



«Утверждаю»  
Директор МБОУ  
«Затонская средняя  
общеобразовательная  
школа им. В.П. Муравьева»

Муратъязова Е.Ю.  
Приказ № 198 от  
31.08.2023 года

**Рабочая программа**  
по учебному курсу  
«Математика вокруг нас»  
для 6 класса  
на 2023 – 2024 учебный год

**Составила** Зотова Л.А., учитель математики высшей квалификационной категории.

**Срок реализации** 1 год.

## Планируемые результаты освоения учебного курса

Программа учебного курса «Математика вокруг нас» в 6 классе направлена на достижение следующих личностных, метапредметных и предметных результатов обучения:

### Личностные результаты:

- установление связи целью учебной деятельности и ее мотивом – определение того, - «какое значение, смысл имеет для меня участие в данном занятии»;
- построение системы нравственных ценностей, выделение допустимых принципов поведения;
- нравственно-этическое оценивание событий и действий с точки зрения моральных норм;
- построение планов во временной перспективе;
- рефлексивная самооценка, умение анализировать свои действия и управлять ими.

### Метапредметные результаты:

- понимание математической задачи в контексте проблемной ситуации из окружающей жизни;
- овладение способами выполнения заданий творческого и поискового характера;
- умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем;
- умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.);
- умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений; □ умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера.

### Предметные результаты:

- умение грамотно применять математическую символику, использовать различные математические языки;
- овладение основами логического и алгоритмического мышления, пространственного воображения и математической речи
- развитие направлений о числе, овладение навыками устного счета;
- овладение основными способами представления и анализа статистических данных;
- умение использовать геометрический язык для описания предметов окружающего мира, приобретение навыков геометрических построений;
- умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, компьютера.

## Содержание программы учебного курса

### Введение в «Удивительный мир математики» (2 ч.)

История возникновения математики как науки. История возникновения чисел и способов их записи. Необычное об обычных натуральных числах. Биографические миниатюры (Пифагор, Карл Гаусс.) *Основные виды деятельности: познавательная.*

*Выполняют задания, предлагаемые учителем, участвуют в беседе, делятся известными сведениями.*

*Формы организации образовательного процесса: теоретические, практические.*

### Числа и вычисления (10ч.)

Приемы устного счета:

- умножение на 5(50)
- деление на 5(50),25(250)
- умножение двузначных чисел на 11. Признак делимости на 11
- возведение в квадрат чисел, оканчивающихся на 5
- возведение в квадрат чисел пятого и шестого десятков
- способ сложения многозначных чисел
- умножение на 9,99,999
- умножение на 111, умножение «крестиком»
- быстрое сложение и вычитание натуральных чисел
- умножение однозначного или двузначного числа на 37

Простые числа. Интересные свойства чисел. Мир больших чисел (степени). Обучение проектной деятельности. Подготовка и защита проектов (магический квадрат, число Шехерезады и т.д.). Биографические миниатюры (Пьер Ферма).

*Основные виды деятельности: познавательная.*

*Узнают интересные свойства чисел, занимаются исследовательской деятельностью.*

*Формы организации образовательного процесса: теоретические, практические*

### Задачи и их решение (6 ч.)

Решение сюжетных задач. Решение задач методом «с конца». Решение логических задач с помощью таблиц. Элементы теории графов. Применение графов к решению логических задач. Задачи на взвешивания и переливания. Решение олимпиадных задач. Биографические миниатюры (Леонард Эйлер).

*Основные виды деятельности: познавательная. Решая задачи, анализируют и осмысливают текст задачи, умеют переформулировать условие, извлекают необходимую информацию.*

**Формы организации образовательного процесса:** теоретические, практические

### Первые шаги в геометрии (10 ч.)

Пространство и плоскость. Геометрические фигуры. Конструирование из Т. Задачи на разрезание и складывание фигур. Куб и прямоугольный параллелепипед. Развёртки. Вычисление длины, площади и объёма. Решение задач практической направленности. Геометрические головоломки (танграм). Топологические опыты. Задачи, головоломки, игры.

**Основные виды деятельности:** познавательная.

*Изготавливают модели многогранников, решают задачи на разрезание, на вычисление длины, площади и объёмов, решают шуточные геометрические задачи. Выполняют исследовательскую работу.*

**Формы организации образовательного процесса:** теоретические, практические.

### Математические игры. (6 ч.)

Как играть, чтобы не проиграть? Математические софизмы. Секреты некоторых математических фокусов. Математические игры «Не собьёшь», «Отгадай задуманное число». Игра «Математический бой». **Основные виды внеучебной деятельности:** познавательная, игровая.

