

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №51»

Рассмотрено и
рекомендовано
руководитель МО

_____/_____
протокол 22.08.2024

Рассмотрено
педагогическим советом
протокол №23
от 22.08.2024

Утверждаю
директор МБОУ «СОШ
№51»

_____/Е.Н.Ольбикова
приказ №202
от 22.08.2024

Рабочая программа
учебного предмета «За страницами учебника математика»
для 6-х класса
основного общего образования
на 2024/2025 учебный год

Барнаул, 2024

Пояснительная записка

Программа курса предназначена для внеурочной работы и рассчитана на обучающихся 6-х классов, интересующихся математикой. Согласно ФГОС нового поколения проведение такого курса способствует самоопределению обучающихся при переходе к профильному обучению в средней и старшей школе.

Данный курс способствует развитию познавательной активности, формирует потребность в самостоятельном приобретении знаний и в дальнейшем автономном обучении, а также интеллектуальному, творческому, эмоциональному развитию учащихся.

Программа внеурочной деятельности содержит в основном традиционные темы занимательной математики: арифметику, логику, комбинаторику и т.д. Уровень сложности подобранных заданий таков, что их рассмотрение можно привлечь значительное число учащихся, а не только наиболее сильных. В результате занятий учащиеся должны приобрести навыки и умения решать более трудные и разнообразные задачи, а так же задачи олимпиадного уровня.

При реализации содержания программы учитываются возрастные и индивидуальные возможности учащихся, создаются условия для успешности каждого ребёнка.

Обучение по программе осуществляется в виде теоретических и практических занятий. В ходе занятий учащиеся выполняют практические работы, готовят рефераты, выступления, принимают участие в конкурсных программах.

Курс позволяет обеспечить требуемый уровень подготовки школьников, предусматриваемый государственным стандартом математического образования, а также позволяет осуществлять при этом такую подготовку, которая является достаточной для углубленного изучения математики.

Цель разработанной внеурочной деятельности является углубление и расширение математических знаний и умений, сохранение и развитие интереса учащихся к математике.

Задачи:

1) *в направлении личностного развития*: развитие устойчивого интереса учащихся к математике и ее приложениям; формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры; значимости математики в развитии цивилизации и современного общества; развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей;

2) *в методе предметного направления*: формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности; привитие учащимся определенных навыков научно-исследовательского характера; развитие у учащихся умения самостоятельно и творчески работать с учебной и научно-популярной литературой.

3) *в предметном направлении*: создание фундамента для математического развития, формирование механизмов мышления, характерных для математической деятельности, высокой культуры математического мышления; оптимальное развитие математических способностей учащихся; расширение и углубление представлений учащихся о практическом значении математики.

4) *коммуникативные УУД*: воспитание учащихся чувства коллективизма и умения сочетать индивидуальную работу с коллективной; установление более тесных деловых контактов между учителем математики и учащимися и на этой основе более глубокое изучение познавательных интересов и запросов школьников.

Изучать данный курс предлагается 1 час в неделю в 7 классе (всего 34 часа).

Формирование универсальных учебных действий

Познавательные УУД:

- анализировать информацию, выделяя в тексте задания основную информацию, и выбирать рациональный способ рассуждения об объекте, его решения задачи;
- строить рассуждения об объекте, его форме и свойствах.
- моделировать в процессе совместного обсуждения алгоритм решения занимательных задач; использовать его в ходе самостоятельной работы

Личностные УУД:

- формирование целостного взгляда на мир в его органичном единстве и разнообразии природы, народов, культур и религий
- формирование уважительного отношения к мнению, истории и культуре других народов
- развитие любознательности, сообразительности при выполнении разнообразных заданий проблемного и эвристического характера
- воспитание чувств справедливости, ответственности;
- развитие самостоятельности суждений, независимости и нестандартности мышления

Регулятивные УУД:

