Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение

города Ростова-на-Дону "Школа № 96 Эврика-Развитие

имени Нагибина Михаила Васильевича"

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**учебного предмета «Математика»**

для обучающихся 1-4 классов

вариант 8.2

город Ростов-на-Дону  2024 год

1. **Пояснительная записка**

# Программа учебного предмета «Математика» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования обучающихся с ограниченными возможностями здоровья.

Программа разработана на основе нормативных документов:

* Федеральный закон от 29 декабря 2012 года № 273 — ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с последующими изменениями);
* Приказ Минобрнауки России от 19.12.2014 № 1598 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования обучающихся с ограниченными возможностями здоровья»;
* Приказ Минпросвещения России от 24.11.2022 года №1023 «Об утверждении федеральной адаптированной образовательной программы начального общего образования для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья».

**1.1.Общая характеристика учебного предмета**

Начальный курс математики — курс интегрированный: в нем объединен арифметический, алгебраический и геометрический материал. При этом основу начального курса составляют представления о натуральном числе и нуле, о четырех арифметических действиях с целыми неотрицательными числами и важнейших их свойствах, а также основанное на этих знаниях осознанное и прочное усвоение приемов устных и письменных вычислений.

Наряду с этим важное место в курсе занимает ознакомление с величинами и их измерением. Курс предполагает также формирование у детей пространственных представлений, ознакомление учащихся с различными геометрическими фигурами и некоторыми их свойствами, с простейшими чертежными и измерительными приборами.

Включение в программу элементов алгебраической пропедевтики позволяет повысить уровень формируемых обобщений, способствует развитию абстрактного мышления учащихся.

Основными **целями** начального обучения математике являются:

1. Математическое развитие младших школьников.
2. Формирование системы начальных математических знаний.
3. Воспитание интереса к математике, к умственной деятельности.

Программа определяет ряд **задач**, решение которых направлено на достижение основных целей начального математического образования:

* формирование элементов самостоятельной интеллектуальной деятельности на основе овладения несложными математическими методами познания окружающего мира (умения устанавливать, описывать, моделировать и объяснять количественные и пространственные отношения);
* развитие основ логического, знаково-символического и алгоритмического мышления;
* формирование системы начальных математических знаний и умений их применять для решения учебно-познавательных и практических задач;
* формирование умения вести поиск информации и работать с ней;
* формирование первоначальных представлений о компьютерной грамотности;
* развитие познавательных способностей.

**1.2.Место предмета в учебном плане**

В соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом начального общего образования учебный предмет «Математика» входит в предметную область «Математика и информатика» и является обязательным для изучения.

Количество часов в учебном плане на изучение предмета (1(доп.)-1 класс – 33 учебные недели, 2-4 класс – 34 учебные недели)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Класс** | **Количество часов**  **в неделю** | **Количество часов в год** |
| 1 дополнительный класс | 4 | 132 |
| 1 класс | 4 | 132 |
| 2 класс | 4 | 136 |
| 3 класс | 4 | 136 |
| 4 класс | 4 | 136 |
| Всего | 24 | 672 |

**2.Содержание обучения**

В рабочей программе по математике представлены следующие содержательные линии: «Числа и величины», «Арифметические действия» «Текстовые задачи», «Пространственные отношения. Геометрические фигуры», «Геометрические величины».

Курс предполагает формирование пространственных представлений, ознакомление с различными геометрическими фигурами, с простейшими чертежными и измерительными приборами.

Значительное внимание уделяется формированию у учащихся осознанных и прочных навыков вычислений, но вместе с тем программа предполагает и доступное детям обобщение учебного материала, понимание общих принципов и законов, лежащих в основе изучаемых математических фактов, осознание тех связей, которые существуют между рассматриваемыми явлениями. Этим целям отвечают не только содержание, но и система расположения разделов в курсе.

Важнейшее значение придается постоянному использованию сопоставления, сравнения, противопоставления связанных между собой понятий, действий и задач, выявлению сходств и различия в рассматриваемых фактах. С этой целью материал сгруппирован так, что изучения связанных между собой понятий, действий, задач сближению во времени. Концентрическое построение курса, связанное с последовательным расширением области чисел, позволяет соблюсти необходимую постепенность в нарастании трудностей учебного материала и создает хорошие условия совершенствования формируемых знаний, умений и навыков (ЗУН).

Важнейшей особенностью изучения математики в начальных классах является то, что рассматриваемые понятия, отношения, взаимосвязи, закономерности раскрываются на системе соответствующих конкретных задач.

К общему умению работы над задачей относится умение моделировать описанные в ней взаимосвязи между данными и искомым с использованием разного вида схематических и условных изображений, краткой записи задач.

