



## Требования к результатам освоения учебного предмета

### *Учащиеся должны знать:*

- таблицы сложения однозначных чисел, в том числе с переходом через десяток;
- табличные случаи умножения и получаемые из них случаи деления;
- названия, обозначения, соотношения крупных и мелких единиц измерения стоимости, длины, массы, времени;
- числовой ряд чисел в пределах 1 000 000;
- дроби обыкновенные и десятичные; их получение, запись, чтение;
- геометрические фигуры и тела, свойства элементов многоугольников (треугольника, прямоугольника, параллелограмма), прямоугольного параллелепипеда;
- названия геометрических тел: пирамиды, цилиндра, конуса, шара.

### *Учащиеся должны уметь:*

- выполнять арифметические действия с числами в пределах 100, легкие случаи в пределах 1 000 устно;
- выполнять арифметические действия с многозначными числами письменно в пределах 10 000;
- выполнять арифметические действия с десятичными дробями;
- складывать, вычитать, умножать и делить на однозначное и двузначное число числа, полученные при измерении одной, двумя единицами измерения стоимости, длины, массы, выраженными в десятичных дробях (легкие случаи);
- находить дробь (обыкновенную, десятичную), проценты от числа; число по его доле или проценту;
- решать все простые задачи в соответствии с данной программой, составные задачи в 2, 3, 4 арифметических действия;
- вычислять площадь прямоугольника, объем прямоугольного параллелепипеда;
- различать геометрические фигуры и тела;
- строить с помощью линейки, чертежного угольника, циркуля, транспортира линии, углы, многоугольники, окружности в разном положении на плоскости, в том числе симметричные относительно оси, центра симметрии.

## Содержание учебного предмета

### 1. Нумерация чисел в пределах 1 000 000(5ч)

Нумерация целых чисел. Таблица классов и разрядов.

Сравнение и округление целых чисел.

Сложение и вычитание целых чисел.

### 2. Десятичные дроби(14ч)

Сложение и вычитание целых чисел.

Сложение и вычитание десятичных дробей.

Нахождение неизвестного.

### 3. Геометрический материал. Прямоугольный параллелепипед, куб(8ч)

Геометрические тела: прямоугольный параллелепипед, цилиндр, конус, пирамида. Грани, вершины, ребра.

Развертка куба, прямоугольного параллелепипеда. Площадь боковой и полной поверхности.

### 4. Умножение и деление целых чисел и десятичных дробей(9ч)

Умножение и деление многозначных чисел (в пределах 1 000 000) и десятичных дробей на трехзначное число (легкие случаи).

Умножение и деление чисел с помощью калькулятора.

### 5. Проценты(18ч)

Процент. Обозначение: 1%. Замена 5%, 10%, 20%, 25%, 50%, 75% обыкновенной дробью.

Простые задачи на нахождение процентов от числа, на нахождение числа по его 1%.

### 6. Геометрический материал. Объем куба, прямоугольного параллелепипеда(7ч)

Объем. Обозначение: V. Единицы измерения объема:

1 куб. мм (1 мм<sup>3</sup>), 1 куб. см (1 см<sup>3</sup>), 1 куб. дм (1 дм<sup>3</sup>), 1 куб. м (1 м<sup>3</sup>), 1 куб. км (1 км<sup>3</sup>).

Соотношения: 1 дм<sup>3</sup> = 1 000 см<sup>3</sup>, 1 м<sup>3</sup> = 1 000 дм<sup>3</sup>, 1 м<sup>3</sup> = 1 000 000 см<sup>3</sup>.

Измерение и вычисление объема прямоугольного параллелепипеда (куба).

Числа, получаемые при измерении и вычислении объема (рассматриваются случаи, когда крупная единица объема содержит 1 000 мелких).

### 7. Обыкновенные и десятичные дроби(17ч)

Замена десятичной дроби обыкновенной и наоборот. Дроби конечные и бесконечные (периодические). Математические выражения, содержащие целые числа, обыкновенные и десятичные дроби, для решения которых необходимо дроби одного вида заменять дробями другого вида (легкие случаи).

### 8. Геометрический материал. Геометрические фигуры. Геометрические тела(6ч)

Развертка цилиндра, правильной, полной пирамиды (в основании правильный треугольник, четырехугольник, шестиугольник). Шар, сечения шара, радиус, диаметр.

### 9. Совместные действия с обыкновенными и десятичными дробями(5ч)

Сложение и вычитание обыкновенных и десятичных дробей.

Все действия с обыкновенными и десятичными дробями. Запись десятичных дробей в виде обыкновенных. Запись обыкновенных дробей в виде десятичных.

Запись смешанных чисел бесконечными десятичными дробями.

Сложение и вычитание целых чисел и десятичных дробей.

Умножение и деление целых чисел и десятичных дробей.

### 10. Повторение(13ч)

Целые числа и действия с ними. Обыкновенные дроби и действия с ними.

Десятичные дроби и действия с ними.

Проценты.

Умножение и деление на трехзначное число.

## Тематическое планирование

### 9 КЛАСС

№	Тема	Кол-во часов
1	Нумерация чисел в пределах 1 000 000.	5
2	Десятичные дроби	14
3	Геометрический материал. Прямоугольный параллелепипед, куб. Площадь поверхности прямоугольного параллелепипеда, куба.	8
4	Умножение и деление целых чисел и десятичных дробей	9
5	Проценты	18
6	Геометрический материал. Объем куба, прямоугольного параллелепипеда	7
7	Обыкновенные и десятичные дроби	17
8	Геометрический материал. Геометрические фигуры. Геометрические тела	6
9	Совместные действия с обыкновенными и десятичными дробями	5
10	Повторение	13
	ВСЕГО:	102