

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Министерство образования и науки Республики Татарстан**

**Управления образования в Казани**

**МБОУ «Школа №143»**

**РАССМОТРЕНО**

Методическим  
объединением учителей

**СОГЛАСОВАНО**

Заместителем  
директора по УВР

**УТВЕРЖДЕНО**

Директором

---

Мурзанова О.Г.  
Приказ №191 от  
27.08.2024г.

---

Шелуханова Л.В.  
Приказ №191 от  
27.08.2024г.

---

Канашина Л.М.  
Приказ №191 от  
27.08.2024г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**«Практикум по решению задач»**

для обучающихся 10 класса

**Казань 2024-2025**

---

## Пояснительная записка

Программа рассчитана на 35 часов. Она предназначена для повышения эффективности подготовки учащихся 10 класса к итоговой аттестации по математике за курс полной средней школы и предусматривает их подготовку к дальнейшему математическому образованию. Разработана на основе примерной программы по математике для 10 – 11 классов. Содержание программы соотнесено с примерной программой по математике, а также на основе примерных учебных программ базового уровня авторов А.Г.Мордковича и др.

Данная программа по математике в 10 классе по теме "Практикум по решению задач» представляет углубленное изучение теоретического материала укрупненными блоками. В результате изучения этого курса будут использованы приемы парной, групповой деятельности для осуществления элементов самооценки, взаимооценки, умение работать с математической литературой и выделять главное.

**Цель курса:** на основе коррекции базовых математических знаний учащихся совершенствовать математическую культуру и творческие способности учащихся.

Изучение этого курса позволяет решить следующие **задачи**:

1. Формирование у учащихся целостного представления о теме, ее значения в разделе математики, связи с другими темами.
2. Формирование поисково-исследовательского метода.
3. Формирование аналитического мышления, развитие памяти, кругозора, умение преодолевать трудности при решении более сложных задач.
4. Осуществление работы с дополнительной литературой.
5. Акцентировать внимание учащихся на единых требованиях к правилам оформления различных видов заданий, включаемых в итоговую аттестацию за курс полной общеобразовательной средней школы;
6. Расширить математические представления учащихся по определённым темам, включённым в программы вступительных экзаменов в другие типы учебных заведений.

Курсу отводится 1 час в неделю. Всего 35 часов.

**Умения и навыки учащихся, формируемые курсом:**

- навык самостоятельной работы с таблицами и справочной литературой;
- составление алгоритмов решения типичных задач;
- умения решать тригонометрические, показательные и логарифмические уравнения и неравенства;

**Особенности курса:**

- ❖ Краткость изучения материала.
- ❖ Практическая значимость для учащихся.
- ❖ Нетрадиционные формы изучения материала.

## Структура курса

Курс рассчитан на 35 занятий. Включенный в программу материал предполагает изучение и углубление следующих разделов математики:

- Уравнения и неравенства.
- Формулы тригонометрии.
- Тригонометрические функции и их графики.
- Тригонометрические уравнения и неравенства.
- Степень с рациональным показателем.
- Степенная функция.
- Текстовые задачи.

- Геометрические задачи

### **Формы организации учебных занятий**

Формы проведения занятий включают в себя лекции, практические работы. Основной тип занятий – комбинированный урок. Каждая тема курса начинается с постановки задачи. Теоретический материал излагается в форме мини - лекции. После изучения теоретического материала выполняются задания для активного обучения, практические задания для закрепления, выполняются практические работы в рабочей тетради, проводится работа с тестами.

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

Систематическое повторение способствует более целостному осмыслению изученного материала, поскольку целенаправленное обращение к изученным ранее темам позволяет учащимся встраивать новые понятия в систему уже освоенных знаний.

### **Контроль и система оценивания**

Текущий контроль уровня усвоения материала осуществляется на каждом занятии .

### **Содержание курса**

#### **Тема 1. Уравнения. Неравенства.**

Способы решения различных уравнений (линейных, квадратных и сводимых к ним, дробно-рациональных). Способы решения различных неравенств (числовых, линейных, квадратных). Метод интервалов. Область определения выражения.

#### **Тема 2. Текстовые задачи.**

Задачи на проценты. Задачи на «движение», на «концентрацию», на «смеси и сплавы», на «работу».

#### **Тема 3. Формулы тригонометрии.**

Формулы приведения, сложения, двойных углов и их применение. Применение основных тригонометрических формул к преобразованию выражений.

#### **Тема 4. Тригонометрические функции и их графики.**

Обобщить понятие тригонометрических функций; свойства функций и умение строить графики.

