

Муниципальное автономное образовательное учреждение
«Основная общеобразовательная школа № 5»

Принято
педагогическим советом
протокол № __ от ____

Утверждаю
директор МАОУ «ООШ № 5»

Рабочая программа
«Избранные вопросы математики» 8 класс

Составитель программы
Первалова Елена Валентиновна
учитель математики

г.о.Краснотурьинск, 2017

1 час в неделю

Данный факультативный курс строится на основе содержания программного учебного материала алгебраического компонента 8 класса. Он призван способствовать развитию умения рассуждать, доказывать, решать стандартные и нестандартные задачи, формированию познавательного интереса, формированию опыта творческой деятельности, развитию мышления и математических способностей учащихся. Содержание и технология его усвоения направлены на формирование математической культуры школьника.

Содержание

Числа и вычисления. Решение задач по теме «Рациональные числа». Действительные числа и действия над ними. Числовые закономерности и их использование при решении задач. Решение задач по теме «Числовые неравенства и их свойства». Методы доказательства неравенств.

Решение задач по темам: «Модуль действительного числа и его свойства».

Выражения и их преобразования. Решение задач по теме «Арифметический квадратный корень».

Решение задач повышенного уровня сложности по теме «Корень n -й степени».

Методы разложения квадратного трехчлена на множители.

Уравнения и неравенства. Решение неравенств, сводящихся к линейным неравенствам.

Системы и совокупности линейных неравенств с одной переменной.

Методы решения уравнений и неравенств, содержащих переменную под знаком модуля.

Задачи на исследование квадратных уравнений.

Поиск закономерностей в процессе решения уравнений, сводящихся к квадратным уравнениям.

Решение текстовых задач с помощью уравнений.

Ожидаемые результаты

В результате изучения данного факультативного курса у учащихся будут сформированы прочные представления:

- о некоторых способах рассуждений и доказательств;
- о понятии «математическая задача»,
- о том, что значит решить математическую задачу.

Учащиеся усовершенствуют такие способы деятельности, как:

- умения производить действия над действительными числами;
- умения выполнять тождественные преобразования выражений, содержащих квадратные корни;
- умения исследовать квадратные уравнения;
- умения решать уравнения, сводящиеся к квадратным уравнениям;
- умения решать уравнения и неравенства, содержащие переменную под знаком модуля;
- умения строить графики квадратной функции;
- решать текстовые задачи с помощью составления уравнений.

Изучение данного факультативного курса предполагает повышение уровня:

- познавательного интереса к математике;
- развития логического мышления и математических способностей;
- опыта творческой деятельности;
- математической культуры;
- способности учиться.

Тематическое планирование

Номер урока	Тема урока	Количество часов
	Числовые и линейные неравенства	8
1 – 2	Числовые неравенства и их свойства	2
3 – 4	Числовые промежутки	2
5 – 6	Решение неравенств, сводящихся к линейным неравенствам	2
7 – 8	Системы неравенств	2
	Действительные числа	4
9 – 10	Рациональные числа	2
11 – 12	Действительные числа	2
	Арифметический квадратный корень	6
13 – 15	Арифметический квадратный корень и его свойства	3
16 – 18	Действия с квадратными корнями	3
	Квадратные уравнения. Уравнения, сводящиеся к квадратным уравнениям	9
19 – 20	Понятие квадратного уравнения. Неполные квадратные уравнения	2
21 – 23	Решение квадратных уравнений	3
24 – 25	Разложение квадратного трехчлена на линейные множители	2
26 – 27	Решение биквадратных уравнений	2
	Квадратичная функция	4
28 – 31	Квадратичная функция и её график	4
	Квадратное неравенство	3
32 – 34	Решение квадратных неравенств	3