**Содержание учебного предмета «Математика» 1 дополнительного класса**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Раздел** | **Содержание** |
| 1 | Общие понятия | * Основные свойства предметов: цвет, форма, размер, материал, назначение, расположение, количество. Математические свойства. Сравнение предметов по свойствам. * Основные отношения между предметами: больше – меньше, выше – ниже, шире – уже, толще – тоньше, спереди – сзади, сверху – снизу, слева – справа. * Совокупности предметов или фигур, обладающих общим свойством. Составление совокупности по заданному свойству (признаку). Выделение части совокупности. |
| 2 | Арифметические действия | * Сравнение двух совокупностей. Знаки «=» и «+». Соединение совокупностей в одно целое (сложение). Удаление части совокупности (вычитание). Связь между сложением и вычитанием совокупностей. Переместительное свойство сложения. Названия компонентов сложения и вычитания. Зависимость результатов этих действий от изменения компонентов. Установление равночисленности двух совокупностей с помощью составления пар. Знаки «>» и «<». Порядок. * Число как результат счета предметов. Сложение, вычитание и сравнение чисел (разностное). Числовой отрезок. * Величины и их измерение. Сложение и вычитание величин, аналогия со сложением и вычитанием совокупностей. Натуральное число как результат измерения величин. Укрупнение единиц счета и измерения. Поиск закономерностей. Таблицы. |
| 3 | Числа и операции над ними | * Числа и цифры от 1 до 9. Наглядное изображение однозначных чисел совокупностями точек, костями домино, точками на числовом отрезке и т.д. Состав чисел от 1 до 9. * Сложение и вычитание чисел, взаимосвязь между ними. Наглядное изображение сложения и вычитания с помощью совокупностей предметов и на числовом отрезке. Переместительное свойство сложения чисел. Названия компонентов сложения и вычитания. Наблюдение зависимости между компонентами и результатами сложения и вычитания. * Равенство и неравенство чисел. Отношения между числами ( >, <). Предыдущее и последующее число. Количественный и порядковый счет. Ряд чисел (натуральный). * Изображение чисел точками отрезка. Сложение и вычитание чисел с помощью числового отрезка. Таблица сложения. Чтение, запись и нахождение числового значения выражения (без скобок). * Сравнение выражений. Римские цифры. Алфавитная нумерация. Волшебные цифры. Разностное сравнение чисел (больше на... меньше на...). * Нуль. Десяток. Состав числа 10. Счет десятками. Наглядное изображение десятков. Запись круглых чисел и действий с ними. Счет десятками и единицами. Наглядное изображение двузначных чисел. Запись и чтение двузначных чисел. Сравнение двузначных чисел. Сложение и вычитание двузначных чисел без перехода через разряд. Сложение и вычитание однозначных чисел с переходом через десяток. |
| 4 | Текстовые задачи | * Простые задачи на сложение, вычитание и разностное сравнение чисел, их графическая интерпретация. Задачи, обратные данным. Нахождение неизвестного слагаемого, уменьшаемого, вычитаемого. Решение простых и составных задач на сложение, вычитание и разностное сравнение двузначных чисел. Построение графических моделей текстовых задач. |
| 5 | Геометрические фигуры и величины | * Распознавание геометрических фигур: треугольник, прямоугольник, квадрат, круг, шар, цилиндр, конус, пирамида, параллелепипед, куб. Сравнение фигур по форме и размеру (визуально). Составление фигур из частей и разбиение фигур на части. Фигуры на клетчатой бумаге. Подсчет числа клеточек и других частей, на которые разбита фигура. * Конструирование фигур из палочек. Точки и линии. Замкнутые и незамкнутые линии. Области и границы. * Отрезок. Ломаная. Многоугольник, его вершины и стороны. * Величины: длина, масса, объем (вместимость) и их измерение. Единицы измерения в древности и в наши дни. Сантиметр, дециметр, килограмм, литр. Наблюдение зависимости между величинами. |

**Содержание учебного предмета «Математика» 1 класса**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Раздел** | **Содержание** |
| 1 | Общие понятия | * Основные свойства предметов: цвет, форма, размер, материал, назначение, расположение, количество. Математические свойства. Сравнение предметов по свойствам. * Основные отношения между предметами: больше – меньше, выше – ниже, шире – уже, толще – тоньше, спереди – сзади, сверху – снизу, слева – справа. * Совокупности предметов или фигур, обладающих общим свойством. Составление совокупности по заданному свойству (признаку). Выделение части совокупности. |
| 2 | Арифметические действия | * Сравнение двух совокупностей. Знаки «=» и «+». Соединение совокупностей в одно целое (сложение). Удаление части совокупности (вычитание). Связь между сложением и вычитанием совокупностей. Переместительное свойство сложения. Названия компонентов сложения и вычитания. Зависимость результатов этих действий от изменения компонентов. Установление равночисленности двух совокупностей с помощью составления пар. Знаки «>» и «<». Порядок. * Число как результат счета предметов. Сложение, вычитание и сравнение чисел (разностное). Числовой отрезок. * Величины и их измерение. Сложение и вычитание величин, аналогия со сложением и вычитанием совокупностей. Натуральное число как результат измерения величин. Укрупнение единиц счета и измерения. Поиск закономерностей. Таблицы. |
| 3 | Числа и операции над ними | * Числа и цифры от 1 до 20. Наглядное изображение однозначных чисел совокупностями точек, костями домино, точками на числовом отрезке и т.д. Состав чисел от 1 до 20. * Сложение и вычитание чисел, взаимосвязь между ними. Наглядное изображение сложения и вычитания с помощью совокупностей предметов и на числовом отрезке. Переместительное свойство сложения чисел. Названия компонентов сложения и вычитания. Наблюдение зависимости между компонентами и результатами сложения и вычитания. * Равенство и неравенство чисел. Отношения между числами ( >, <). Предыдущее и последующее число. Количественный и порядковый счет. Ряд чисел (натуральный). * Изображение чисел точками отрезка. Сложение и вычитание чисел с помощью числового отрезка. Таблица сложения. Чтение, запись и нахождение числового значения выражения (без скобок). * Сравнение выражений. Римские цифры. Алфавитная нумерация. Волшебные цифры. Разностное сравнение чисел (больше на... меньше на...). * Нуль. Десяток. Состав числа 20. Счет десятками. Наглядное изображение десятков. Запись круглых чисел и действий с ними. Счет десятками и единицами. Наглядное изображение двузначных чисел. Запись и чтение двузначных чисел. Сравнение двузначных чисел. Сложение и вычитание двузначных чисел без перехода через разряд. Сложение и вычитание однозначных чисел с переходом через десяток. |
| 4 | Текстовые задачи | * Простые задачи на сложение, вычитание и разностное сравнение чисел, их графическая интерпретация. Задачи, обратные данным. Нахождение неизвестного слагаемого, уменьшаемого, вычитаемого. Решение простых и составных задач на сложение, вычитание и разностное сравнение двузначных чисел. Построение графических моделей текстовых задач. |
| 5 | Геометрические фигуры и величины | * Распознавание геометрических фигур: треугольник, прямоугольник, квадрат, круг, шар, цилиндр, конус, пирамида, параллелепипед, куб. Сравнение фигур по форме и размеру (визуально). Составление фигур из частей и разбиение фигур на части. Фигуры на клетчатой бумаге. Подсчет числа клеточек и других частей, на которые разбита фигура. * Конструирование фигур из палочек. Точки и линии. Замкнутые и незамкнутые линии. Области и границы. * Отрезок. Ломаная. Многоугольник, его вершины и стороны. * Величины: длина, масса, объем (вместимость) и их измерение. Единицы измерения в древности и в наши дни. Сантиметр, дециметр, килограмм, литр. Наблюдение зависимости между величинами. |