*Знакомятся с основными видами математических игр математическими софизмами.*

**Формы организации образовательного процесса:** теоретические, практические

### Календарно-тематическое планирование

| № п/п   | Тема занятия   | Всего часов | Из них   |          | Дата проведения |      |
|---|--|-------------|----------|----------|-----------------|------|
|   |  |             | Теория   | Практика | план            | факт |
| <b>Введение в «Удивительный мир математики»</b> |  | <b>2</b>    | <b>2</b> |          |                 |      |
| 1   | История возникновения математики как науки.  | 1           | 1        |          | 01.09           |      |
| 2   | Необычное об обычных натуральных числах. Биографические миниатюры (Пифагор, Карл Гаусс). | 1           | 1        |          | 08.09           |      |
| <b>Числа и вычисления</b>                       |  | <b>10</b>   | <b>3</b> | <b>7</b> |                 |      |

|                            |  |          |          |          |                         |  |
|----------------------------|--|----------|----------|----------|-------------------------|--|
| 3                          | Приемы устного счета:<br>умножение на 5(50) деление на<br>5(50),25(250)  | 1        |          | 1        | 15.09                   |  |
| 4                          | Умножение двузначных чисел<br>на 11. Признак<br>делимости на 11. Возведение в<br>квадрат чисел, оканчивающихся на<br>5                                     | 1        |          | 1        | 22.09                   |  |
| 5                          | Быстрое сложение и вычитание<br>натуральных чисел.<br>Умножение однозначного<br>или двузначного числа на 37.<br>Биографические миниатюры<br>(Блез Паскаль) | 1        |          | 1        | 29.09                   |  |
| 6                          | Возведение в квадрат чисел<br>пятого и шестого десятков<br>Биографические миниатюры<br>(Пьер Ферма)<br>способ сложения<br>многозначных чисел               | 1        |          | 1        | 06.10                   |  |
| 7                          | Умножение на 9,99,999<br>Умножение на 111,<br>умножение «крестиком»  | 1        |          | 1        | 13.10                   |  |
| 8                          | Простые числа. Интересные<br>свойства чисел.   | 1        | 1        |          | 20.10                   |  |
| 9                          | Мир больших чисел<br>(степени).  | 1        | 1        |          | 27.10                   |  |
| 10<br>11<br>12             | Обучение проектной<br>деятельности. Подготовка и<br>защита проектов (магический<br>квадрат, число Шехерезады и<br>т.д.)                                    | 3        | 1        | 2        | 10.11<br>17.11<br>24.11 |  |
| <b>Задачи и их решение</b> |  | <b>6</b> | <b>2</b> | <b>4</b> |                         |  |
| 13                         | Решение сюжетных задач   | 1        |          | 1        | 01.12                   |  |
| 14                         | Решение задач методом «с конца»  | 1        | 1        |          | 08.12                   |  |
| 15                         | Решение логических задач с<br>помощью таблиц   | 1        |          | 1        | 15.12                   |  |
| 16                         | Элементы теории графов   | 1        | 1        |          | 22.12                   |  |
| 17                         | Применение графов к решению<br>логических задач.   | 1        |          | 1        | 29.12                   |  |

|                                 |  |           |           |           |                |  |
|---------------------------------|--|-----------|-----------|-----------|----------------|--|
| 18                              | Задачи со спичками.<br>Биографические миниатюры Карл Гаусс, Леонард Эйлер. | 1         |           | 1         | 12.01          |  |
| <b>Первые шаги в геометрии.</b> |  | <b>10</b> | <b>2</b>  | <b>8</b>  |                |  |
| 19                              | Пространство и плоскость.<br>Геометрические фигуры.                        | 1         | 1         |           | 19.01          |  |
| 20                              | Конструирование из Т   | 1         |           | 1         | 26.01          |  |
| 21<br>22                        | Задачи на разрезание и<br>складывание фигур.                               | 2         |           | 2         | 02.02<br>09.02 |  |
| 23                              | Куб и прямоугольный<br>параллелепипед. Развёртки.                          | 1         |           | 1         | 16.02          |  |
| 24                              | Вычисление длины, площади и<br>объёма.                                     | 1         |           | 1         | 01.03          |  |
| 25                              | Геометрические головоломки<br>(танграм)                                    | 1         |           | 1         | 15.03          |  |
| 26                              | Топологические опыты   | 1         | 1         |           | 22.03          |  |
| 27<br>28                        | Задачи, головоломки, игры.   | 2         |           | 2         | 05.04<br>12.04 |  |
| <b>Математические игры</b>      |  | <b>6</b>  | <b>3</b>  | <b>3</b>  |                |  |
| 29                              | Как играть, чтобы не<br>проиграть?   | 1         | 1         |           | 19.04          |  |
| 30                              | Математические софизмы   | 1         | 1         |           | 26.04          |  |
| 31                              | Секреты некоторых<br>математических фокусов.                               | 1         | 1         |           | 03.05          |  |
| 32                              | Математические игры «Не<br>собьюсь», «Отгадай<br>задуманное число»         | 1         |           | 1         | 10.05          |  |
| 33                              | Игра «Математический бой»  | 1         |           | 1         | 17.05          |  |
| 34                              | Обобщающее занятие.  | 1         |           | 1         | 24.05          |  |
| <b>ИТОГО</b>                    |  | <b>34</b> | <b>12</b> | <b>22</b> |                |  |