

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Зеленорощинская средняя общеобразовательная школа имени М. Горького»
муниципального образования «Лениногорский муниципальный район»
Республики Татарстан

Аннотация

к рабочей программе учебного курса «Практикум по математике» в 11 классе
Рабочая программа учебного курса «Практикум по математике» в 11 классе
разработана в соответствии с п. 2.3.6 ФГОС СОО и реализуется 1 год в 11
классе.

Рабочая программа разработана учителями Бадрутдиновой Д. Х. и
Ризвановой Г. Н. в соответствии с положением о рабочих программах и
определяет организацию образовательной деятельности учителем в школе по
математике.

Рабочая программа по математике является частью ООП СОО,
определяющей:

- содержание;
- планируемые результаты (личностные, метапредметные и предметные);
- тематическое планирование с учетом рабочей программы воспитания и
возможностью
использования ЭОР/ЦОР.

Рабочая программа рассмотрена на заседании ШМО, согласована с
заместителем директора по учебной работе МБОУ «Зеленорощинская сош
им. М. Горького».

Дата 31.08.2023

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Зеленорощинская средняя общеобразовательная школа им. М.Горького»
муниципального образования «Лениногорский муниципальный район» Республики
Татарстан

«Рассмотрено» Руководитель ШМО _____ Бадрутдинова Д.Х. Протокол № <u>1</u> от « <u>28</u> » <u>августа</u> 2023 г.	«Согласовано» Заместитель директора по УВР _____ Ризванова Г.Н. Протокол № <u>1</u> от « <u>29</u> » <u>августа</u> 2023 г.	«Утверждаю» Директор школы _____ Анисахарова А. В. Приказ № 47 от «31» 08.2023 г.
---	---	--



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат: 21588B0036B0B0A74C18CF2DF9127B32

Владелец: Анисахарова Анна Викторовна

Действителен с 05.07.2023 до 05.10.2024

**Рабочая программа
элективного курса
для 11 класса
«Практикум по математике»
Ризвановой Галии Насиховны**

2023-2024 учебный год

Пояснительная записка.

При решении некоторых тригонометрических, логарифмических, показательных, иррациональных уравнений и неравенств помимо известных учащимся из школьной программы методов решения, можно применять нестандартные приемы, которые порой существенно упрощают и сокращают решение. Знакомство и овладение этими методами способствуют развитию познавательной деятельности учащихся.

Цели элективного курса:

- 1.**Обобщить и систематизировать основные методы решения иррациональных, логарифмических и показательных уравнений и неравенств.
- 2.**Познакомить учащихся с некоторыми нестандартными методами решения уравнений и неравенств.
- 3.**Развивать познавательные навыки учащихся, умения ориентироваться в информационном пространстве, навыки самостоятельного поиска направления и методов решения проблемы.
- 4.**Создать условия для подготовки к успешной сдаче экзаменов и для продолжения образования.

Распределение учебных часов.

1 час в неделю, всего 17 часов.

- 1.**Нестандартные методы решения алгебраических уравнений – 4 часа
- 2.**Уравнения и неравенства, содержащие радикалы, степени, логарифмы и модули – 8 часов
- 3.**Решение уравнений и неравенств с использованием свойств, входящих в них функций – 5 часов

Содержание программы

1.Нестандартные методы решения алгебраических уравнений.

Умножение уравнения на функцию. Использование симметричности уравнения. Использование суперпозиции функций. Исследование уравнения на промежутках действительной оси. Понижение степени при решении некоторых алгебраических уравнений.

2.Уравнения и неравенства, содержащие радикалы, степени, логарифмы и модули.

Возведение в степень при решении иррациональных уравнений, умножение на функцию. Решение уравнений и неравенств, содержащих неизвестную в основании логарифма. Уравнения и неравенства, содержащие неизвестную в основании и показателе степени.

3. Решение уравнений и неравенств с использованием свойств, входящих в них функций.

Использование ОДЗ. Использование ограниченности и монотонности функции. Использование графиков функций. Метод интервалов для непрерывных функций. Применение производной при решении уравнений и неравенств. Теорема Лагранжа

Результаты освоения программы элективного курса обучающимися

Учащиеся должны уметь:

- 1.Решать алгебраические уравнения высших степеней, используя нестандартные методы.
- 2.Пользоваться методом интервалов для непрерывных функций при решении неравенств.
- 3.Применять свойства функций при решении уравнений и неравенств.
- 4.Понимать значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике.

**Календарно-тематическое планирование элективного курса
«Практикум по математике» в 11 классе**

1 час в неделю, всего 17 часов

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов	Дата		Примечание
			По плану	Факт.	
	Нестандартные методы решения алгебраических уравнений.	4			
1.	Умножение уравнения на функцию. Использование симметричности уравнения.	1	06.09		
2.	Использование суперпозиции функций. Исследование уравнения на промежутках действительной оси.	1	13.09		
3.	Решение уравнений вида $(x + \alpha)^4 + (x + \beta)^4 = c$. Решение уравнений вида $(x - \alpha)(x - \beta)(x - \gamma)(x - \delta) = A$	1	20.09		
4.	Решение уравнений вида $(ax^2 + b_1x + c)(ax^2 + b_2x + c) = Ax^2$	1	27.09		
	Уравнения и неравенства, содержащие радикалы, степени, логарифмы и модули.	8			
5.	Возведение в степень. Решение уравнений вида $\sqrt{f(x)} \pm \sqrt{g(x)} = h(x)$	1	04.10		
6.	Решение уравнений вида $3\sqrt{f(x)} \pm 3\sqrt{g(x)} = h(x)$	1	11.10		
7.	Умножение уравнения на функцию.	1	18.10		
8.	Сведение решения иррационального уравнения к решению тригонометрического уравнения.	1	25.10		
9.	Уравнения, содержащие неизвестную в основании логарифма. Переход к числовому основанию.	1	08.11		
10.	Уравнения вида $\log_{f(x)} h(x) = \log_{f(x)} g(x)$, $\log_{f(x)} h(x) = \log_{g(x)} h(x)$.	1	15.11		
11.	Решение неравенств, содержащих неизвестную в основании логарифма. Неравенства вида $\log_{f(x)} h(x) < \log_{f(x)} g(x)$	1	22.11		
12.	Уравнения и неравенства, содержащие неизвестную в основании и показателе степени.	1	29.11		
	Решение уравнений и неравенств с использованием свойств, входящих в них функций.	5			
13	Использование ОДЗ. Использование	1	06.12		

	ограниченности функций.				
14	Использование монотонности функций. Использование графиков функций.	1	13.12		
15	Метод интервалов для непрерывных функций. Применение производной при решении уравнений и неравенств.	1	20.12		
16	Применение теоремы Лагранжа.	1	27.12		
17	Заключительный урок. Зачёт.	1	17.01		


Литература:

1. А.Г.Мордкович. Алгебра и начала анализа 11 класс для общеобразовательных учреждений (профильный уровень).Задачник, Мнемозина 2005.
2. В.В.Ткачук. Математика – абитуриенту. М.МЦНМО 2007
3. <https://ru.calameo.com/books/00359657803c6be579e84>
4. <https://studlearn.com/works/details/nestandartnye-metody-resheniya-uravneniy-i-ne-125>

Лист согласования к документу № 73 от 01.11.2023
Инициатор согласования: Анисахарова А.В. Директор
Согласование инициировано: 01.11.2023 12:52

Лист согласования

Тип согласования: **последовательное**

№	ФИО	Срок согласования	Результат согласования	Замечания
1	Анисахарова А.В.		 Подписано 01.11.2023 - 12:52	-