**Содержание учебного предмета «Математика» 2 класса**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Раздел** | **Содержание** |
| 1 | Числа и величины | * Счёт предметов. Образование, название и запись чисел от 0 до 100. Десятичные единицы счёта. Разряды и классы. Представление двузначных чисел в виде суммы разрядных слагаемых. Сравнение и упорядочение чисел, знаки сравнения. * Измерение величин. Единицы измерения величин: деньги (рубль, копейка); время (минута, час). Соотношения между единицами измерения однородных величин. Сравнение и упорядочение однородных величин. |
| 2 | Арифметические действия | * Сложение, вычитание, умножение и деление. Знаки действий. Названия компонентов и результатов арифметических действий. Таблица сложения. Таблица умножения. Взаимосвязь арифметических действий (сложения и вычитания, сложения и умножения, умножения и деления). Нахождение неизвестного компонента арифметического действия. Переместительное свойство сложения и умножения. Числовые выражения. Порядок выполнения действий в числовых выражениях со скобками и без скобок. Нахождение значения числового выражения. Использование свойств арифметических действий и правил о порядке выполнения действий в числовых выражениях. Алгоритмы письменного сложения и вычитания двузначных чисел. Способы проверки правильности вычислений (обратные действия, взаимосвязь компонентов и результатов действий). Элементы алгебраической пропедевтики. Выражения с одной переменной вида *a ±* 28,8 ∙  *b, c* : 2, вычисление их значений при заданных значениях входящих в них букв. Уравнение. Решение уравнений (подбором значения неизвестного, на основе соотношений между целым и частью, на основе взаимосвязей между компонентами и результатами арифметических действий). |
| 3 | Работа с текстовыми задачами | * Задача. Структура задачи. Решение текстовых задач арифметическим способом. Планирование хода решения задач. * Текстовые задачи, раскрывающие смысл арифметических действий (сложение, вычитание, умножение и деление). Текстовые задачи, содержащие отношения «больше на (в) …», «меньше на (в) …». Текстовые задачи, содержащие зависимости, характеризующие расчёт стоимости товара (цена, количество, общая стоимость товара). Задачи на определение начала, конца и продолжительности события. * Решение задач разными способами. Представление текста задачи в виде: рисунка; схематического рисунка; схематического чертежа; краткой записи, таблицы. |
| 4 | Пространственные отношения. Геометрические фигуры | * Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, линия (прямая, кривая), отрезок, луч, угол, ломаная, многоугольник (треугольник, четырёхугольник, прямоугольник, квадрат). Свойства сторон прямоугольника. * Виды треугольников по углам: прямоугольный, тупоугольный, остро-угольный. Виды треугольников по соотношению длин сторон: разносторонний, равнобедренный (равносторонний). * Использование чертёжных инструментов (линейка, угольник) для выполнения построений. * Геометрические формы в окружающем мире. Распознавание и называние геометрических тел: куб, пирамида, шар. |
| 5 | Геометрические величины | * Геометрические величины и их измерение. Длина. Единицы длины (миллиметр, метр). Соотношения между единицами длины. Перевод одних единиц длины в другие. Измерение длины отрезка и построение отрезка заданной длины. Периметр. Вычисление периметра многоугольника, в том числе периметра прямоугольника (квадрата). |

**Содержание учебного предмета «Математика» 3 класса**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Раздел** | **Содержание** |
| 1 | Числа и величины | * Числа от 0 до 1000. Сравнение трехзначных чисел. Замена мелких единиц счета крупными и наоборот. Закономерность числовой последовательности (увеличение/уменьшение числа на несколько единиц, увеличение/уменьшение числа в несколько раз); восстановление пропущенных в ней чисел. * Группировка числа по заданному или самостоятельно установленному одному или нескольким признакам. * Сравнение значения величины площади, используя изученные единицы измерения этой величины (квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр), и соотношения между ними: 1 дм2 = 100 см2, 1 м2 = 100 дм2. Перевод одной единицы площади в другие. * Сравнение значений величины массы, используя изученные единицы измерения этой величины (килограмм, грамм) и соотношение между ними: 1 кг = 1 000 г; перевод мелких единиц массы в более крупные, сравнение и упорядочивание объектов по массе. |
| 2 | Арифметические действия | * Табличное умножение и деление чисел; умножение на 1 и на 0. Внетабличное умножение и деление, в том числе деление с остатком. Проверка арифметических действий умножение и деление. Письменное действие сложения, вычитания, умножения и деления на однозначное число в пределах 1000. Значение числового выражения, содержащего 2 – 3 действия (со скобками и без скобок). * Значение буквенного выражения при заданных значениях входящих в него букв. * Уравнения на основе связи между компонентами и результатами умножения и деления. |
| 3 | Работа с текстовыми задачами | * Анализ задач, краткая запись задачи в различных видах: в таблице, на схематическом рисунке, на схематическом чертеже; план решения задачи в 2 – 3 действия. Преобразование задачи в новую, изменяя ее условие или вопрос. Краткая запись задачи. Решение задач, рассматривающих взаимосвязи: цена, количество, стоимость; расход материала на 1 предмет, количество предметов, общий расход материала на все указанные предметы и др. Задачи на увеличение/уменьшение числа в несколько раз. * Сравнение задач по сходству и различию отношений между объектами. Дополнение задач с недостающими данными возможными числами. Разные способы решения одной и той же задачи. |
| 4 | Пространственные отношения. Геометрические фигуры | * Обозначение геометрических фигур буквами. Круг и окружность. Окружность заданного радиуса с использованием циркуля. Треугольники по соотношению длин сторон; по видам углов. Геометрические фигуры (отрезок, прямоугольник) в заданном масштабе. |
| 5 | Геометрические величины | * Длина отрезка. Площадь прямоугольника (квадрата) по заданным длинам его сторон. Площадь объектов в разных единицах площади (квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр). Площадь прямоугольного треугольника. |

