РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по учебному предмету

« Математика»

Составитель: Рудакова Светлана Петровна

Класс: 6

Всего часов в год: 170

Всего часов в неделю: 5

**Планируемые результаты освоения учебного предмета**

**Предметные:**

* осознание значения математики для повседневной жиз­ни человека;
* представление о математической науке как сфере математической деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
* развитие умений работать с учебным математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и сим­волики, проводить классификации, логические обос­нования;
* владение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания;
* систематические знания о функциях и их свойствах;
* практически значимые математические умения и навы­ки, их применение к решению математических и нематематических задач, предполагающее умения:
* выполнять вычисления с натуральными числами, обыкновенными и десятичными дробями, положительными и отрицательными числами;
* решать текстовые задачи арифметическим способом и с помощью составления и решения уравнений;
* изображать фигуры на плоскости;
* использовать геометрический «язык» для описания предметов окружающего мира;
* измерять длины отрезков, величины углов, вычислять площади и объёмы фигур;
* распознавать и изображать равные и симметричные фигуры;
* проводить несложные практические вычисления с процентами, использовать прикидку и оценку; выполнять необходимые измерения;
* использовать буквенную символику для записи общих утверждений, формул, выражений, уравнений;
* строить на координатной плоскости точки по заданным координатам, определять координаты точек;
* читать и использовать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы (столбчатой или круговой), в графическом виде;
* решать простейшие комбинаторные задачи перебором возможных вариантов.

**Содержание учебного предмета**

Содержание курса математики 6  класса включает следующие тематические блоки:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Название темы** | **Кол-во**  **часов** | **Контрольных**  **работ** |
| **1** | Делимость натуральных чисел | 17 | 1 |
| **2** | Обыкновенные дроби | 38 | 2 |
| **3** | Отношения и пропорции | 28 | 2 |
| **4** | Рациональные числа и действия над ними | 70 | 5 |
| **5** | Повторение и систематизация учебного материала | 24 | 1 |
|  | ***Итого*** | 170 | 11 |

**Натуральные числа**

* Делители и кратные.
* Признаки делимости на 2, на 5, на 10, на 3, ,на 9.
* Простые и составные числа.
* Разложение чисел на простые множители.
* Наибольший общий делитель.
* Наименьшее общее кратное.
* Решение текстовых задач арифметическими способами.

**Дроби**

* Обыкновенные дроби.
* Сравнение обыкновенных дробей и смешанных чисел. Арифметические действия с обыкновенными дробями и смешанными числами.
* Прикидки результатов вычислений.
* Бесконечные периодические десятичные дроби.
* Десятичное приближение обыкновенной дроби.
* Отношение. Процентное отношение двух чисел.
* Деление числа в данном отношении. Масштаб.
* Пропорции. Основное свойство пропорции. Прямая и обратная пропорциональные зависимости.
* Решение текстовых задач арифметическими спосо­бами.

**Рациональные числа**

* Положительные, отрицательные числа и число 0.
* Противоположные числа. Модуль числа.
* Целые числа. Рациональные числа. Сравнение рациональных чисел. Арифметические действия с рациональными числами. Свойства сложения и умножения рациональных чисел.
* Координатная прямая. Координатная плоскость.

**Величины. Зависимости между величинами**

* Единицы длины, площади, времени, ско­рости.
* Примеры зависимостей между величинами. Представ­ление зависимостей в виде формул. Вычисления по фор­мулам.

**Числовые и буквенные выражения. Уравнения**

* Числовые выражения. Значение числового выражения. Порядок действий в числовых выражениях. Буквенные выражения. Формулы. Раскрытие скобок. Подобные слагаемые, приведение подобных слагаемых.
* Уравнения. Корень уравнения. Основные свойства уравнения.
* Решение текстовых задач с помощью уравнений.

**Элементы статистики, вероятности.**

* Представление данных в виде таблиц, круговых и столбчатых диаграмм, графиков.
* . Случайное событие. Достоверное и невозможное события. Вероятность случайного события.

**Геометрические фигуры.**

* Окружность и круг. Длина окружности.
* Равенство фигур. Понятие и свойства площади. Площадь прямоугольника и

квадрата. Площадь круга. Ось сим­метрии фигуры.

* Наглядные представления о пространственных фигурах: ци­линдр, конус, шар,

сфера. Примеры развёрток много­гранников, цилиндра, конуса. Понятие и свойства объё­ма.

* Взаимное расположение двух прямых. Перпендикуляр­ные прямые. Параллельные прямые.
* Осевая и центральная симметрии.

