**Тематическое планирование с указанием часов, отводимых на освоение предмета**

**5 класс**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Раздел,** подраздел | **Кол-во часов** | **Тема урока** | **Кол-во часов** |
| **1.** | **Натуральные числа и нуль** | **68** |  |  |
| **1.1** | Натуральный ряд чисел и его свойства | 6 | Натуральное число, множество натуральных чисел и его свойства, изображение натуральных чисел точками на числовой прямой. | **2** |
| Использование свойств натуральных чисел при решении задач. | **4** |
| **1.2** | Запись и чтение натуральных чисел | 3 | Различие между цифрой и числом. | **1** |
| Позиционная запись натурального числа, поместное значение цифры, разряды и классы, соотношение между двумя соседними разрядными единицами. | **1** |
| Чтение и запись натуральных чисел. | **1** |
| **1.3** | Округление натуральных чисел | 2 | Необходимость округления. | **1** |
| Правило округления натуральных чисел. | **1** |
| **1.4** | Сравнение натуральных чисел, сравнение с числом 0 | 5 | Понятие о сравнении чисел, сравнение натуральных чисел друг с другом и с нулем, | **2** |
| Математическая запись сравнений, способы сравнения чисел. | **3** |
| **1.5** | Действия с натуральными числами | 35 | Сложение и вычитание, компоненты сложения и вычитания, связь между ними. | **6** |
| Нахождение суммы и разности. | **6** |
| Изменение суммы и разности при изменении компонентов сложения и вычитания. | **2** |
| Умножение и деление, компоненты умножения и деления, связь между ними. | **4** |
| Умножение в столбик. | **2** |
| Деление уголком, проверка результата с помощью прикидки и обратного действия. | **6** |
| Переместительный и сочетательный законы сложения и умножения. | **4** |
| Распределительный закон умножения относительно сложения. | **3** |
| *Обоснование алгоритмов выполнения арифметических действий.* | **2** |
| **1.6** | Степень с натуральным показателем | 4 | Запись числа в виде суммы разрядных слагаемых. | **1** |
| Порядок выполнения действий в выражениях, содержащих степень. | **1** |
| Вычисление значений выражений, содержащих степень. | **2** |
| **1.7** | Числовые выражения | 2 | Числовое выражение и его значение. | **1** |
| Порядок выполнения действий. | **1** |
| **1.8** | Алгебраические выражения. | 4 | Использование букв для обозначения чисел, вычисление значения алгебраического выражения. | **2** |
| Применение алгебраических выражений для записи свойств арифметических действий. | **2** |
| **1.9** | Уравнения | 4 | Понятие уравнения. Корень уравнения. | **1** |
| Решение простейших уравнений. | **3** |
| **1.9** | Деление с остатком | 3 | Деление с остатком на множестве натуральных чисел, свойства деления с остатком. | **1** |
| Практические задачи на деление с остатком. | **2** |
| **2.** | **Дроби** | **78** |  |  |
| **2.1** | Обыкновенные дроби | 22 | Доля, часть, дробное число, дробь. Дробное число как результат деления. | **2** |
| Правильные и неправильные дроби, смешанная дробь (смешанное число). | **4** |
| Запись натурального числа в виде дроби с заданным знаменателем, преобразование смешанной дроби в неправильную дробь и наоборот. | **6** |
| Сравнение обыкновенных дробей. | **3** |
| Сложение и вычитание обыкновенных и смешанных дробей с одинаковыми знаменателями. | **4** |
| *Способы рационализации вычислений и их применение при выполнении действий*. | **3** |
| **2.2** | Десятичные дроби | 41 | Целая и дробная части десятичной дроби. Преобразование десятичных дробей в обыкновенные. | **6** |
| Сравнение десятичных дробей. | **5** |
| Сложение и вычитание десятичных дробей. | **6** |
| Округление десятичных дробей. | **2** |
| Умножение и деление десятичных дробей. | **18** |
| *Преобразование обыкновенных дробей в десятичные дроби.* | **4** |
| **2.3** | Среднее арифметическое чисел | 3 | Среднее арифметическое двух чисел. *Среднее арифметическое нескольких чисел.* | **1** |