**Содержание учебного предмета «Математика» 4 класса**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Раздел** | **Содержание** |
| 1 | Числа и величины | * Счёт предметов. Чтение и запись чисел от нуля до тысячи. Числа, которые больше 1 000. Классы и разряды. Представление многозначных чисел в виде суммы разрядных слагаемых. Сравнение и упорядочение чисел, знаки сравнения. * Измерение величин; сравнение и упорядочение величин. Единицы массы (грамм, килограмм, центнер, тонна), вместимости (литр), времени (секунда, минута, час). Соотношение между единицами измерения однородных величин. Сравнение и упорядочение однородных величин. Доля величины (половина, треть, четверть, десятая, сотая, тысячная). |
| 2 | Арифметические действия | * Сложение, вычитание, умножение и деление. Названия компонентов арифметических действий, знаки действий. Таблица сложения. Таблица умножения. Связь между сложением, вычитанием, умножением и делением. Нахождение неизвестного компонента арифметического действия. Деление с остатком. * Числовое выражение. Установление порядка выполнения действий в числовых выражениях со скобками и без скобок. Нахождение значения числового выражения. * Использование свойств арифметических действий в вычислениях (перестановка и группировка слагаемых в сумме, множителей в произведении; умножение суммы и разности на число). * Алгоритмы письменного сложения, вычитания, умножения и деления многозначных чисел. * Способы проверки правильности вычислений (алгоритм, обратное действие, оценка достоверности, прикидки результата, вычисление на калькуляторе). |
| 3 | Работа с текстовыми задачами | * Решение текстовых задач арифметическим способом. Задачи, содержащие: отношения «больше (меньше) на…», «больше (меньше) в…»; зависимость между величинами, характеризующими процессы движения, работы, купли-продажи и др.; скорость, время, путь; объём работы, время, производительность труда; количество товара, его цена и стоимость и др. * Планирование хода решения задачи. Представление текста задачи (схема, таблица, диаграмма и другие модели). * Задачи на нахождение доли целого и целого по его доле. |
| 4 | Пространственные отношения. Геометрические фигуры | * Взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости (выше – ниже, слева – справа, сверху – снизу, ближе – дальше, между и пр.). Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, линия (кривая, прямая), отрезок, ломаная, угол, многоугольник, треугольник, прямоугольник, квадрат, окружность, круг. Использование чертёжных инструментов для выполнения построений. Геометрические формы в окружающем мире. Распознавание и называние: куб, шар, параллелепипед, пирамида, цилиндр, конус. |
| 5 | Геометрические величины | * Геометрические величины и их измерение. Измерение длины отрезка. Единицы длины (мм, см, дм, м, км). Периметр. Вычисление периметра многоугольника. * Площадь геометрической фигуры. Единицы площади (см2, дм2, м2). Точное и приближённое измерение площади геометрической фигуры. Вычисление площади прямоугольника. |

**3. Планируемые результаты освоения**

**учебного предмета «Математика»**

**Личностные результаты:**

* положительное отношение к урокам математики, к учебе, к школе;
* понимание значения математики в жизни и деятельности человека;
* умение самостоятельно выполнять определенные учителем виды работ (деятельности), понимая личную ответственность за результат;
* понимание того, что одна и та же математическая модель отражает одни и те же отношения между различными объектами;
* начальные представления об основах гражданской идентичности (через систему определённых заданий и упражнений);
* навыки в проведении самоконтроля и самооценки результатов своей учебной деятельности;
* основы мотивации учебной деятельности и личностного смысла изучения математики, интерес, переходящий в потребность к расширению знаний, к применению поисковых и творческих подходов к выполнению заданий и пр., предложенных в учебнике или учителем;
* восприятие критериев оценки учебной деятельности и понимание оценок учителя успешности учебной деятельности;
* основы целостного восприятия окружающего мира и универсальности математических способов его познания;
* уважительное отношение к иному мнению и культуре;
* определение наиболее эффективных способов достижения результата, осваивание начальных форм познавательной и личностной рефлексии;
* мотивы учебной деятельности и личностного смысла учения;
* интерес к познанию, к новому учебному материалу, к овладению новыми способами познания, к исследовательской и поисковой деятельности в области математики;
* навыки сотрудничества со взрослыми и сверстниками в разных ситуациях, умения не создавать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций;
* понимание универсальности математических способов познания закономерностей окружающего мира, умения строить и преобразовывать модели его отдельных процессов и явлений;
* адекватная оценка результатов своей учебной деятельности на основе заданных критериев её успешности;
* устойчивый интерес к продолжению математического образования, к расширению возможностей использования математических способов познания и описания зависимостей в явлениях и процессах окружающего мира;
* уважительное отношение к семейным ценностям, к истории страны, бережное отношение к природе, к культурным ценностям, ориентация на здоровый образ жизни, наличие мотивации к творческому труду.

