

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Министерство образования и науки Республики Татарстан**

**Муниципальное учреждение «Управления образования» исполнительного комитета**

**Арского муниципального района Республики Татарстан**

**МБОУ «Многопрофильный лицей имени Г. Курсави» Арского МР РТ**

РАССМОТРЕНО

Руководитель МО

\_\_\_\_\_ Латыпова Л.Р.

Протокол № 1

от «1» сентября 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УР

\_\_\_\_\_ Давлетшина Г.Р

Протокол №1

от «1» сентября 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор

\_\_\_\_\_ Ильясов М.З.

Приказ №1

от «1» сентября 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**учебного курса «Математика плюс»**

для обучающихся 10 класса

на 2023-2024 учебный год

Принято на заседании  
педагогического совета  
(протокол №1  
от «1»сентября 2023 г.)

Составила:  
А.Р. Байрамова

## Пояснительная записка

Программа рассчитана на 34 часа. Она предназначена для повышения эффективности подготовки учащихся 10 класса к итоговой аттестации 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 Ш.А. Алимова и Л.С. Атанасяна.

Данная программа по математике в 10 классе по теме "Математика плюс» представляет углубленное изучение теоретического материала укрупненными блоками. Курс рассчитан на учеников общеобразовательного класса, желающих основательно подготовиться к сдаче ЕГЭ. 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 34 часа.

**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:**

1. Краткость изучения материала.
2. Практическая значимость для учащихся.
3. Нетрадиционные формы изучения материала.

## **Структура курса**

Курс рассчитан на 34 занятия. 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.
- Показательная функция.
- Логарифмическая функция.
- Текстовые 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 по результатам выполнения учащимися самостоятельных, практических и тестовых работ. В конце каждой темы учащиеся сдают зачет.

### **Содержание курса**

№ п/п	Тема	Количество часов
1	Уравнения и неравенства.	6
2	Текстовые задачи.	5
3	Формулы тригонометрии.	3
4	Тригонометрические функции и их графики.	3
5	Тригонометрические уравнения и неравенства.	6
6	Степенная функция.	5
7	Показательная функция.	3
8	Логарифмическая функция.	3
	Всего:	34

## Учебно-тематический план

### **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. Показательная функция.**

Систематизировать понятие показательной функции; ее свойств и умение строить ее график; познакомиться со способами решения показательных уравнений и неравенств.

### **Тема 8. Логарифмическая функция.**

Обобщить понятие логарифмической функции; ее свойства и умение строить ее график; знакомство с разными способами решения логарифмических уравнений и неравенств.

## Календарно- тематическое планирование

Содержание (разделы, темы)	Кол-во часов	Даты проведения	
		(неделя)	
		план	факт
<b>1. Уравнения и неравенства</b>	<b>6</b>		
Способы решения линейных, квадратных и дробно-рациональных уравнений.	3		
Способы решения линейных, квадратных неравенств. Метод интервалов.	3		
<b>2. Текстовые задачи</b>	<b>5</b>		
Решение задач на проценты, на «концентрацию», на «смеси и сплавы».	3		
Задачи на «движение», на «работу».	2		
<b>3. Степенная функция</b>	<b>5</b>		
Степенная функция, ее свойства и график.	2		
Преобразование степенных и иррациональных выражений.	1		
Способы решения иррациональных уравнений.	1		
<b>4. Показательная функция</b>	<b>3</b>		
Способы решения показательных уравнений.	3		
<b>5. Логарифмическая функция</b>	<b>3</b>		
Способы решения логарифмических уравнений.	3		
<b>6. Формулы тригонометрии</b>	<b>3</b>		
Преобразование выражений с помощью формул тригонометрии.	1		
Применение основных тригонометрических формул к преобразованию выражений.	2		
<b>7. Тригонометрические функции и их графики</b>	<b>3</b>		
Построение графиков тригонометрических функций.	1		
Исследование тригонометрических функций.	2		
<b>8. Тригонометрические</b>	<b>6</b>		

<b>уравнения</b>			
Решение простейших тригонометрических уравнений.	1		
Решение однородных тригонометрических уравнений.	2		
Способы решения тригонометрических уравнений	2		
<i>Зачет №2 по теме «Исследование тригонометрических функции и решение тригонометрических уравнений».</i>	1		
<b>ИТОГО:</b>	<b>34</b>		

## Список литературы

- 1) «Алгебра и начала анализа 10 – 11». Автор Ш. А. Алимов. Москва «Просвещение», 2013 г.
- 2) «Геометрия 10 – 11». Автор Л. С. Атанасян. Москва «Просвещение», 2014 г.
- 3) Книга для учителя. Изучение геометрии в 10-11 классах.  
Авторы: С.М. Саакян, В.Ф. Бутузов. – М.: Просвещение, 2014.
- 4) Алгебра и начала анализа. Дидактические материалы для 10-11 классов. Авторы:  
М.И.Шабунин, М.В.Ткачева и другие. М: Мнемозина, 2015.
- 5) Алгебра и начала анализа 10-11 классы. Самостоятельные и контрольные работы.  
Авторы: А.П.Ершова, В.В.Голобородько. М: Илекса, 2015.
- 6) Изучение сложных тем курса алгебры в средней школе: Учебно – методические материалы  
по математике. – М.: Илекса, Ставрополь: Сервисшкола, 2014.
- 7) Колесникова С. И. Математика. Решение сложных задач Единого государственного  
экзамена. – М.: Айрис-пресс, 2015.
- 8) Тематические тесты. Математика. ЕГЭ-2011. 10-11 классы/ Под редакцией Ф. Ф. Лысенко. –  
Ростов-на-Дону: Легион, 2013.
- 9) Тестовые контрольные задания по алгебре и началам анализа./ Под редакцией Е. А.  
Семенко. – Краснодар: «Просвещение – Юг», 2015.