

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Министерство образования Пензенской области**

**Отдел образования администрации Земетчинского района**

**МОУ СОШ с. Большая Ижмора**

**РАССМОТРЕНО**

**Руководитель МО**

\_\_\_\_\_  
Васюнькова В.С.  
протокол № 1 от 30.08.2024  
г.

**СОГЛАСОВАНО**

**Заместитель директора  
по УВ**

\_\_\_\_\_  
Ефремова С.Н.  
30.08.2024 г.

**УТВЕРЖДЕНО**

**Директор**

\_\_\_\_\_  
Чичвархина Т.А.  
Приказ № 71/от  
30.08.2024г.



**Рабочая программа  
учебного курса математики  
« За страницами учебника математики»  
10 класс**

## Пояснительная записка

Программа рассчитана на 34 часа. Она предназначена для повышения эффективности подготовки учащихся 10 класса к итоговой аттестации математики за курс полной средней школы и предусматривает их подготовку к дальнейшему математическому образованию. Разработана на основе примерной программы по математике для 10 – 11 классов. Данная программа по математике в 10 классе по теме "За страницами учебника математики» 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.	3
2	Текстовые задачи.	4
3	Формулы тригонометрии.	3
4	Тригонометрические функции и их графики.	2
5	Тригонометрические уравнения и неравенства.	4
6	Степенная функция.	5
7	Показательная функция.	4
8	Логарифмическая функция.	5
9	Задачи с геометрическим содержанием.	4
	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.

#### **Тема 9. Задачи с геометрическим содержанием.**

Действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами. Планиметрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей).

№ п/п	Содержание (разделы, темы)	Кол-во часов	
	<b>1. Уравнения и неравенства</b>	<b>3</b>	
1	Способы решения линейных, квадратных и дробно-рациональных уравнений.		
2	Способы решения линейных, квадратных неравенств. Метод интервалов.		
3	Способы решения систем уравнений и неравенств.		
	<b>2. Текстовые задачи</b>	<b>4</b>	
4	Решение задач на проценты, на «концентрацию», на «смеси и сплавы».		
5	Задачи на «движение», на «работу».		
6	Решение комбинаторных задач.		
7	<i>Зачет №1 по теме «Решение тексто-вых задач и уравнений».</i>		
	<b>3. Формулы тригонометрии</b>	<b>3</b>	
8	Основные тригонометрические формулы и их применение.		
9	Преобразование выражений с помощью формул тригонометрии.		
10	Применение основных тригонометрических формул к преобразованию выражений.		
	<b>4. Тригонометрические функции и их графики</b>	<b>2</b>	
11	Построение графиков тригонометрических функций.		
12	Исследование тригонометрических функций.		
	<b>5. Тригонометрические уравнения</b>	<b>4</b>	
13	Решение простейших тригонометрических уравнений.		
14	Решение однородных тригонометрических уравнений.		
15	Способы решения тригонометрических уравнений		
16	<i>Зачет №2 по теме «Исследование тригонометрических функции и решение тригонометрических уравнений».</i>		
	<b>6. Степенная функция</b>	<b>5</b>	

17	Степенная функция, ее свойства и график.		
18	Преобразование степенных и иррациональных выражений.		
19	Решение иррациональных уравнений.		
20	Способы решения иррациональных уравнений.		
21	<i>Зачет №3 по теме «Степенная функция».</i>		
	<b>7. Показательная функция</b>	<b>4</b>	
22	Показательная функция, ее свойства и график.		
23	Способы решения показательных уравнений.		
24	Решение показательных неравенств.		
25	<i>Зачет №4 по теме «Показательная функция».</i>		
	<b>8. Логарифмическая функция</b>	<b>5</b>	
26	Применение свойств логарифмов в преобразованиях выражений.		
27	Логарифмическая функция, ее свойства и график.		
28	Способы решения логарифмических уравнений.		
29	Решение логарифмических неравенств.		
30	<i>Зачет №5 по теме «Логарифмическая функция».</i>		
	<b>9. Задачи с геометрическим содержанием</b>	<b>4</b>	
31	Действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами.		
32	Планиметрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей).		
33	<i>Зачет №6 по теме «Геометрические задачи».</i>		
34	Простейшие стереометрические задачи на нахождение площадей поверхностей многогранников.		
	<b>ИТОГО:</b>	<b>34</b>	