**Метапредметные результаты**

***Регулятивные УУД:***

* целенаправленно использовать знания в учении и в повседневной жизни для исследования математической сущности предмета (явления, события, факта);
* определять и формулировать цель деятельности на уроке;
* проговаривать последовательность действий на уроке;
* уметь высказывать своё предположение (версию) на основе работы с иллюстрацией учебника;
* понимать, принимать и сохранять различные учебные задачи;
* осуществлять поиск средств для достижения учебной задачи;
* находить способ решения учебной задачи и выполнять учебные действия в устной и письменной форме, использовать математические термины, символы и знаки;
* планировать свои действия в соответствии с поставленной учебной задачей для ее решения;
* проводить пошаговый контроль под руководством учителя, а в некоторых случаях – самостоятельно;
* выполнять самоконтроль и самооценку результатов своей учебной деятельности на уроке и по результатам изучения отдельных тем;
* самостоятельно планировать и контролировать учебные действия в соответствии с поставленной целью; находить способ решения учебной задачи;
* адекватно проводить самооценку результатов своей учебной деятельности, понимать причины неуспеха на том или ином этапе;
* самостоятельно делать несложные выводы о математических объектах и их свойствах;
* контролировать свои действия и соотносить их с поставленными целями и действиями других участников, работающих в паре, в группе;
* вносить необходимые коррективы в действия на основе их оценки и учета характера сделанных ошибок.

***Познавательные УУД:***

* характеризовать собственные знания по предмету, формулировать вопросы;
* ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного с помощью учителя;
* делать предварительный отбор источников информации: ориентироваться в учебнике (на развороте, в оглавлении, в словаре);
* добывать новые знания: находить ответы на вопросы, используя учебник, информацию, полученную на уроке;
* перерабатывать полученную информацию: делать выводы в результате совместной работы всего класса;
* перерабатывать полученную информацию: сравнивать и группировать    такие математические объекты, как числа, числовые выражения, равенства, неравенства, плоские геометрические фигуры;
* строить несложные модели математических понятий и отношений, ситуаций, описанных в задачах;
* описывать результаты учебных действий, используя математические термины и записи;
* применять полученные знания в изменённых условиях;
* осваивать способы решения задач творческого и поискового характера;
* выделять из предложенного текста информацию по заданному условию, дополнять ею текст задачи с недостающими данными, составлять по ней текстовые задачи с разными вопросами и решать их;
* устанавливать правило, по которому составлена последовательность объектов, продолжать её или восстанавливать в ней пропущенные объекты;
* проводить классификацию объектов по заданному или самостоятельно найденному признаку;
* обосновывать свои суждения, проводить аналогии и делать несложные обобщения.
* проводить сравнение по одному или нескольким признакам и на этой основе делать выводы;
* устанавливать закономерность следования объектов (чисел, числовых выражений, равенств, геометрических фигур и др.) и определять недостающие в ней элементы;
* проводить несложные обобщения и использовать математические знания в расширенной области применения;
* понимать базовые межпредметные предметные понятия: число, величина, геометрическая фигура;
* фиксировать  математические отношения между объектами и группами объектов в знаково-символической форме (на моделях);
* общее умение смыслового чтения текстов математического содержания в соответствии с поставленными целями и задачами;
* осуществлять поиск и выделять необходимую информацию для выполнения учебных и поисково-творческих заданий.

***Коммуникативные УУД:***

* слушать и понимать речь других;
* читать и пересказывать текст. Находить в тексте конкретные сведения, факты, заданные в явном виде;
* учиться выполнять различные роли в группе (лидера, исполнителя, критика);
* строить речевое высказывание в устной форме, использовать математическую терминологию;
* оценивать различные подходы и точки зрения на обсуждаемый вопрос;
* уважительно вести диалог с товарищами, стремиться к тому, чтобы учитывать разные мнения;
* принимать активное участие в работе в паре и в группе с одноклассниками: определять общие цели работы, намечать способы их достижения, распределять роли в совместной деятельности, анализировать ход и результаты проделанной работы;
* вносить и отстаивать свои предложения по организации совместной работы, понятные для партнёра по обсуждаемому вопросу;
* осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимную помощь;
* понимать различные позиции в подходе к решению учебной задачи, задавать вопросы для их уточнения, четко и аргументировано высказывать свои оценки и предложения;
* принимать активное участие в работе в паре и в группе, использовать умения вести диалог, речевые коммуникативные средства;
* принимать участие в обсуждении математических фактов, в обсуждении стратегии успешной математической игры, высказывать свою позицию;
* знать и применять правила общения, осваивать навыки сотрудничества в учебной деятельности;
* контролировать свои действия при работе в группе и осознавать важность своевременного и качественного выполнения взятого на себя обязательства для общего дела;
* умение использовать речевые средства и средства информационных и коммуникационных технологий при работе в паре, в группе в ходе решения учебно-познавательных задач, во время участия в проектной деятельности;
* согласовывать свою позицию с позицией участников по работе в группе, в паре, признавать возможность существования различных точек зрения, корректно отстаивать свою позицию;
* готовность конструктивно разрешать конфликты посредством учета интересов сторон и сотрудничества.

**Предметные результаты:**

**Предметные результаты обучающихся 1 дополнительного класса:**

* называть и обозначать действия сложения и вычитания, владением таблицей сложения чисел в пределах 10 и соответствующих случаев вычитания;
* оценивать количество предметов числом и проверять сделанные оценки подсчетом в пределах 10;
* вести счет, как в прямом, так и в обратном порядке в пределах 10;
* записывать и сравнивать числа  в пределах 10;
* находить значение числового выражения в 1-2 действия в пределах 10 (без скобок);
* решать задачи в 1-2 действия, раскрывающие конкретный смысл действий сложения и вычитания, а также задачи на нахождение числа, которое на несколько единиц больше (меньше) данного;
* проводить измерение длины отрезка и длины ломаной;
* строить отрезок заданной длины;
* вычислять длину ломаной.

