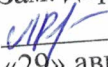



Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №1»
Изобильненского городского округа Ставропольского края

Согласовано:
Зам. директора по УВР
 Рябицкая Л.С.
«29» августа 2023г.

Утверждаю:
Директор МБОУ «СОШ №1»
 О.В. Гудилина
Приказ № 10/п
от «29» августа 2023г.



Программа курса

платных дополнительных образовательных услуг
по математике "За страницами учебника математики"
6 класс

2023-2024 уч.год

Пояснительная записка

Данный курс рассчитан на 52 часа (2 часа в неделю). Он является частью интеллектуально-познавательного направления дополнительного образования и расширяет содержание программ общего образования.

Математика занимает особое место в образовании человека, что определяется безусловной практической значимостью математики, её возможностями в развитии и формировании мышления человека, её вкладом в создание представлений о научных методах познания действительности. Являясь частью общего образования, среди предметов, формирующих интеллект, математика находится на первом месте.

Цель курса: способствовать воспитанию интереса учащихся к математике и развитию математических способностей.

Задачи курса:

1. углубление и расширение знаний учащихся по математике;
2. привитие интереса учащимся к математике;
3. воспитание культуры личности;
4. воспитание отношения к математике как к части общечеловеческой культуры;
5. воспитание понимания значимости математики для научно – технического прогресса;
6. развитие ясности и точности мысли, критичности мышления;
7. формирование математического кругозора.

Программа дополнительных платных образовательных услуг изучения курса математики в 6 классе «За страницами учебника» рассчитана на детей 12-13 лет, склонных к занятиям математикой и желающих повысить свой математический уровень.

Тематическое планирование курса

№ п/п	Наименование тем курса	Количество часов
1	Числовые множества. Действия с числами.	13
2	Нестандартные приёмы решения задач олимпиадной тематики.	8
3	Решение текстовых задач.	9
4	Решение уравнений	6
5	Принцип Дирихле	4
6	Конструктивные задачи	7
7	Графы	5
	ИТОГО	52 часа

Курс «За страницами учебника математики» делится на три части:

1. Числовые множества. Действия с числами (13 часов):

Историческая информация о происхождении чисел. Рассмотреть задачи, решаемые без карандаша и бумаги. Развивать умения учащихся представлять данное число с помощью нескольких одинаковых чисел и с помощью действий сложения, умножения, вычитания, деления или их комбинации. История возникновения магических квадратов, решение и составление магических квадратов. Рассмотреть задачи на запись натуральных чисел с помощью сложения, вычитания, умножения, деления, а так же скобок. Обратит внимание на неоднозначность решения таких задач. Рассмотреть задачи, где часть цифр чисел известна, а большая часть нет. Рассмотреть задачи, где одинаковые цифры обозначаются одинаковыми буквами, обращая внимание, что если ответов несколько, то требуется найти их все.

2. Нестандартные приёмы решения задач олимпиадной тематики (8 часов):

Решение задач с помощью составления таблиц, с помощью рисунка, графы. Верные и неверные высказывания. Решение задач на переливание жидкостей с конца, путём проб. Научить решать задачи на взвешивание наиболее рациональным способом. Решение задач на перевозки. Решение задач Ханойские башни. Знакомство с задачами на «доказательство». Рассмотреть «доказательство от противного», рассмотреть, что общего у равносторонних фигур, свойства площадей, метод дополнения для вычисления площадей фигур.

3. Решение текстовых задач (9 часов):

Ввести понятие предложения «истинного» и «ложного». Объяснить методы решения логических задач: с помощью таблицы, с помощью рассуждения. Знакомство с историей математики. Использование понятия «процент» в жизненных ситуациях.

4. Решение уравнений (6 часов): Решение уравнений является важной частью математики и требует от учеников 6 класса определенных навыков и знаний.

5. **Принцип Дирихле (4 часа):** Следует рассмотреть решение логических задач. Основные трудности в задачах на принцип Дирихле: чёткое понимание и правильное использование конструкции «по меньшей мере». (или равносильных ей «по крайней мере», «хотя бы»)
6. **Конструктивные задачи (7 часов):** Решение задач, связанных с конструированием геометрических фигур, их взаимного положения, а так же взаимного положения их элементов по заданным условиям.
7. **Графы (5 часов):** Графы, как никакая другая модель, позволяет изучать свойства отношений в «чистом виде», а графическое представление решения логических задач делает этот процесс более наглядным. С помощью графов решать задачи очень удобно, интересно, увлекательно, можно рассмотреть несколько вариантов решения одной и той же задачи и выбрать наиболее легкое, удобное, красивое, интересное решение задачи.

Ожидаемый результат:

- приобретение предметных знаний по математике ,
- формирование позитивного отношения к предмету «математика»,
- приобретение опыта самостоятельной работы.

Виды деятельности учащихся:

- практикум по решению заданий;
- работа с различными источниками информации;
- отбор материала по изучаемой теме (индивидуальные сообщения);
- создание презентаций.

Методическое обеспечение:

При реализации данной программы используется игровая технология, проблемное обучение, частично-поисковые методы обучения, когда учащиеся участвуют в коллективном поиске решения поставленной задачи совместно с педагогом, а так же исследовательские методы научного познания.

Основные формы отчетности: тетрадь с конспектами и заданиями, презентации, созданные учащимися.

Условия реализации программы:

• **Материально-техническое обеспечение:** кабинет, ученические столы, стулья, доска, мел, компьютер.

• **Методическое и дидактическое обеспечение:** подборка информационной и справочной литературы, обучающие и справочные электронные издания, доступ в интернет.