

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
города Набережные Челны
«Средняя общеобразовательная школа № 56»

Рабочая программа курса
«Нестандартные способы решения уравнений»
для учащихся 9 класса

Содержание курса

Рабочая программа по курсу для 9 класса составлена с учетом рабочей программы воспитания. Воспитательный потенциал данного курса обеспечивает реализацию благоприятных условий для развития социально значимых отношений обучающихся и прежде всего ценностных ориентиров: к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда.

Алгебраические уравнения

Решение уравнений и неравенств с использованием разложения на множители. Числа Ферма. Метод неопределенных коэффициентов при решении алгебраических уравнений.

Метод введения параметров

Комбинирование различных способов решения. Неопределенные уравнения

Уравнения четвертой степени с дополнительными условиями.

Некоторые искусственные способы решения алгебраических уравнений: • угадывание корня уравнения с последующим обоснованием; • использование симметричности уравнений.

Некоторые искусственные способы решения алгебраических уравнений:

Уравнения, содержащие степени, модули

Решение уравнений, содержащих степени, модули и несколько модулей.

Использование свойств абсолютной величины.

Способ замены неизвестных при решении уравнений

Решение рациональных уравнений методом

Замены переменной.

Решение иррациональных уравнений различных видов разными способами.

Практикум по решению некоторых других нестандартных уравнений

Применять этапы исследовательской деятельности.

Творческая мастерская по составлению и решению нестандартных уравнений.

Планируемые результаты курса

Личностные результаты

- Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира.
- Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- Сформированность ответственного отношения к учению; уважительного отношения к труду, наличие опыта участия в социально значимом труде. Осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи.
- Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции. Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания.
- Освоенность социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах. Участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учетом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей.
- Сформированность основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, наличие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях.

Метапредметные результаты

Регулятивные:

- Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.
- Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.
- Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией.
- Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной.

Познавательные:

- Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы.
- Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.

Коммуникативные:

Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.

Предметные результаты

- Решать уравнения с использованием разложения на множители. Числа Ферма.
- Некоторые искусственные способы решения алгебраических уравнений.
- Применять свойство модуля и степеней при решении уравнений, содержащих модуль и степень.
- Применять способ замены переменной.
- Применять этапы исследовательской деятельности.
- Углубить и развить представления об уравнениях, решать уравнения, используя нестандартные методы решения уравнений.

Тематическое планирование курса

Название разделов и тем программы	Количество часов		
	Всего	Контрольные работы	Практические работы
Алгебраические уравнения	26		
Решение уравнений с использованием разложения на множители.	2		
Числа Ферма	4		
Метод неопределенных коэффициентов при решении уравнений	2		
Метод введения параметров	2		
Комбинирование различных способов решения. Неопределенные уравнения	4		
Уравнения четвертой степени с дополнительными условиями.	4		
Некоторые искусственные способы решения алгебраических уравнений:	2		
Исследование уравнений на промежутках действительной оси.	4		
Угадывание корня уравнения с последующим обоснованием; Использование симметричности уравнений.	2		
Уравнения, содержащие степени и модули	10		
Решение уравнений содержащих неизвестную под знаком модуля.	2		
Решение уравнений содержащих степень.	2		
Умножение уравнения или неравенства на функцию.	2		
Решение уравнений, содержащих несколько модулей.	2		
Использование свойств абсолютной величины.	2		
Способ замены неизвестных при решении уравнений	14		
Решение рациональных уравнений методом замены неизвестных.	4		
Решение иррациональных уравнений различных видов разными способами	6		
Решение уравнений вида: $(ax^2 + b_1x + c)(ax^2 + b_2x + c) = Ax^2$	4		
Практикум по решению некоторых других нестандартных уравнений	14		
Использование числовых неравенств при решении уравнений	6		
Творческая мастерская по составлению нестандартных уравнений	4		
Творческая мастерская по решению нестандартных уравнений	4		
Общее количество часов по программе	64		

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение города Набережные Челны
«Средняя общеобразовательная школа №56»

Календарно-тематическое планирование

курса «Нестандартные способы решения уравнений»
для 9 класса
(2 ч в неделю, 64 часа в год)

«Рассмотрено»
на заседании ШМО, Протокол №1 от _____
Руководитель ШМО _____ Тарзиманова Г.Р.

«Согласовано»
Заместитель директора по УВР _____ Сафина А.Н.

Календарно-тематическое планирование курса

№ п/п	Наименование разделов и тем	Количество часов	Даты		Корректировка
			План	Факт	
	Алгебраические уравнения	26			
1	Решение уравнений с использованием разложения на множители.	2			
2	Числа Ферма	2			
3	Числа Ферма	2			
4	Метод неопределенных коэффициентов при решении уравнений	2			
5	Метод введения параметров	2			
6	Комбинирование различных способов решения.	2			
7	Неопределенные уравнения	2			
8	Уравнения четвертой степени с дополнительными условиями.	2			
9	Уравнения четвертой степени с дополнительными условиями.	2			
10	Некоторые искусственные способы решения алгебраических уравнений:	2			
11	Исследование уравнений на промежутках действительной оси.	2			
12	Исследование уравнений на промежутках действительной оси.	2			
13	Угадывание корня уравнения с последующим обоснованием; Использование симметричности уравнений.	2			
	Уравнения, содержащие степени и модули	10			
14	Решение уравнений содержащих неизвестную под знаком модуля.	2			
15	Решение уравнений содержащих степень.	2			
16	Умножение уравнения или неравенства на функцию.	2			
17	Решение уравнений, содержащих несколько модулей.	2			
18	Использование свойств абсолютной величины.	2			
	Способ замены неизвестных при решении уравнений	14			

№ п/п	Наименование разделов и тем	Количество часов	Даты		Корректировка
			План	Факт	
19	Решение рациональных уравнений методом замены неизвестных.	2			
20	Решение рациональных уравнений методом замены неизвестных.	2			
21	Решение иррациональных уравнений различных видов разными способами	2			
22	Решение иррациональных уравнений различных видов разными способами	2			
23	Решение иррациональных уравнений различных видов разными способами	2			
24	Решение уравнений вида: $(ax^2 + b_1x + c)(ax^2 + b_2x + c) = Ax^2$	2			
25	Решение уравнений вида: $(ax^2 + b_1x + c)(ax^2 + b_2x + c) = Ax^2$	2			
	Практикум по решению некоторых других нестандартных уравнений	14			
26	Использование числовых неравенств при решении уравнений	2			
27	Использование числовых неравенств при решении уравнений	2			
28	Использование числовых неравенств при решении уравнений	2			
29	Творческая мастерская по составлению нестандартных уравнений	2			
30	Творческая мастерская по составлению нестандартных уравнений	2			
31	Творческая мастерская по решению нестандартных уравнений	2			
32	Творческая мастерская по решению нестандартных уравнений	2			
	Итого	64			