Учащиеся в совместной деятельности с учителемимеют возможность научиться:

* использовать в процессе измерения знание единиц измерения длины (сантиметр, дециметр), объёма (литр) и массы (килограмм);
* выделять как основание классификации такие признаки предметов, как цвет, форма, размер, назначение, материал;
* выделять часть предметов из большей группы на основании общего признака (видовое отличие);
* производить классификацию предметов, математических объектов по одному основанию;
* решать задачи в два действия на сложение и вычитание с помощью учителя и с опорой на наглядность;
* узнавать и называть плоские геометрические фигуры: треугольник, четырёхугольник, пятиугольник, шестиугольник, многоугольник; выделять из множества четырёхугольников прямоугольники, из множества прямоугольников – квадраты,
* определять длину данного отрезка;
* заполнять таблицу, содержащую не более трёх строк и трёх столбцов; (повышенный уровень).

**Предметные результаты обучающихся 1 класса:**

* называть и обозначать действия сложения и вычитания, владением таблицей сложения чисел в пределах 20 и соответствующих случаев вычитания;
* оценивать количество предметов числом и проверять сделанные оценки подсчетом в пределах 20;
* вести счет, как в прямом, так и в обратном порядке в пределах 20;
* записывать и сравнивать числа  в пределах 20;
* находить значение числового выражения в 1-2 действия в пределах 20 (без скобок);
* решать задачи в 1-2 действия, раскрывающие конкретный смысл действий сложения и вычитания, а также задачи на нахождение числа, которое на несколько единиц больше (меньше) данного;
* проводить измерение длины отрезка и длины ломаной;
* строить отрезок заданной длины;
* вычислять длину ломаной.

Учащиеся в совместной деятельности с учителемимеют возможность научиться:

* использовать в процессе измерения знание единиц измерения длины (сантиметр, дециметр), объёма (литр) и массы (килограмм);
* выделять как основание классификации такие признаки предметов, как цвет, форма, размер, назначение, материал;
* выделять часть предметов из большей группы на основании общего признака (видовое отличие);
* производить классификацию предметов, математических объектов по одному основанию;
* решать задачи в два действия на сложение и вычитание с помощью учителя и с опорой на наглядность;
* узнавать и называть плоские геометрические фигуры: треугольник, четырёхугольник, пятиугольник, шестиугольник, многоугольник; выделять из множества четырёхугольников прямоугольники, из множества прямоугольников – квадраты,
* определять длину данного отрезка;
* заполнять таблицу, содержащую не более трёх строк и трёх столбцов; (повышенный уровень).

**Предметные результаты обучающихся 2 класса:**

* образовывать, называть, читать, записывать числа от 0 до 100;
* сравнивать числа и записывать результат сравнения;
* упорядочивать заданные числа;
* заменять двузначное число суммой разрядных слагаемых;
* выполнять сложение и вычитание вида 30 + 5, 35–5, 35–30;
* устанавливать закономерность — правило, по которому составлена числовая последовательность;
* группировать числа по заданному или самостоятельно установленному признаку;
* читать и записывать значения величины длины, используя изученные единицы измерения этой величины (сантиметр, дециметр, метр) и соотношения между ними: 1м = 100 см; 1 м = 10 дм; 1 дм = 10 см;
* читать и записывать значение величины время, используя изученные единицы измерения этой величины (час, минута) и соотношение между ними: 1 ч = 60 мин; определять по часам время с точностью до минуты;
* записывать и использовать соотношение между рублём и копейкой: 1р. = 100 к.
* воспроизводить по памяти таблицу сложения чисел в пределах 20 и использовать её при выполнении действий *сложения и вычитания*;
* выполнять сложение и вычитание в пределах 100: в более лёгких случаях устно, в более сложных — письменно (столбиком);
* выполнять проверку правильности выполнения сложения и вычитания;
* называть и обозначать действия *умножения и деления*;
* использовать термины: уравнение, буквенное выражение;
* заменять сумму одинаковых слагаемых произведением и произведение — суммой одинаковых слагаемых;
* умножать 1 и 0 на число; умножать и делить на 10;
* читать и записывать числовые выражения в 2 действия;
* находить значения числовых выражений в 2 действия, содержащих сложение и вычитание (со скобками и без скобок);
* применять переместительное и сочетательное свойства сложения при вычислениях;
* решать задачи в 1–2 действия на сложение и вычитание, на разностное сравнение чисел и задачи в 1 действие, раскрывающие конкретный смысл действий *умножение и деление*;
* выполнять краткую запись задачи, схематический рисунок;
* составлять текстовую задачу по схематическому рисунку, по краткой записи, по числовому выражению, по решению задачи.
* распознавать и называть углы разных видов: прямой, острый, тупой;
* распознавать и называть геометрические фигуры: треугольник, четырёхугольник и др., выделять среди четырёхугольников прямоугольник (квадрат);
* выполнять построение прямоугольника (квадрата) с заданными длинами сторон на клетчатой разлиновке с использованием линейки;
* соотносить реальные объекты с моделями и чертежами треугольника, прямоугольника (квадрата).
* читать и записывать значение величины *длина*, используя изученные единицы длины и соотношения между ними (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр);
* вычислять длину ломаной, состоящей из 3–4 звеньев, и периметр многоугольника (треугольника, четырёхугольника, пятиугольника).
* читать и заполнять таблицы по результатам выполнения задания;
* заполнять свободные клетки в несложных таблицах, определяя правило составления таблиц;
* проводить логические рассуждения и делать выводы;
* понимать простейшие высказывания с логическими связками: если…, то…; все; каждый и др., выделяя верные и неверные высказывания.