- сравнивать разные приемы действий, выбирать удобные способы для выполнения конкретного задания
- использовать приобретённые математические знания для описания и объяснения окружающих предметов, процессов, явлений, а также для оценки их количественных и пространственных отношений
- решать простейшие комбинаторные задачи путём систематического перебора возможных вариантов

Коммуникативные УУД:

- вести диалог, работать в парах и группах
- коррективно высказывать своё мнение, обосновывать свою позицию
- участвовать в обсуждении проблемных вопросов, высказывать собственное мнение и аргументировать его
- контролировать свою деятельность: обнаруживать и исправлять ошибки

Содержание курса «Занимательная математика»

(34 часа 1 час в неделю)

Раздел I. Действительные числа (6 часов)

Числовые выражения. Вычисление значения числового выражения. Сравнение числовых выражений. Числовая прямая, сравнение и упорядочивание чисел. Пропорции. Решение задач на пропорции. Проценты. Основные задачи на проценты. Практическое применение процентов.

Раздел II. Уравнения с одной переменной (8 часов)

Линейное уравнение с одной переменной. Корень уравнения. Решение линейных уравнений с одной переменной. Модуль числа. Геометрический смысл модуля. Решение уравнений, содержащих неизвестное под знаком модуля. Линейные уравнения с параметром. Решение линейных уравнений с параметром. Решение текстовых задач с помощью уравнений.

Раздел III. Комбинаторика. Статистика (10 часов)

Комбинаторика. Решение комбинаторных задач перебором вариантов. Графы. Решение комбинаторных задач с помощью графов. Комбинаторное правило умножения. Перестановки. Факториал. Определение числа перестановок. Статистические характеристики набора данных: среднее арифметическое, мода, медиана, наибольшее и наименьшее значение. Практическое применение статистики.

Раздел IV. Буквенные выражения. Многочлены (6 часов)

Преобразование буквенных выражений. Деление многочлена на многочлен «уголком».

Возведение двучлена в степень. Треугольник Паскаля.

Раздел V. Уравнения с двумя переменными (5 часов)

Определение уравнений Диофанта. Правила решений уравнений. Применение диофантовых уравнений к практическим задачам. Системы линейных уравнений с двумя переменными. Решение систем уравнений различными способами.

Тематическое планирование

№ занятия	Темаурока	Кол-вочасов
Действительные числа(6часов)		
1	Числовые выражения	1
2	Сравнение числовых выражений	1
3	Пропорции	1
4	Пропорции	1
5	Пропорции	1
6	Пропорции	1
Уравнения с одной переменной(8часов)		
7	Уравнения с одной переменной	1
8	Уравнения с одной переменной	1
9	Уравнения с одной переменной	1
10	Уравнения с одной переменной	1
11	Уравнения с одной переменной	1
12	Уравнения с одной переменной	1
13	Уравнения с одной переменной	1
14	Уравнения с одной переменной	1
Комбинаторика и статистика(10часов)		
15	Решение комбинаторных задач	1
16	Решение комбинаторных задач	1
17	Решение комбинаторных задач	1
18	Решение комбинаторных задач	1
19	Решение комбинаторных задач	1
20	Статистические характеристики набора данных	1
21	Статистические характеристики набора данных	1
22	Статистические характеристики набора данных	1
23	Статистические характеристики набора данных	1
24	Статистические характеристики набора данных	1
Буквенные выражения. Многочлены(6часов)		
25	Преобразование буквенных выражений	1
26	Преобразование буквенных выражений	1
27	Деление многочлена на многочлен	1
28	Деление многочлена на многочлен	1
29	Возведение двучлена в степень. Треугольник Паскаля	1
30	Возведение двучлена в степень. Треугольник Паскаля	1
Уравнения с двумя переменными (4часа)		
31	Линейные диофантовы уравнения	1
32	Линейные диофантовы уравнения	1
33	Системы линейных уравнений с двумя переменными	1
34	Системы линейных уравнений с двумя переменными	1