МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования и молодёжной политики Свердловской области Муниципальное образование "Каменский городской округ"
МКОУ "Новоисетская СОШ"

Наталья Сергеевна Тагильцева

Подписан цифровой подписью: Наталья Сергеевна Тагильцева
DN: C=RU, OU=Директор, O="МКОУ "" Новоисетская средняя общеобразовательная школа""", CN= Наталья Сергеевна Тагильцева, E=s123107@mail.ru
Основание: Я являюсь автором этого документа
Расположение:
Дата: 2023.10.06 09:04:59+05'00'
Foxit PDF Reader Версия: 2023.2.0

РАССМОТРЕНО	УТВЕРЖДЕНО
Председатель педсовета	Директор школы
_____Тагильцева Н.С.	_____Тагильцева Н.С.
Протокол № 1 от «29» августа 2023 г.	Приказ № 114-ОД от «30» августа 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

курса «За страницами учебника алгебры»

для обучающихся 10 класса

село Новоисетское, 2023

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Факультативный курс «За страницами учебника алгебры» соответствует целям и задачам обучения в старшей школе. Основная функция данного курса – дополнительная подготовка учащихся 10-11 классов.

Содержание рабочей программы факультативного курса соответствует основному курсу математики для средней (полной) школы и федеральному государственному образовательному стандарту по математике; развивает базовый курс математики на старшей ступени общего образования, реализует принцип дополнения изучаемого материала на уроках алгебры и начал анализа системой упражнений, которые углубляют и расширяют школьный курс, и одновременно обеспечивает преемственность в знаниях и умениях учащихся основного курса математики 10-11 классов, что способствует расширению и углублению базового общеобразовательного курса алгебры и начал анализа.

Данный курс направлен на формирование умений и способов деятельности, связанных с решением задач повышенного и высокого уровня сложности, получение дополнительных знаний по математике, интегрирующих усвоенные знания в систему.

Рабочая программа курса отвечает требованиям обучения на старшей ступени, направлена на реализацию личностно ориентированного обучения, основана на деятельностном подходе к обучению, предусматривает овладение учащимися способами деятельности, методами и приемами решения математических задач. Включение уравнений и неравенств нестандартных типов, комбинированных уравнений и неравенств, текстовых задач разных типов, рассмотрение методов и приемов их решений отвечают назначению курса - расширению и углублению содержания курса математики.

Содержание структурировано по блочно-модульному принципу, представлено в законченных самостоятельных модулях по каждому типу задач и методам их решения.

На учебных занятиях факультативного курса используются активные методы обучения, предусматривается самостоятельная работа по овладению способами деятельности, методами и приемами решения математических задач. Рабочая программа данного курса направлена на повышение уровня математической культуры старшеклассников.

С целью контроля и проверки усвоения учебного материала проводятся домашние контрольные работы по каждому блоку, семинары с целью обобщения и систематизации. В учебно-тематическом плане определены виды контроля по каждому блоку учебного материала в различных формах (домашние контрольные работы, обобщающие семинары).

Рабочая программа факультативного курса «За страницами учебника алгебры» рассчитана на один год обучения, 1 час в неделю, всего в объеме - 34 часа в 10-м классе.

Цели:

- ***овладение*** системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
- ***интеллектуальное развитие,*** формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе: ясность и точность мысли, критичность мышления, интуиция, логическое мышление, элементы алгоритмической культуры, пространственных представлений, способность к преодолению трудностей;
- ***формирование представлений*** об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
- ***воспитание*** культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для научно-технического прогресса;
- ***Основная цель курса:*** дополнительная подготовка учащихся 10 класса

Курс призван помочь учащимся с любой степенью подготовленности в овладении способами деятельности, методами и приемами решения математических задач, повысить уровень математической культуры, способствует развитию познавательных интересов, мышления учащихся.

Результаты обучения

Результаты обучения представлены в Требованиях к уровню подготовки, задающих систему итоговых результатов обучения, которые должны быть достигнуты всеми учащимися. Эти требования структурированы по трем компонентам: «знать/понимать», «уметь», «использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни».

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

10 класс

Тема 1. Преобразование алгебраических выражений

Алгебраическое выражение. Тождество. Тождественные преобразования алгебраических выражений. Различные способы тождественных преобразований.