**Предметные результаты обучающихся 3 класса:**

* образовывать, называть, читать, записывать числа от 0 до 1 000;
* сравнивать трехзначные числа и записывать результат сравнения упорядочивать заданные числа заменять трехзначное число суммой разрядных слагаемых уметь заменять мелкие единицы счета крупными и наоборот;
* устанавливать закономерность – правило, по которому составлена числовая последовательность (увеличение/уменьшение числа на несколько единиц, увеличение/уменьшение числа в несколько раз); продолжать ее или восстанавливать пропущенные в ней числа;
* группировать числа по заданному или самостоятельно установленному одному или нескольким признакам;
* читать, записывать и сравнивать значения величины площади, используя изученные единицы измерения этой величины (квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр), и соотношения между ними: 1 дм2 = 100 см2, 1 м2 = 100 дм2; переводить одни единицы площади в другие;
* читать, записывать и сравнивать значения величины массы, используя изученные единицы измерения этой величины (килограмм, грамм) и соотношение между ними: 1 кг = 1000 г; переводить мелкие единицы массы в более крупные, сравнивать и упорядочивать объекты по массе.
* классифицировать числа по нескольким основаниям (в более сложных случаях) и объяснять свои действия;
* самостоятельно выбирать единицу для измерения таких величин как площадь, масса в конкретных условиях и объяснять свой выбор.
* выполнять табличное умножение и деление чисел; выполнять умножение на 1 и на 0, выполнять деление вида: а : а, 0 : а;
* выполнять внетабличное умножение и деление, в том числе деление с остатком; выполнять проверку арифметических действий умножение и деление;
* выполнять письменно действия сложение, вычитание, умножение и деление на однозначное число в пределах 1000;
* вычислять значение числового выражения, содержащего 2 – 3 действия (со скобками и без скобок).
* использовать свойства арифметических действий для удобства вычислений;
* вычислять значение буквенного выражения при заданных значениях входящих в него букв;
* решать уравнения на основе связи между компонентами и результатами умножения и деления.
* анализировать задачу, выполнять краткую запись задачи в различных видах: в таблице, на схематическом рисунке, на схематическом чертеже;
* составлять план решения задачи в 2 – 3 действия, объяснять его и следовать ему при записи решения задачи;
* преобразовывать задачу в новую, изменяя ее условие или вопрос;
* составлять задачу по краткой записи, по схеме, по ее решению;
* решать задачи, рассматривающие взаимосвязи: цена, количество, стоимость; расход материала на 1 предмет, количество предметов, общий расход материала на все указанные  предметы и др.; задачи на увеличение/уменьшение числа в несколько раз.
* сравнивать задачи по сходству и различию отношений между объектами, рассматриваемых в задачах;
* дополнять задачу с недостающими данными возможными числами;
* находить разные способы решения одной и той же задачи, сравнивать их и выбирать наиболее рациональный;
* решать задачи на нахождение доли числа и числа по его доле;
* решать задачи практического содержания, в том числе задачи-расчеты.
* обозначать геометрические фигуры буквами;
* различать круг и окружность;
* чертить окружность заданного радиуса с использованием циркуля;
* различать треугольники по соотношению длин сторон; по видам углов;
* изображать геометрические фигуры (отрезок, прямоугольник) в заданном масштабе;
* измерять длину отрезка;
* вычислять площадь прямоугольника (квадрата) по заданным длинам его сторон;
* выражать площадь объектов в разных единицах площади (квадратный сантиметр, квадратный дециметр. квадратный метр), используя соотношения между ними;
* выбирать наиболее подходящие единицы площади для конкретной ситуации;
* вычислять площадь прямоугольного треугольника, достраивая его до прямоугольника.
* анализировать готовые таблицы, использовать их для выполнения заданных действий, для построения вывода;
* устанавливать правило, по которому составлена таблица, заполнять таблицу по установленному правилу недостающими элементами;
* самостоятельно оформлять в таблице зависимости между пропорциональными величинами;
* выстраивать цепочку логических рассуждений, делать выводы.
* читать несложные готовые таблицы.