| Изображение среднего арифметического двух чисел на числовой прямой. | **1** |
| Решение практических задач с применением среднего арифметического. | **1** |
| **2.4** | Проценты | 12 | Понятие процента. | **1** |
| Вычисление процентов от числа и числа по известному проценту. | **5** |
| Решение несложных практических задач с процентами. | **6** |
| **3.** | **Решение текстовых задач** | **15** |  |  |
| **3.1** | Единицы измерения | **2** | Зависимости между единицами измерения каждой величины. | **1** |
| Зависимости между величинами: скорость, время, расстояние; производительность, время, работа; цена, количество, стоимость. | **1** |
| **3.2** | Задачи на все арифметические действия. | 2 | Решение текстовых задач арифметическим способом*.* | **1** |
| Использование таблиц, схем, чертежей, других средств представления данных при решении задачи. | **1** |
| **3.3** | Задачи на движение, работу и покупки. | 4 | Решение несложных задач на движение в противоположных направлениях, в одном направлении. | **1** |
| Решение несложных задач на движение по реке по течению и против течения. | **1** |
| Решение задач на совместную работу. | **1** |
| Применение дробей при решении задач. | **1** |
| **3.4** | Задачи на части, доли, проценты. | 3 | Решение задач на нахождение части числа и числа по его части. | **2** |
| Решение задач на проценты и доли. | **1** |
| **3.5** | Логические задачи. | 2 | Решение несложных логических задач. *Решение логических задач с помощью графов, таблиц*. | **2** |
| **3.6** | Основные методы решения текстовых задач | 2 | Методы решения текстовых задач: арифметический, перебор вариантов. | **2** |
| **4.** | **Наглядная геометрия** | **43** | Фигуры в окружающем мире. Изображение основных геометрических фигур. | **1** |
| Наглядные представления о фигурах на плоскости: прямая, отрезок, луч, угол, ломаная, многоугольник. | **3** |
| Длина отрезка, ломаной. Единицы измерения длины. Построение отрезка заданной длины. | **6** |
| Угол. Виды углов. | **3** |
| Градусная мера угла. Измерение и построение углов с помощью транспортира. | **5** |
| Многоугольники. *Правильные многоугольники.* Периметр многоугольника. | **3** |
| Треугольник, *виды треугольников.* | **4** |
| Четырехугольник, прямоугольник, квадрат. | **2** |
| Понятие о равенстве фигур. | **1** |
| Понятие площади фигуры; единицы измерения площади. | **1** |
| Площадь прямоугольника, квадрата. | **3** |
| Приближенное измерение площади фигур на клетчатой бумаге. *Равновеликие фигуры.* | **2** |
| Наглядные представления о пространственных фигурах: куб, параллелепипед, призма, пирамида. Изображение пространственных фигур. | **2** |
| *Примеры сечений. Многогранники. Правильные многогранники.* Примеры разверток многогранников. | **2** |
| Понятие объема; единицы объема. Объем прямоугольного параллелепипеда, куба. | **2** |
| Решение практических задач с применением простейших свойств фигур. | **3** |
| **5.** | История математики | **5** | *Появление цифр, букв, иероглифов в процессе счета и распределения продуктов на Древнем Ближнем Востоке. Связь с Неолитической революцией.* | **1** |
| *Рождение шестидесятеричной системы счисления. Появление десятичной записи чисел.* | **1** |
| *Дроби в Вавилоне, Египте, Риме. Открытие десятичных дробей.* | **1** |
| *Старинные системы мер.* | **1** |
| *Десятичные дроби и метрическая система мер. Л. Магницкий.* | **1** |

**6 класс**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Раздел,** подраздел | **Кол-во часов** | **Тема урока** | **Кол-во часов** |
| **1.** | **Натуральные числа и нуль** | **29** |  |  |
| **1.1** | Свойства и признаки делимости. | 12 | Свойство делимости суммы (разности) на число. | **1** |
| Признаки делимости на 2, 5, 10. *Доказательство признаков делимости*. | **3** |
| Признаки делимости на 3, 9. *Доказательство признаков делимости*. | **3** |