**Математика в историческом развитии**

* Дроби в Вавилоне, Египте, Риме, на Руси.
* Открытие десятичных дробей.
* Мир простых чисел.
* Золотое сечение.
* Число нуль.
* Появление отрицательных чисел.

**Тематическое планирование**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Тема | Кол-во  часов |
|  | **ПОВТОРЕНИЕ КУРСА МАТЕМАТИКИ 5 КЛАССА** | **6** |
| 1-5 | Повторение и систематизация учебного материала курса математики 5 класса | 5 |
| 6 | Входная контрольная работа | 1 |
|  | **ГЛАВА 1. ДЕЛИМОСТЬ НАТУРАЛЬНЫХ ЧИСЕЛ** | **17** |
| 7-8 | Делители и кратные | 2 |
| 9-11 | Признаки делимости на 10, на 5 и на 2 | 3 |
| 12-14 | Признаки делимости на 9 и на 3 | 3 |
| 15 | Простые и составные числа | 1 |
| 16-18 | Наибольший общий делитель | 3 |
| 19-21 | Наименьшее общее кратное | 3 |
| 22 | **Повторение и систематизация учебного материала** | **1** |
| 23 | **Контрольная работа № 1** | 1 |
|  | **ГЛАВА 2. ОБЫКНОВЕННЫЕ ДРОБИ** | **38** |
| 24-25 | Основное свойство дроби | 2 |
| 26-28 | Сокращение дробей | 3 |
| 29-31 | Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение дробей | 3 |
| 32-36 | Сложение и вычитание дробей | 5 |
| 37 | **Контрольная работа № 2** | 1 |
| 38-42 | Умножение дробей | 5 |
| 43-45 | Нахождение дроби от числа | 3 |
| 46 | **Контрольная работа № 3** | 1 |
| 47 | Взаимно обратные числа | 1 |
| 48-52 | Деление дробей | 5 |
| 53-55 | Нахождение числа по значению его дроби | 3 |
| 56 | Преобразование обыкновенных дробей в десятичные | 1 |
| 57 | Бесконечные периодические десятичные дроби | 1 |
| 58-59 | Десятичное приближение обыкновенной дроби | 2 |
| 60 | **Повторение и систематизация учебного материала** | **1** |
| 61 | **Контрольная работа № 4** | 1 |
|  | **ГЛАВА 3. ОТНОШЕНИЯ И ПРОПОРЦИИ** | **28** |
| 62-63 | Отношения | 2 |
| 64-68 | Пропорции | 5 |
| 69-71 | Процентное отношение двух чисел | 3 |
| 72 | **Контрольная работа № 5** | 1 |
| 73-74 | Прямая и обратная пропорциональные зависимости | 2 |
| 75-76 | Деление числа в данном отношении | 2 |
| 77-78 | Окружность и круг | 2 |
| 79-81 | Длина окружности. Площадь круга | 3 |
| 82 | Цилиндр, конус, шар | 1 |
| 83-84 | Диаграммы | 2 |
| 85-87 | Случайные события. Вероятность случайного события | 3 |
| 88 | **Повторение и систематизация учебного материала** | **1** |
| 89 | **Контрольная работа № 6** | 1 |
|  | **ГЛАВА 4. РАЦИОНАЛЬНЫЕ ЧИСЛА И ДЕЙСТВИЯ НАД НИМИ** | **70** |
| 90-91 | Положительные и отрицательные числа | 2 |
| 92-94 | Координатная прямая | 3 |
| 95-96 | Целые числа. Рациональные числа | 2 |
| 97-99 | Модуль числа | 3 |
| 100-103 | Сравнение чисел | 4 |
| 104 | **Контрольная работа № 7** | 1 |
| 105-108 | Сложение рациональных чисел | 4 |
| 109-110 | Свойства сложения рациональных чисел | 2 |
| 111-115 | Вычитание рациональных чисел | 5 |
| 116 | **Контрольная работа № 8** | 1 |
| 117-120 | Умножение рациональных чисел | 4 |
| 121-123 | Свойства умножения рациональных чисел | 3 |
| 124-128 | Коэффициент. Распределительное свойство умножения | 5 |
| 129-132 | Деление рациональных чисел | 4 |
| 133 | **Контрольная работа № 9** | 1 |
| 134-137 | Решение уравнений | 4 |
| 138-143 | Решение задач с помощью уравнений | 6 |
| 144 | **Контрольная работа № 10** | 1 |
| 145-147 | Перпендикулярные прямые | 3 |
| 148-150 | Осевая и центральная симметрии | 3 |
| 151-152 | Параллельные прямые | 2 |
| 153-155 | Координатная плоскость | 3 |
| 156-157 | Графики | 2 |
| 158 | **Повторение и систематизация учебного материала** | **1** |
| 159 | **Контрольная работа № 11** | 1 |
|  | **ПОВТОРЕНИЕ И СИСТЕМАТИЗАЦИЯ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА**  **ЗА КУРС 6 КЛАССА** | **11** |
| 160-167 | Повторение и систематизация учебного материала курса математики 6 класса | 8 |
| 168 | **Итоговая контрольная работа (промежуточная аттестация)** | 1 |
| 169-170 | Повторение и систематизация учебного материала курса математики 6 класса |  |