**Предметные результаты обучающихся 4 класса:**

* образовывать, называть, читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа от 0 до 1 000 000;
* заменять мелкие единицы счёта крупными и наоборот;
* устанавливать закономерность — правило, по которому составлена числовая последовательность (увеличение/уменьшение числа на несколько единиц, увеличение/ уменьшение числа в несколько раз); продолжать её или восстанавливать пропущенные в ней числа;
* группировать числа по заданному или самостоятельно установленному одному или нескольким признакам;
* читать, записывать и сравнивать величины (длину, площадь, массу, время, скорость), используя основные единицы измерения величин (километр, метр, дециметр, сантиметр, миллиметр; квадратный километр, квадратный метр, квадратный дециметр, квадратный сантиметр, квадратный миллиметр; тонна, центнер, килограмм, грамм; сутки, час, минута, секунда; километров в час, метров в минуту и др.), и соотношения между ними.
* классифицировать числа по нескольким основаниям (в более сложных случаях) и объяснять свои действия;
* самостоятельно выбирать единицу для измерения таких величин, как площадь, масса, в конкретных условиях и объяснять свой выбор.
* выполнять письменно действия с многозначными числами (сложение, вычитание, умножение и деление на однозначное, двузначное число в пределах 10 000), с использованием сложения и умножения чисел, алгоритмов письменных арифметических действий (в том числе деления с остатком);
* выполнять устно сложение, вычитание, умножение и деление однозначных, двузначных и трёхзначных чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах 100 (в том числе с 0 и числом 1);
* выделять неизвестный компонент арифметического действия и находить его значение;
* вычислять значение числового выражения, содержащего 2—3 арифметических действия (со скобками и без скобок).
* выполнять действия с величинами;
* выполнять проверку правильности вычислений разными способами (с помощью обратного действия, прикидки и оценки результата действия, на основе зависимости между компонентами и результатом действия);
* использовать свойства арифметических действий для удобства вычислений;
* решать уравнения на основе связи между компонентами и результатами действий сложения и вычитания, умножения и деления;
* находить значение буквенного выражения при заданных значениях входящих в него букв.
* устанавливать зависимости между объектами и величинами, представленными в задаче, составлять план решения задачи, выбирать и объяснять выбор действий;
* решать арифметическим способом текстовые задачи (в 1—3 действия) и задачи, связанные с повседневной жизнью;
* оценивать правильность хода решения задачи, вносить исправления, оценивать реальность ответа на вопрос задачи.
* составлять задачу по краткой записи, по заданной схеме, по решению;
* решать задачи на нахождение: доли величины и величины по значению её доли (половина, треть, четверть, пятая, десятая часть); начала, продолжительности и конца события; задачи, отражающие процесс одновременного встречного движения двух объектов и движения в противоположных направлениях; задачи с величинами, связанными пропорциональной зависимостью (цена, количество, стоимость); масса одного предмета, количество предметов, масса всех заданных предметов и др.;
* решать задачи в 3—4 действия;
* находить разные способы решения задачи.
* описывать взаимное расположение предметов на плоскости и в пространстве;
* распознавать, называть, изображать геометрические фигуры (точка, отрезок, ломаная, прямой угол; многоугольник, в том числе треугольник, прямоугольник, квадрат; окружность, круг);
* выполнять построение геометрических фигур с заданными размерами (отрезок, квадрат, прямоугольник) с помощью линейки, угольника;
* использовать свойства прямоугольника и квадрата для решения задач;
* распознавать и называть геометрические тела (куб, шар);
* соотносить реальные объекты с моделями геометрических фигур.
* измерять длину отрезка;
* вычислять периметр треугольника, прямоугольника и квадрата, площадь прямоугольника и квадрата;
* оценивать размеры геометрических объектов, расстояния приближённо (на глаз);
* распознавать, различать и называть геометрические тела: прямоугольный параллелепипед, пирамиду, цилиндр, конус;
* вычислять периметр многоугольника;
* находить площадь прямоугольного треугольника;
* находить площади фигур путём их разбиения на прямоугольники (квадраты) и прямоугольные треугольники.
* читать несложные готовые таблицы;
* заполнять несложные готовые таблицы;
* читать несложные готовые столбчатые диаграммы.
* достраивать несложную готовую столбчатую диаграмму;
* сравнивать и обобщать информацию, представленную в строках и столбцах несложных таблиц и диаграмм;
* понимать простейшие выражения, содержащие логические связки и слова (... и ..., если то ..., верно/ неверно, что ..., каждый, все, некоторые, не)

**4.Тематическое планирование**

**1 дополнительный класс**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Тема раздела** | **Количество часов** |
| 1 | Сравнение предметов и групп предметов. Пространственные и временные представления | 8 |
| 2 | Числа от 1 до 10 и число 0. Нумерация | 28 |
| 3 | Числа от 1 до 10. Сложение и вычитание | 48 |
| 4 | Числа от 1 до 10. Нумерация | 16 |
| 5 | Сложение и вычитание | 22 |
| 6 | Итоговое повторение | 10 |
| Всего | | 132 |

**1 класс**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Тема раздела** | **Количество часов** |
| 1 | Сравнение предметов и групп предметов. Пространственные и временные представления | 8 |
| 2 | Числа от 1 до 20 и число 0. Нумерация | 28 |
| 3 | Числа от 1 до 20. Сложение и вычитание | 48 |
| 4 | Числа от 1 до 20. Нумерация | 16 |
| 5 | Сложение и вычитание | 22 |
| 6 | Итоговое повторение | 10 |
| Всего | | 132 ч |

**2 класс**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Тема раздела** | **Количество часов** |
| 1 | Числа от 1 до 100. Нумерация | 20 |
| 2 | Числа от 1 до 100.Сложение и вычитание (устные вычисления) | 44 |
| 3 | Проверка сложения | 4 |
| 4 | Числа от 1 до 100. Сложение и вычитание (письменные вычисления) | 29 |
| 5 | Числа от 1 до 100. Умножение и деление | 37 |
| 6 | Повторение изученного материала | 2 |
| Всего | | 136 |

**3 класс**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Тема раздела** | **Количество часов** |
| 1 | Числа от 1 до 100. Сложение и вычитание | 9 |
| 2 | Числа от 1 до 100.Табличное умножение и деление | 56 |
| 3 | Числа от 1 до 100. Внетабличное умножение и деление | 28 |
| 4 | Числа от 1 до 1000. Нумерация | 13 |
| 5 | Числа от 1 до 1000. Сложение и вычитание | 12 |
| 6 | Числа от 1 до 1000. Умножение и деление | 14 |
| 7 | Повторение изученного материала | 4 |
| Всего | | 136 ч |

**4 класс**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Тема раздела** | **Количество часов** |
| 1 | Числа от 1 до 1000 | 9 |
| 2 | Числа, которые больше 1000. Нумерация | 14 |
| 3 | Числа, которые больше 1000. Величины | 16 |
| 4 | Числа, которые больше 1000. Сложение и вычитание | 18 |
| 5 | Числа, которые больше 1000. Умножение и деление | 75 |
| 6 | Повторение изученного материала | 4 |
| Всего | | 136 ч |

**5.Учебно-методическое обеспечение**

1. Моро М. И. Математика. 1-4 класс: учебник для общеобразовательных учреждений с прил. на электрон. носителе. В 2 ч. — М.: Просвещение.

2. Моро М. И. и др. Математика // Сборник рабочих программ «Школа России». 1—4 классы. — М.: Просвещение.

3. Математика. Методические рекомендации. 1-4 класс: пособие для учителей общеобразовательных учреждений // М. А. Бантова и др. — М.: Просвещение.

4. Комплект примерных рабочих программ по отдельным учебным предметам и коррекционным курсам для обучающихся с расстройствами аутистического спектра (вариант 8.2).