

**1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

Изучение математики по данной программе способствует формированию у учащихся **личностных**, **метапредметных** и **предметных результатов** обучения, соответствующих требованиям федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.

**Личностные результаты:**

1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, осознания вклада отечественных учёных в развитие мировой науки;

2) ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;

3) критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач.

**Метапредметные результаты:**

1) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации;

2) умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;

3) развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;

4) первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;

5) умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;

6) умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;

7) умение выдвигать гипотезы при решении задачи, понимать необходимость их проверки;

8) понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.

**Предметные результаты:**

1) осознание значения математики для повседневной жизни человека;

2) представление о математической науке как сфере математической деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;

3) 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;

4) владение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания;

5) практически значимые математические умения и навыки, их применение к решению математических и не математических задач, предполагающее умения:

• выполнять вычисления с натуральными числами, обыкновенными и десятичными дробями;

• 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;алгоритм или эвристическая схема решения упражнений определённого типа.

**Планируемые результаты по разделам математики:**

Арифметика

По окончании изучения курса учащийся научится:

- понимать особенности десятичной системы счисления;

- использовать понятия, связанные с делимостью нату­ральных чисел;

- выражать числа в эквивалентных формах, выбирая наи­более подходящую в зависимости от конкретной ситу­ации;

- сравнивать и упорядочивать рациональные числа;

- выполнять вычисления с рациональными числами, соче­тая устные и письменные приёмы вычислений, приме­нять калькулятор;

- использовать понятия и умения, связанные с пропорцио­нальностью величин, процентами, в ходе решения мате­матических задач и задач из смежных предметов, выпол­нять несложные практические расчёты;

- анализировать графики зависимостей между величина­ми (расстояние, время; температура и т. п.).

Учащийся получит возможность:

- познакомиться с позиционными системами счисления с основаниями, отличными от 10;

- углубить и развить представления о натуральных числах и свойствах делимости;

- научиться использовать приемы, рационализирующие вычисления, приобрести навык контролировать вычис­ления, выбирая подходящий для ситуации способ.

Числовые и буквенные выражения. Уравнения

По окончании изучения курса учащийся научится:

- выполнять операции с числовыми выражениями;

- выполнять преобразования буквенных выражений (рас­крытие скобок, приведение подобных слагаемых);

- решать линейные уравнения,

- решать текстовые задачи алгебраическим методом.

Учащийся получит возможность:

- развить представления о буквенных выражениях и их преобразованиях;

- овладеть специальными приёмами решения уравнений,

- научиться применять аппарат уравнений для решения как тексто­вых, так и практических задач.

Геометрические фигуры. Измерение геометрических величин

По окончании изучения курса учащийся научится:

- распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окру­жающем мире плоские и пространственные геометриче­ские фигуры и их элементы;

- строить углы, определять их градусную меру;

- распознавать и изображать развёртки куба, прямоуголь­ного параллелепипеда, правильной пирамиды, цилиндра и конуса;

- определять по линейным размерам развёртки фигуры линейные размеры самой фигуры и наоборот; вычислять объём прямоугольного параллелепипеда и куба.

Учащийся получит возможность:

- научиться вычислять объём пространственных геомет­рических фигур, составленных из прямоугольных парал­лелепипедов;

- углубить и развить представления о пространственных геометрических фигурах;

- научиться применять понятие развёртки для выполне­ния практических расчётов.

Элементы статистики, вероятности. Комбинаторные задачи

По окончании изучения курса учащийся научится:

- использовать простейшие способы представления и ана­лиза статистических данных;

- решать комбинаторные задачи на нахождение количест­ва объектов или комбинаций.

Учащийся получит возможность:

- приобрести первоначальный опыт организации сбора данных при проведении опроса общественного мнения,

- осуществлять их анализ, представлять результаты опро­са в виде таблицы, диаграммы;

- научиться некоторым специальным приёмам решения комбинаторных задач.

**2**. **СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

Натуральные числ**а**

- 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.

**3. ТЕМАТИЧЕСКОЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ЧАСОВ**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№п/п** | **Тема** | **Количество часов** | **Контрольные работы** |
|  | **Повторение** | **4** | **1** |
| 1 | Повторение и систематизация учебного материала курса математики 5 класса |  |  |
| 2 | Повторение и систематизация учебного материала курса математики 5 класса |  |  |
| 3 | Повторение и систематизация учебного материала курса математики 5 класса |  |  |
| 4 | Входная контрольная работа |  |  |
|  | **Делимость натуральных чисел.** | **14** | **1** |
| 5 | Делители и кратные |  |  |
| 6 | Делители и кратные |  |  |
| 7 | Признаки делимости на 10, на 5 и на 2 |  |  |
| 8 | Признаки делимости на 10, на 5 и на 2 |  |  |
| 9 | Признаки делимости на 9 и на 3 |  |  |
| 10 | Признаки делимости на 9 и на 3 |  |  |
| 11 | Простые и составные числа |  |  |
| 12 | Простые и составные числа |  |  |
| 13 | Наибольший общий делитель |  |  |
| 14 | Наибольший общий делитель |  |  |
| 15 | Наибольший общий делитель |  |  |
| 16 | Наименьшее общее кратное. |  |  |
| 17 | Наименьшее общее кратное |  |  |
| 18 | Контрольная работа № 1 |  |  |
|  | **Обыкновенные дроби.** | **39** | **3** |
| 19 | Основное свойство дроби |  |  |
| 20 | Основное свойство дроби |  |  |
| 21 | Сокращение дробей |  |  |
| 22 | Сокращение дробей |  |  |
| 23 | Сокращение дробей |  |  |
| 24 | Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение дробей |  |  |
| 25 | Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение дробей |  |  |
| 26 | Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение дробей |  |  |
| 27 | Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение дробей |  |  |
| 28 | Сложение и вычитание дробей |  |  |
| 29 | Сложение и вычитание дробей |  |  |
| 30 | Сложение и вычитание дробей |  |  |
| 31 | Сложение и вычитание дробей |  |  |
| 32 | Сложение и вычитание дробей |  |  |
| 33 | Контрольная работа № 2 |  |  |
| 34 | Умножение дробей |  |  |
| 35 | Умножение дробей |  |  |
| 36 | Умножение дробей |  |  |
| 37 | Умножение дробей |  |  |
| 38 | Умножение дробей |  |  |
| 39 | Нахождение дроби от числа |  |  |
| 40 | Нахождение дроби от числа |  |  |
| 41 | Нахождение дроби от числа |  |  |
| 42 | Контрольная работа № 3 |  |  |
| 43 | Взаимно обратные числа |  |  |
| 44 | Деление дробей |  |  |
| 45 | Деление дробей |  |  |
| 46 | Деление дробей |  |  |
| 47 | Деление дробей |  |  |
| 48 | Деление дробей |  |  |
| 49 | Нахождение числа по значению его дроби |  |  |
| 50 | Нахождение числа по значению его дроби |  |  |
| 51 | Нахождение числа по значению его дроби |  |  |
| 52 | Преобразование обыкновенных дробей в десятичные. |  |  |
| 53 | Бесконечные периодические десятичные дроби |  |  |
| 54 | Десятичное приближение обыкновенной дроби |  |  |
| 55 | Десятичное приближение обыкновенной дроби |  |  |
| 56 | Повторение и систематизация учебного материала |  |  |
| 57 | Контрольная работа № 4 |  |  |
|  | **Отношения и пропорции.** | **28** | **2** |
| 58 | Отношения |  |  |
| 59 | Отношения |  |  |
| 60 | Пропорции |  |  |
| 61 | Пропорции |  |  |
| 62 | Пропорции |  |  |
| 63 | Пропорции |  |  |
| 64 | Пропорции |  |  |
| 65 | Процентное отношение двух чисел. |  |  |
| 66 | Процентное отношение двух чисел. |  |  |
| 67 | Процентное отношение двух чисел. |  |  |
| 68 | Контрольная работа № 5 |  |  |
| 69 | Прямая и обратная пропорциональные зависимости |  |  |
| 70 | Прямая и обратная пропорциональные зависимости |  |  |
| 71 | Деление числа в данном отношении |  |  |
| 72 | Деление числа в данном отношении |  |  |
| 73 | Окружность и круг |  |  |
| 74 | Окружность и круг |  |  |
| 75 | Длина окружности. Площадь круга |  |  |
| 76 | Длина окружности. Площадь круга |  |  |
| 77 | Длина окружности. Площадь круга |  |  |
| 78 | Цилиндр, конус, шар |  |  |
| 79 | Диаграммы |  |  |
| 80 | Диаграммы |  |  |
| 81 | Случайные события. Вероятность случайного события |  |  |
| 82 | Случайные события. Вероятность случайного события |  |  |
| 83 | Случайные события. Вероятность случайного события |  |  |
| 84 | Повторение и систематизация учебного материала |  |  |
| 85 | Контрольная работа № 6 |  |  |
|  | Рациональные числа и действия над ними. | 71 | 5 |
| 86 | Положительные и отрицательные числа |  |  |