| *Признаки делимости на 4, 6, 8, 11. Доказательство признаков делимости*. | **2** |
| Решение практических задач с применением признаков делимости. | **2** |
| **1.2** | Разложение числа на простые множители. | 4 | Простые и составные числа, *решето Эратосфена.* | **1** |
| Разложение натурального числа на множители, разложение на простые множители. *Количество делителей числа.* | **1** |
| *Алгоритм разложения числа на простые множители. Основная теорема арифметики*. | **1** |
| Делитель и его свойства. | **1** |
| **1.3** | Делители и кратные. | 13 | Общий делитель двух и более чисел, наибольший общий делитель. | **1** |
| Взаимно простые числа, нахождение наибольшего общего делителя. | **5** |
| Кратное и его свойства, общее кратное двух и более чисел. | **2** |
| Наименьшее общее кратное, способы нахождения наименьшего общего кратного. | **5** |
| **2.** | **Дроби** | **70** |  |  |
| **2.1** | Десятичные дроби | 3 | Десятичные дроби | **3** |
| **2.2** | Обыкновенные дроби | 45 | Основное свойство дроби. | **3** |
| Сокращение дробей. | **4** |
| Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение обыкновенных дробей. | **5** |
| Сложение и вычитание обыкновенных и смешанных дробей с разными знаменателями. | **5** |
| Умножение обыкновенных и смешанных дробей. | **7** |
| Деление обыкновенных и смешанных дробей. | **6** |
| Арифметические действия со смешанными дробями. | **4** |
| Арифметические действия с дробными числами. | **5** |
| *Способы рационализации вычислений и их применение при выполнении действий*. | **2** |
| *Конечные и бесконечные десятичные дроби*. | **2** |
| *Преобразование обыкновенных дробей в десятичные дроби.* | **2** |
| **2.3** | Отношение двух чисел. | 19 | Отношение двух чисел. Масштаб на плане и карте. | **5** |
| Пропорции. Свойства пропорций. | **8** |
| Применение пропорций и отношений при решении задач. | **6** |
| **2.4** | Диаграммы. | 3 | Столбчатые и круговые диаграммы. Извлечение информации из диаграмм. | **2** |
| *Изображение диаграмм по числовым данным*. | **1** |
| **3.** | **Рациональные числа** | **68** |  |  |
| **3.1** | Положительные и отрицательные числа. | 21 | Изображение чисел на числовой (координатной) прямой. | **2** |
| Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля числа. | **2** |
| Сравнение чисел. | **2** |
| Действия с положительными и отрицательными числами. | **6** |
| Множество целых чисел. | **1** |
| **3.2** | Понятие о рациональном числе. | 47 | *Первичное представление о множестве рациональных чисел.* | **2** |
| Действия с рациональными числами. | **45** |
| **4.** | **Решение текстовых задач** | **19** |  |  |
| **4.1** | Задачи на движение, работу и покупки. | 7 | Решение задач на нахождение части числа и числа по его части. | **7** |
| **4.2** | Задачи на части, доли, проценты. | 2 | Применение пропорций при решении задач. | **2** |
| **4.3** | Основные методы решения текстовых задач | 10 | Основные методы решения текстовых задач: арифметический, перебор вариантов. | **3** |
| Решение задач с помощью уравнений | **7** |
| **5.** | **Наглядная геометрия** | **21** | Фигуры в окружающем мире. Изображение основных геометрических фигур. | **5** |
| *Взаимное расположение двух прямых, двух окружностей, прямой и окружности.* | **4** |
| Понятие о равенстве фигур. | **4** |
| Центральная, осевая и *зеркальная* симметрии. Изображение симметричных фигур. | **4** |
| Наглядные представления о фигурах на плоскости: окружность, круг. | **1** |
| Наглядные представления о пространственных фигурах: шар, сфера, конус, цилиндр. Изображение пространственных фигур. | **2** |
| Примеры разверток цилиндра, конуса. | **1** |
| **6.** | История математики | **3** | *НОК, НОД, простые числа. Решето Эратосфена.* | **1** |
| *Появление нуля и отрицательных чисел в математике древности.* | **1** |
| *Роль Диофанта. Почему ?* | **1** |