

**Муниципальное казённое общеобразовательное учреждение  
«Лутохинская средняя общеобразовательная школа»  
муниципального образования «Муниципальный округ Киясовский район  
Удмуртской Республики»**

РАССМОТРЕНА на заседании педсовета МКОУ "Лутохинская СОШ"	СОГЛАСОВАНА руководитель ШМО "Естественно- математических наук"	УТВЕРЖДЕНА директор школы
Протокол №10 от «23» августа 2023 г.	 Атеева Т.Л. Протокол №1 от «23» августа 2023 г.	 Байбатурова Л.А. Приказ №235 от «25» августа 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

Математика вокруг нас  
Класс 8

Учебный год реализации программы 2023-2024

Количество часов по учебному плану: 17

Рабочую программу составила:  
Анисимова Людмила Ивановна,  
учитель математики

### **Пояснительная записка**

**Программа внеурочного курса «Математика вокруг нас»** для 8 класса разработана на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования и обеспечивает достижение планируемых результатов освоения ООП (личностных, метапредметных, предметных).

Программа «В мире чисел и задач» для 8 класса относится к **«Интеллектуальному»** направлению реализации внеурочной деятельности в рамках ФГОС. Она составлена на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования и Письме Министерства образования и науки РФ от 14.12.2015 года №09-3564 «О внеурочной деятельности реализации дополнительных и общеобразовательных программ»;
- Приказами Министерства образования и науки РФ от 06 октября 2009 года № 373, от 17 декабря 2010 года №1897, от 17 мая 2012 года №413 об утверждении ФГОС начального общего, основного общего и среднего общего образования.

Чтобы обеспечить качественное математическое образование, построить единую систему восприятия школьных программ по предметам и внеурочную деятельность, и позволить школьникам проявить способности самостоятельно мыслить и рассуждать, показать организаторские способности и навыки проектной деятельности и была предназначена данная программа «В мире чисел и задач», для учащихся 8 классов.

### **Цель и задачи программы:**

**Цель:** формирование всесторонне образованной личности, умеющей ставить цели, организовывать свою деятельность, оценивать результаты своего труда, применять математические знания в жизни.

### **Задачи:**

- расширять кругозор учащихся в различных областях элементарной математики;
- расширять математические знания в области многозначных чисел;
- содействовать умелому использованию символики;
- учить правильно применять математическую терминологию;
- развивать умения отвлекаться от всех качественных сторон и явлений,
- сосредоточивая внимание на количественных сторонах;
- уметь делать доступные выводы и обобщения, обосновывать собственные мысли.

### **1. Планируемые результаты**

**Личностными результатами** изучения курса является формирование следующих умений:

- Определять и высказывать под руководством педагога самые простые общие для всех людей правила поведения при сотрудничестве (этические нормы).
- В предложенных педагогом ситуациях общения и сотрудничества, опираясь на общие для всех простые правила поведения, делать выбор, при поддержке других участников группы и педагога, как поступить.

**Метапредметными результатами** изучения курса в 8-м классе являются формирование универсальных учебных действий (УУД).

**Предметными результатами** изучения курса являются формирование следующих умений.

- описывать признаки предметов и узнавать предметы по их признакам;
- выделять существенные признаки предметов;
- сравнивать между собой предметы, явления;
- обобщать, делать несложные выводы;
- классифицировать явления, предметы;
- определять последовательность событий;
- судить о противоположных явлениях;
- давать определения тем или иным понятиям;
- определять отношения между предметами типа «род» - «вид»;
- выявлять функциональные отношения между понятиями;
- выявлять закономерности и проводить аналогии.
- создавать условия, способствующие наиболее полной реализации потенциальных познавательных возможностей всех детей в целом и каждого ребенка в отдельности, принимая во внимание особенности их развития.
- осуществлять принцип индивидуального и дифференцированного подхода в обучении учащихся с разными образовательными возможностями.

## **2. Содержание программы**

### **I. История возникновения чисел (4 часов)**

История возникновения чисел и способы их записи. Римские цифры. Другие системы счисления: шестидесятеричная и двоичная. Действия в двоичной системе счисления.

### **II. Математика вокруг нас (3 часов)**

Решение геометрических задач на разрезание и перекраивание. Математические софизмы. Секреты некоторых математических фокусов. Решение задач с помощью максимального предположения. Решение задач методом с «конца». Решение задач методом ложного положения.

*Решение практических задач, знакомство с нетрадиционными методами решения задач. Изготовление разверток куба, прямоугольного параллелепипеда. Знакомство с элементами комбинаторики. Составление и решение практических комбинаторных задач.*

### **III. Дробные числа (3 часа)**

Обыкновенные дроби. Десятичные дроби. Решение задач на среднее арифметическое, среднюю цену, среднюю скорость.

### **IV. Геометрия в нашей жизни (2 часов).**

Угол. Треугольник. Куб и прямоугольный параллелепипед, изготовление развёртки и каркасов. Практические задания «Вычисление количества плитки необходимой для покрытия указанной площадки». Практическая работа: «Рассчитать площадь клумбы и ее периметр по формулам».

### **V. Математика на каждый день (3 часов)**

Сравнение понятий. Установление сходства и различий. Решение сюжетных задач. Решение логических задач с помощью таблиц. Элементы теории графов. Применение графов к решению логических задач. Решение задач на проценты. Практическая работа: «Расчет затрат электроэнергии семьи за один месяц». Правила произведения и суммы. Перестановки. Размещения. Сочетания.

### **VI. Математические чудеса и тайны (2 часов)**

Математические игры. Геометрические головоломки. Математические софизмы. Числовые ребусы. Математические фокусы.

### 3. Календарно - тематический план 8 класс

<i>№ урока</i>	<i>Темы урока</i>	<i>Количество часов</i>
1	История возникновения чисел и способы их записи. Римские цифры.	1
2	Необычное об обычных натуральных числах. Практическая работа: «Измерение расстояния шагами»	1
3	Другие системы счисления: шестидесятиричная и двоичная	1
4	Действия в двоичной системе счисления	1
5	Решение геометрических задач на разрезание и перекраивание.	1
6	Математические софизмы	1
7	Секреты некоторых математических фокусов	1
8	Обыкновенные дроби	1
9	Десятичные дроби	1
10	Решение задач на среднее арифметическое, среднюю цену, среднюю скорость	1
11	Куб и прямоугольный параллелепипед, изготовление развёртки и каркасов	1
12	Практические задания «Вычисление количества плитки необходимой для покрытия указанной площадки»	1
13	Решение логических задач с помощью таблиц	1
14	Элементы теории графов. Применение графов к решению логических задач	1
15	Решение задач на проценты. Практическая работа: «Расчет затрат электроэнергии семьи за один месяц»	1
16	Математические фокусы	1
17	Математические «Ребусы и головоломки»	1

## Литература

1. Балк М.Б., Балк Г.Д. Математика после уроков. Пособие для учителей. М.Просвещение, 1971
2. Генкин С.А., Итенберг И. В., Фомин Д.В. Ленинградские математические кружки: Пособие для внеклассной работы. Киров: АСА, 1994 год
3. Депман И.Л. Рассказы о математике. ГИДЛМП Ленинград 1994 год.
4. Нагибин Ф.Ф., Кanan Е.С. Математическая шкатулка. М. Просвещение 1999 год.
5. Перельман Я.И. Занимательная арифметика. Триада-Литера Москва 2000 год.
6. Пичурин Л.Ф. За страницами учебника алгебры, М., Просвещение, 1990 год.
7. Приложение к учебно-методической газете «Первое сентября», Математика, издательский дом Первое сентября, 2007 год.