

Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Миасская средняя общеобразовательная школа №1»

Рабочая программа
курса внеурочной деятельности
«Трудные вопросы в курсе алгебры»
для 8 классов

с. Миасское

1. Планируемые результаты освоения курса

У учащихся могут быть сформированы

Личностные результаты:

- ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанный выбор и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов;
- способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;
- умение контролировать процесс и результат математической деятельности;
- первоначальные представления о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
- коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- креативность мышления, инициативы, находчивости, активности при решении задач.

Метапредметные:

1) Регулятивные.

Учащиеся получают возможность научиться:

- составлять план и последовательность действий;
- определять последовательность промежуточных целей и соответствующих им действий с учётом конечного результата;
- предвидеть возможность получения конкретного результата при решении задач;
- осуществлять констатирующий и прогнозирующий контроль по результату и способу действия;
- концентрировать волю для преодоления интеллектуальных затруднений и физических препятствий;
- адекватно оценивать правильность и ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения.

2) Познавательные.

Учащиеся получают возможность научиться:

- устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;
- формировать учебную и общекультурную компетентность в области использования информационно-коммуникационных технологий;
- видеть математическую задачу в других дисциплинах, окружающей жизни;
- выдвигать гипотезу при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;
- выбирать наиболее эффективные и рациональные способы решения задач;

- интерпретировать информацию (структурировать, переводить сплошной текст в таблицу, презентовать полученную информацию, в том числе с помощью ИКТ);
- оценивать информацию (критическая оценка, оценка достоверности).

3) Коммуникативные.

Учащиеся получают возможность научиться:

- организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников;
- взаимодействовать и находить общие способы работы; работать в группе; находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- прогнозировать возникновение конфликтов при наличии различных точек зрения;
- разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех участников;
- координировать и принимать различные позиции во взаимодействии;
- аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности.

Предметные

Учащиеся получают возможность научиться:

- самостоятельно приобретать и применять знания в различных ситуациях для решения различной сложности практических задач, в том числе с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора и компьютера;
- пользоваться предметным указателем энциклопедий и справочников для нахождения информации;
- уметь решать задачи с помощью перебора возможных вариантов;
- выполнять арифметические преобразования выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;
- применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из различных реальных ситуаций, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов;
- самостоятельно действовать в ситуации неопределённости при решении актуальных для них проблем, а также самостоятельно интерпретировать результаты решения задачи с учётом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых процессов и явлений.

2. Содержание учебного предмета

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.

3. Тематическое планирование

№ урока	Содержание учебного материала	Кол час
Модуль I. Числовые и линейные неравенства (8 часов)		
1-2	Числовые неравенства и их свойства	2
3-4	Числовые промежутки	2
5-6	Задачи на исследование линейных неравенств	2
7-8	Решение неравенств, сводящихся к линейным неравенствам	2
Модуль II. Действительные числа (9 часов)		
9	Рациональные числа	1
10	Действительные числа	1
11-12	Действительные числа и координатная прямая	2
13-15	Модуль действительного числа	3
16-17	Метод промежутков при решении уравнений, содержащих переменную под знаком модуля	2
Модуль III. Арифметический квадратный корень (7 часов)		
18-19	Арифметический квадратный корень и его свойства	2
20-22	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни	3
23-24	Действия с квадратными корнями	2
Модуль IV. Квадратные уравнения. Уравнения, сводящиеся к квадратным уравнениям (10 часов)		
25-26	Понятие квадратного уравнения. Неполные квадратные уравнения	2
27-28	Разложение квадратного трехчлена на линейные множители	2
29-30	Решение задач с помощью квадратных уравнений	2

31-32	Задачи на исследование знаков корней приведенного квадратного уравнения	2
33-34	Решение биквадратных уравнений	2