| 87 | Положительные и отрицательные числа |  |  |
| 88 | Координатная прямая |  |  |
| 89 | Координатная прямая |  |  |
| 90 | Координатная прямая |  |  |
| 91 | Целые числа. Рациональные числа |  |  |
| 92 | Целые числа. Рациональные числа |  |  |
| 93 | Модуль числа |  |  |
| 94 | Модуль числа |  |  |
| 95 | Сравнение чисел |  |  |
| 96 | Сравнение чисел |  |  |
| 97 | Сравнение чисел |  |  |
| 98 | Сравнение чисел |  |  |
| 99 | Контрольная работа № 7 |  |  |
| 100 | Сложение рациональных чисел |  |  |
| 101 | Сложение рациональных чисел |  |  |
| 102 | Сложение рациональных чисел |  |  |
| 103 | Сложение рациональных чисел |  |  |
| 104 | Свойства сложения рациональных чисел |  |  |
| 105 | Свойства сложения рациональных чисел |  |  |
| 106 | Вычитание рациональных чисел |  |  |
| 107 | Вычитание рациональных чисел |  |  |
| 108 | Вычитание рациональных чисел |  |  |
| 109 | Вычитание рациональных чисел |  |  |
| 110 | Вычитание рациональных чисел |  |  |
| 111 | Контрольная работа № 8 |  |  |
| 112 | Умножение рациональных чисел |  |  |
| 113 | Умножение рациональных чисел |  |  |
| 114 | Умножение рациональных чисел |  |  |
| 115 | Умножение рациональных чисел |  |  |
| 116 | Свойства умножения рациональных чисел |  |  |
| 117 | Свойства умножения рациональных чисел |  |  |
| 118 | Свойства умножения рациональных чисел |  |  |
| 119 | Коэффициент. Распределительное свойство умножения |  |  |
| 120 | Коэффициент. Распределительное свойство умножения |  |  |
| 121 | Коэффициент. Распределительное свойство умножения |  |  |
| 122 | Коэффициент. Распределительное свойство умножения |  |  |
| 123 | Деление рациональных чисе |  |  |
| 124 | Деление рациональных чисел |  |  |
| 125 | Деление рациональных чисел |  |  |
| 126 | Деление рациональных чисел |  |  |
| 127 | Контрольная работа № 9 |  |  |
| 128 | Решение уравнений |  |  |
| 129 | Решение уравнений |  |  |
| 130 | Решение уравнений |  |  |
| 131 | Решение уравнений |  |  |
| 132 | Решение уравнений |  |  |
| 133 | Решение уравнений |  |  |
| 134 | Решение задач с помощью уравнений |  |  |
| 135 | Решение задач с помощью уравнений |  |  |
| 136 | Решение задач с помощью уравнений |  |  |
| 137 | Решение задач с помощью уравнений |  |  |
| 138 | Решение задач с помощью уравнений |  |  |
| 139 | Контрольная работа № 10 |  |  |
| 140 | Перпендикулярные прямые |  |  |
| 141 | Перпендикулярные прямые |  |  |
| 142 | Перпендикулярные прямые |  |  |
| 143 | Осевая и центральная симметрии |  |  |
| 144 | Осевая и центральная симметрии |  |  |
| 145 | Осевая и центральная симметрии |  |  |
| 146 | Параллельные прямые |  |  |
| 147 | Параллельные прямые |  |  |
| 148 | Координатная плоскость |  |  |
| 149 | Координатная плоскость |  |  |
| 150 | Координатная плоскость |  |  |
| 151 | Координатная плоскость |  |  |
| 152 | Графики |  |  |
| 153 | Графики |  |  |
| 154 | Повторение и систематизация учебного материала |  |  |
| 155 | Повторение и систематизация учебного материала |  |  |
| 156 | Контрольная работа № 11 |  |  |
|  | **Повторение и систематизация учебного материала.** | **14** | **1** |
| 157 | Повторение и систематизация учебного материала курса математики 6 класса |  |  |
| 158 | Повторение и систематизация учебного материала курса математики 6 класса |  |  |
| 159 | Повторение и систематизация учебного материала курса математики 6 класса |  |  |
| 160 | Повторение и систематизация учебного материала курса математики 6 класса |  |  |
| 161 | Повторение и систематизация учебного материала курса математики 6 класса |  |  |
| 162 | Повторение и систематизация учебного материала курса математики 6 класса |  |  |
| 163 | Повторение и систематизация учебного материала курса математики 6 класса |  |  |
| 164 | Повторение и систематизация учебного материала курса математики 6 класса |  |  |
| 165 | Повторение и систематизация учебного материала курса математики 6 класса |  |  |
| 166 | Повторение и систематизация учебного материала курса математики 6 класса |  |  |
| 167 | Повторение и систематизация учебного материала курса математики 6 класса |  |  |
| 168 | Итоговая контрольная работа (промежуточная аттестация) |  |  |
| 169 | Повторение основных тем курса  6 класса |  |  |
| 170 | Повторение основных тем курса  6 класса |  |  |
|  | **ИТОГО** | **170** | **13** |