

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования Кузбасса
Муниципальное казенное учреждение "Управление образования Краснобродского
городского округа"
МБОУ "СОШ № 34"

РАССМОТРЕНО
Методическим объединением
учителей естественно-математического
цикла

_____ Прибула Н.Н.

Протокол №1

от "30" 08 2022 г.

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора по УВР

_____ Куслина И.В.

Протокол №1

от "31" 08 2022 г.

УТВЕРЖДЕНО
Директор

_____ Шахурина Т.В.

Приказ №168

от "01" 09 2022 г.

**РАБОЧАЯ
ПРОГРАММА
КУРСА
ВНЕУРОЧНОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Решение
нестандартных
задач по
математике

для 9 классов основного общего
образования
на 2022-2023 учебный год

Составитель: Агеева Светлана
Никитична, учитель математики

п.Краснобродский, 2022

Содержание

1. Введение.....	3
2. Результаты освоения курса внеурочной деятельности.....	3
3. Содержание курса внеурочной деятельности с указанием форм организации и видов учебной деятельности.....	5
4. Тематическое планирование.....	6

1. Введение

Рабочая программа курса внеурочной деятельности «Решение нестандартных задач по математике» для 9 класса разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования и требованиями результатов освоения основной образовательной программы основного общего образования МБОУ «СОШ №34».

В соответствии с планом внеурочной деятельности МБОУ «СОШ № 34» курс внеурочной деятельности изучается в 9 классах по 1 часу в неделю, общий объем учебного времени составляет 34 часа.

2. Результаты освоения курса внеурочной деятельности

Результаты изучения курса представлены на нескольких уровнях – личностном, метапредметном и предметном.

Личностные:

- ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- первичная сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной и других видах деятельности;
- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- первоначальное представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития значимости для развития цивилизации;
- критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- креативность мышления, инициативы, находчивости, активность при решении арифметических задач;
- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- формирование способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

Метапредметные:

- способность самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умение осуществлять контроль по образцу и вносить необходимые коррективы;
- способность адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;

- умение устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- развитие способности организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников, взаимодействовать и находить общие способы работы; умения работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- формирование учебной и обще пользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ- компетентности);
- первоначальное представление об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники;
- развитие способности видеть математическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимания необходимости их проверки;
- понимание сущности алгоритмических предписаний и умения действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- умения самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- способность планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера.

Предметные:

- умения работать с математическим текстом (структурирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический), развития способности обосновывать суждения, проводить классификацию;
- владения базовым понятийным аппаратом: иметь представление о числе, дроби, процентах, об основных геометрических объектах (точка, прямая, ломаная, угол, многоугольник, многогранник, круг, окружность, шар, сфера и пр.), формирования представлений о статистических закономерностях в реальном мире и различных способах их изучения;
- умения выполнять арифметические преобразования рациональных выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;
- умения пользоваться изученными математическими формулами;

- знания основных способов представления и анализа статистических данных; умения решать задачи с помощью перебора всех возможных вариантов;
- умения применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из различных разделов курса, в том числе задач, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов.

3. Содержание курса внеурочной деятельности с указанием форм организации и видов учебной деятельности

Целые рациональные уравнения

Преобразование алгебраических уравнений. Решение алгебраических уравнений методом подбора. Решение алгебраических уравнений методом группировки и разложением на множители. Решение алгебраических уравнений методом замены переменных. Однородные уравнения. Решение алгебраических уравнений методом введения параметра.

Формы и виды деятельности: Беседа, лекция. Практическая работа в группах. работа с источниками информации. Творческая работа в группах. Решение занимательных задач.

Дробно-рациональные уравнения

Дробно-рациональные уравнения. Общие положения. Сведения решения дробно-рационального уравнения к алгебраическому. Решение дробно-рациональных уравнений методом разложения на множители и делением на $x \neq 0$. Метод замены переменных в дробно-рациональных уравнениях.

Формы и виды деятельности: лекция, практическая работа, тренинг по использованию методов поиска решений. Контрольные работы и тестовые испытания для определения глубины знаний и скорости выполнения заданий.

Неравенства

Неравенства с двумя переменными на координатной плоскости. Доказательство неравенств. Обобщенный метод интервалов.

Формы и виды деятельности: Беседа, лекция. Практическая работа в группах. работа с источниками информации. Творческая работа в группах. Решение занимательных задач.

Решение систем уравнений и неравенств

Решение систем уравнений. Графическое решение систем неравенств.

Формы и виды деятельности: лекция, практическая работа, тренинг по использованию методов поиска решений. Контрольные работы и тестовые испытания для определения глубины знаний и скорости выполнения заданий.

Квадратный трехчлен в задачах

Квадратный трехчлен. График квадратного трехчлена. Теорема Виета. Задачи на максимум и минимум.

Формы и виды деятельности: лекция, практическая работа, тренинг по использованию методов поиска решений. Контрольные работы и тестовые испытания для определения глубины знаний и скорости выполнения заданий.

4. Тематическое планирование

№ П / п	Название разделов и тем	Количество часов		
		всего	теории	Практики
1.	Введение	1	0,5	0,5
2.	Целые рациональные УРАВНЕНИЯ	10	2	8
2.1.	Преобразование алгебраических уравнений	2	0,5	1,5
2.2.	Решение алгебраических уравнений методом подбора	2	0,5	1,5
2.3.	Решение алгебраических уравнений методом группировки и разложением на множители	2	0,5	1,5
2.4.	Решение алгебраических уравнений методом замены переменных. Однородные уравнения	2		2
2.5.	Решение алгебраических уравнений методом введения параметра	2	0,5	1,5
3.	Дробно-рациональные уравнения	6	2	4
3.1.	Дробно-рациональные уравнения. Общие положения.	1	1	
3.2.	Сведения решения дробно-рационального уравнения к алгебраическому	1		1
3.3.	Решение дробно- рациональных уравнений методом разложения на множители и делением на $x \neq 0$	2	0,5	1,5
3.4.	Метод замены переменных в дробно-рациональных уравнениях	2		2
4.	Неравенства	8	2	6
4.1.	Неравенства с двумя переменными на координатной плоскости	1	1	
4.2.	Доказательство неравенств	1		1
4.3.	Обобщенный метод интервалов	6	1	5
5.	Решение систем уравнений и	2		2

	неравенств			
5.1	Решение систем уравнений	1	0,5	0,5
5.2	Графическое решение систем неравенств	1	0,5	0,5
6.	Квадратный трехчлен в задачах	5	1	4
6.1	Квадратный трехчлен. График квадратного трехчлена.	1		1
6.2	Теорема Виета	2	0,5	1,5
6.3 .	Задачи на максимум и минимум	2	0,5	1,5
7.	Итоговое занятие	2		2
	Итого:	34	9	25