- Теорему Виета.
- Способы решения уравнений и неравенств.
- Определение системы неравенств.

## **должны уметь:**

- Применять основные свойства к решению уравнений и неравенств и их систем
- Решать линейные и квадратные уравнения, применять теорему Виета, исследовать решения квадратного уравнения, применять графический способ решения.
- Решать задачи с помощью уравнений и их систем.

## **Содержание курса**

1. Основные понятия и определения, связанные с уравнениями. Основные свойства уравнений (1 ч.).
2. Решение линейных уравнений и текстовых задач с помощью уравнений (1 ч.).
3. Линейное уравнение с двумя переменными, график уравнения. Системы линейных уравнений, способы их решения. Решение задач с помощью систем линейных уравнений (3ч.).
4. Решение уравнений, содержащих знак модуля (1 ч.).
5. Квадратные уравнения. Формула корней квадратного уравнения. Теорема Виета. Графический способ решения квадратных уравнений. решение задач с помощью квадратных уравнений (4 ч.)
6. Решение дробных рациональных уравнений и задач, связанных с ними. Уравнения высших степеней (3ч.).

7. Числовые промежутки. Объединение и пересечение множеств (1 ч.)
8. Неравенства, их свойства. Решение систем неравенств с одной переменной. (4ч.)