Тема 2. Методы решения алгебраических уравнений и неравенств

Уравнение. Равносильные уравнения. Свойства равносильных уравнений. Приемы решения уравнений. Уравнения, содержащие модуль. Приемы и методы решения уравнений и неравенств, содержащих модуль.

Решение уравнений и неравенств, содержащих модуль и иррациональность.

Тема 3. Многочлены

Действия над многочленами. Корни многочлена. Разложение многочлена на множители. Четность многочлена. Рациональные дроби.

Представление рациональных дробей в виде суммы элементарных. Алгоритм Евклида.

Теорема Безу. Применение теоремы Безу для решения уравнений высших степеней.

Разложение на множители методом неопределенных коэффициентов. Методы решения уравнений с целыми коэффициентами.

Тема 4. Множества. Числовые неравенства

Множества и условия. Круги Эйлера.

Множества точек плоскости, которые задаются уравнениями и неравенствами.

Числовые неравенства, свойства числовых неравенств. Неравенства, содержащие модуль, методы решения. Неравенства, содержащие параметр, методы решения. Решение неравенств методом интервалов.

Тождества.

Тема 5. Логарифмические и показательные уравнения и неравенства

Методы решения логарифмических и показательных уравнений и неравенств. Логарифмическая и показательная функции, их свойства. Применение свойств логарифмической и показательной функции при решении уравнений и неравенств.

Логарифмические и показательные уравнения, неравенства, системы уравнений и неравенств в задачах ЕГЭ.

Тема 6. Тригонометрия

Формулы тригонометрии. Преобразование тригонометрических выражений. Тригонометрические уравнения и неравенства.

Системы тригонометрических уравнений и неравенств. Тригонометрия в задачах ЕГЭ

Тема 7. Методы решения тригонометрических уравнений и неравенств

Формулы тригонометрии. Простейшие тригонометрические уравнения и неравенства. Методы их решения.

Период тригонометрического уравнения. Объединение серий решения тригонометрического уравнения, рациональная запись ответа.

Арк-функции в нестандартных тригонометрических уравнениях.

Тригонометрические уравнения в задачах ЕГЭ. Преобразование тригонометрических выражений.

Тригонометрические неравенства. Применение свойств тригонометрических функций при решении уравнений и неравенств.

Тригонометрия в контрольно-измерительных материалах ЕГЭ.

Тематический план

№	Тема	Количество часов
1	Преобразование алгебраических выражений	2
2	Методы решения алгебраических уравнений и неравенств	3
3	Многочлены	6
4	Множества. Числовые неравенства	6
5	Логарифмические и показательные уравнения и неравенства.	5
6	Тригонометрия .	5
7	Методы решения тригонометрических уравнений и неравенств	6
8	Итоговое занятие	1
ИТОГО		34

Учебно-тематический план

№ п/п	Раздел, тема	Коли чество часов	Основные виды деятельности ученика (на уровне учебных действий)	Дата План	Дата Факт
1. Преобразование алгебраических выражений (2 ч)					
1.1	Алгебраическое выражение. Тождество	1	Доказывать тождества		
1.2	Тождественные преобразования алгебраических выражений. Различные способы тождественных преобразований	1	Выполнять тождественные равносильные преобразования выражений		
1.3	Домашняя контрольная работа				
2. Методы решения алгебраических уравнений и неравенств (3 ч)					
2.1	Уравнение. Равносильные уравнения. Свойства равносильности уравнений. Приемы решения уравнений	1	Решать уравнения, используя основные приемы		
2.2	Уравнения, содержащие модуль. Приемы и методы решения уравнений и неравенств, содержащих модуль	1	Решать уравнения и неравенства, содержащие модуль, разными приемами		
2.3	Решение уравнений и неравенств, содержащих модуль и иррациональность	1	Решать уравнения и неравенства нестандартными приемами		
2.4	Домашняя контрольная работа №2				
3. Многочлены (6 ч)					
3.1	Многочлены. Действия над многочленами. Корни многочлена	0,5	Выполнять действия с многочленами, находить корни многочлена		
3.2	Разложение многочлена на множители	0,5	Применять разные способы разложения многочлена на множители		