Итоговая контрольная работа за курс 6 класса

|  |  |
| --- | --- |
| **Вариант 1**  **1**. Найдите значение выражения:  1) (-12,4+8,9)https://fsd.multiurok.ru/html/2017/05/25/s_592702bd9ca64/632517_1.png; 2) https://fsd.multiurok.ru/html/2017/05/25/s_592702bd9ca64/632517_2.png.  **2.** В 6 А классе 36 учеников. Количество учеников 6 Б класса составляет https://fsd.multiurok.ru/html/2017/05/25/s_592702bd9ca64/632517_3.png количества учеников 6 А класса и 80% количества учеников 6 В класса. Сколько человек учится в 6 Б классе и сколько – в 6 В?  **3.** Отметьте на координатной плоскости точки А (-3; 1), В (0; -4) и М (2; -1). Проведите прямую АВ. Через точку М проведите прямую *а*, параллельную прямой АВ, и прямую *b*, перпендикулярную прямой АВ.  **4.**В первомящике было в 4 раза больше яблок, чем во втором. Когда из первого ящика взяли 10 кг яблок, а во второй положили еще 8 кг, то в обоих ящиках яблок стало поровну. Сколько килограммов яблок было в каждом ящике вначале?  **5.** Решите уравнение: 8х-3(2х+1)=2х+4. | **Вариант 2**  **1**. Найдите значение выражения:  1) (-0,76-0,44)https://fsd.multiurok.ru/html/2017/05/25/s_592702bd9ca64/632517_4.png; 2) https://fsd.multiurok.ru/html/2017/05/25/s_592702bd9ca64/632517_5.png.  **2.** В саду растет 50 яблонь. Количество груш, растущих в саду, составляет 32% количества яблонь и https://fsd.multiurok.ru/html/2017/05/25/s_592702bd9ca64/632517_6.png количества вишен, растущих в этом саду. Сколько груш и сколько вишен растет в саду?  **3.** Отметьте на координатной плоскости точки М (3; -2), К (-1; -1) и С (0; 3). Проведите прямую МК. Через точку С проведите прямую *а*, параллельную прямой МК, и прямую *b*, перпендикулярную прямой МК.  **4.**В первомвагоне электропоезда ехало в 3 раза больше пассажиров, чем во втором. Когда из первого вагона вышло 28 пассажиров, а из второго – 4 пассажира, то в обоих вагонах пассажиров стало поровну. Сколько пассажиров было в каждом вагоне вначале?  **5.** Решите уравнение: 10х-2(4х-5)=2х+10. |

**Критерии оценки итоговой контрольной работы за курс математики**

**6 класса**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Задание** | **Критерии** | **Общее количество баллов** |
| 1 | Каждое верно выполненное арифметическое действие – 1б | 4 балла |
| 2 | Верно решена задача с пояснениями – 3б  Задача решена верно, но допущены неточности в пояснениях или пояснения отсутствуют -2б  Допущена одна арифметическая ошибка -1 б. | 3 балла |
| 3 | Верно построен координатный луч, указан единичный отрезок, отмечены все точки и выполнены дополнительные построения – 3б  Все точки отмечены верно, выполнено одно дополнительное построение -2б  Отмечены верно только точки – 1б | 3 балла |
| 4 | Верно решена задача с пояснениями – 3б  Задача решена верно, но допущены неточности в пояснениях или пояснения отсутствуют -2б  Допущена одна арифметическая ошибка -1 б. | 3 балла |
| 5 | Верно решено уравнение, правильно оформлено-3 б  Верно решено уравнение, но неправильно оформлено-2б  Допущена одна арифметическая ошибка -1 б. | 3 балла |
| Всего: | | 16 баллов |

**Отметка** **за контрольную работу** «5» - 15-16 балла;

«4» - 11 – 14 баллов;

«3» - 8 – 10 баллов;

«2» - 0 – 7 баллов.