#### **Тема 5. Тригонометрические уравнения.**

Сформировать умения решать простейшие тригонометрические уравнения; ознакомить с некоторыми приемами решения тригонометрических уравнений.

#### **Тема 6. Степенная функция.**

Обобщить понятие степенной функцией с действительным показателем, ее свойства и умение строить ее график; знакомство с разными способами решения иррациональных уравнений; обобщение понятия степени числа и корня  $n$ -й степени.

#### **Тема 7. . Задачи с геометрическим содержанием.**

. Планиметрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей). Простейшие стереометрические задачи на нахождение площадей поверхностей многогранников.

**Учебно-тематический план.**

Наименование разделов	Всего часов	В том числе		Форма контроля
		Теорет.	Практ.	
<b>10 класс</b>				
<b>1. Уравнения и неравенства (5 часов)</b>				
Способы решения линейных, квадратных и дробно-рациональных уравнений.	1		1	практикум
Способы решения линейных, квадратных и дробно-рациональных уравнений.	1		1	
Способы решения линейных, квадратных неравенств. Метод интервалов.	1		1	
Способы решения линейных, квадратных неравенств. Метод интервалов.	1		1	
Способы решения систем уравнений и неравенств.	1		1	
<b>2. Текстовые задачи (4 часа)</b>				
Решение задач на проценты, на «концентрацию», на «смеси и сплавы».	1		1	практикум
Решение задач на проценты, на «концентрацию», на «смеси и сплавы».	1		1	
Задачи на «движение», на «работу».	1		1	
Решение комбинаторных задач.	1	0,5	0,5	
<b>3. Формулы тригонометрии (4 часа)</b>				
Основные тригонометрические формулы и их применение.	1		1	практикум
Преобразование тригонометрических выражений	1		1	
Преобразование тригонометрических выражений	1		1	
Преобразование тригонометрических выражений	1		1	
<b>4. Тригонометрические функции и их графики (3 часа)</b>				
Построение графиков тригонометрических функций.	1		1	практикум
Исследование тригонометрических функций.	1		1	
Исследование тригонометрических функций.	1		1	
<b>5. Тригонометрические уравнения (5 часов)</b>				
Решение простейших тригонометрических уравнений.	1		1	практикум
Способы решения тригонометрических уравнений	1	0,5	0,5	
Способы решения тригонометрических уравнений	1		1	
Способы решения тригонометрических уравнений	1		1	
Способы решения тригонометрических уравнений	1		1	
<b>6. Степенная функция (6 часов)</b>				
Степенная функция, ее свойства и график.	1		1	практикум
Преобразование степенных и иррациональных выражений.	1		1	
Преобразование степенных и иррациональных выражений	1		1	
Преобразование степенных и иррациональных выражений	1		1	
Решение иррациональных уравнений.	1		1	
Способы решения иррациональных уравнений.	1		1	
<b>9. Задачи с геометрическим содержанием (8 часов)</b>				
Планиметрические задачи	1	1		практикум
Планиметрические задачи	1		1	

Планиметрические задачи	1		1	
Планиметрические задачи	1		1	
Простейшие стереометрические задачи на нахождение площадей поверхностей многогранников.	1		1	
Простейшие стереометрические задачи на нахождение площадей поверхностей многогранников.	1		1	
Простейшие стереометрические задачи на нахождение площадей поверхностей многогранников.	1		1	
Простейшие стереометрические задачи на нахождение площадей поверхностей многогранников.	1		1	
Простейшие стереометрические задачи на нахождение площадей поверхностей многогранников.	1		1	
<b>ИТОГО:</b>	<b>35</b>			

## Список литературы

- 1) Алгебра и начала анализа 10-11 классы. Самостоятельные и контрольные работы. Авторы: А.П.Ершова, В.В.Голобородько. М: Илекса, 2005.
- 2) Колесникова С. И. Математика. Решение сложных задач Единого государственного экзамена. – М.: Айрис-пресс, 2016
- 3) Тематические тесты. Математика. ЕГЭ-2011. 10-11 классы/ Под редакцией Ф. Ф. Лысенко. – Ростов-на-Дону: Легион,
- 4) Математика, профильный уровень, ЕГЭ. Готовимся к итоговой аттестации: (учебное пособие)/ А.В. Семенов, А.С.Трепалин, И.В. Яценко,, И.Р. Высоцкий, П.И. Захаров: под ред. И.В. Яценко; Московский центр непрерывного математического образования.- Москва: Издательство «Интеллект-Центр», 2020.-224с.