3.3.	Четность многочлена. Рациональность дроби	1	Определять четность многочлена, ыполнять действия с рациональными дробями		
3.4	Представление рациональных дробей в виде суммы элементарных. Алгоритм Евклида	1	Применять алгоритм Евклида для деления многочленов		
3.5	Теорема Безу. Применение теоремы	1	Применять теорему Безу в решении нестандартных уравнений		
3.6	Разложение на множители методом неопределенных коэффициентов	1	Использовать метод неопределенных коэффициентов в разложении многочленов на множители		
3.7	Решение уравнений с целыми коэффициентами	1	Иметь представление о решении уравнений с целыми коэффициентами		
3.8	Домашняя контрольная работа №3				
4. Множества. Числовые неравенства (6 ч)					
4.1	Множества и условия. Круги Эйлера. Множества точек плоскости, которые задаются уравнениями и неравенствами	1	Выполнять графическое представление уравнений и неравенств. Решать задачи с помощью кругов Эйлера		
4.2	Числовые неравенства. Свойства числовых неравенств	1	Применять свойства числовых неравенств при решении математических задач		
4..3	Неравенства, содержащие модуль	1	Решать неравенства, содержащие модуль, применять свойства модуля		

4.4	Неравенства, содержащие параметр	1	Решать неравенства, содержащие параметр		
4.5	Решение неравенств методом интервалов	1	Применять метод интервалов при решении неравенств		
4.6	Тождества	1	Доказывать тождества, выполнять тождественные преобразования выражений		
4.7	Домашняя контрольная работа №4				
5. Логарифмические и показательные уравнения и неравенства (5 ч)					
5.1	Логарифмическая и показательная функции, их свойства	1	Анализировать свойства логарифмической и показательной функций		
5.2	Применение свойств логарифмической и показательной функций при решении уравнений и неравенств	2	Решать логарифмические и показательные уравнения и неравенства на основе свойств функций		
5.3	Логарифмические и показательные уравнения, неравенства, системы уравнений и неравенств в задачах ЕГЭ, методы решения	2	Вести поиск методов решения логарифмических и показательных уравнений, неравенств, их систем, включенных в контрольно-измерительные материалы ЕГЭ		
5.4	Домашняя контрольная работа №5				
6. Тригонометрия (5ч)					

6.1	Формулы тригонометрии. Преобразование тригонометрических выражений	1	Использовать формулы тригонометрии в преобразовании тригонометрических выражений		
6.2	Тригонометрические уравнения и неравенства	1	Использовать общие приемы решения уравнений и частные методы в решении тригонометрических уравнений. Применять методы решения тригонометрических неравенств		
6.3	Системы тригонометрических уравнений и неравенств. Методы решения	1	Решать системы тригонометрических уравнений, отбирать корни уравнений		
6.4	Тригонометрия в задачах контрольно-измерительных материалов ЕГЭ	2	Классифицировать тригонометрические задачи в контрольно-измерительных материалах по типам		
6.5	Домашняя контрольная работа №6				
7. Методы решения тригонометрических уравнений и неравенств (6 ч)					
7.1	Формулы тригонометрии. Преобразование тригонометрических выражений	1	Выполнять преобразования тригонометрических выражений, используя формулы		
7.2	Простейшие тригонометрические уравнения и неравенства. Методы решения	1	Решать тригонометрические уравнения разных типов		

7.3	Период тригонометрического уравнения. Объединение серий решения тригонометрического уравнения - рациональная запись ответа. Арк-функции в нестандартных тригонометрических уравнениях	1	Решать более сложные тригонометрические осуществлять отбор корней уравнения		
7.4	Тригонометрические уравнения в задачах ЕГЭ	1	Решать уравнения разного уровня сложности КИМов ЕГЭ		
7.5	Тригонометрические неравенства. Применение свойств тригонометрических функций при решении уравнений и неравенств	1	Решать уравнения разного уровня сложности КИМов ЕГЭ		
7.6	Тригонометрия в задачах контрольно-измерительных	1	Выполнять задания КИМов ЕГЭ по тригонометрии		
7.7	Домашняя контрольная работа №7				
8. Итоговое занятие (1 ч)					
8.1	Семинар «Методы решения задач повышенного уровня сложности»	1	Демонстрировать разные методы решения уравнений, систем уравнений, неравенств, тождественных преобразований выражений		
	ИТОГО	34			