**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

             Рабочая программа учебного предмета «Математика» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного общеобразовательного стандарта начального общего образования,  примерной программы по математике и на основе авторской   программы М.И.Моро, Г. В. Бельтюковой, М.А.Бантовой «Математика».

Изучение математики  в начальной  школе  направлено на достижение следующих **целей:**

*- математическое развитие младшего школьника* — формирование способности к интеллектуальной деятельности (логического и знаково-символического мышления), пространственного воображения, математической речи; умение строить рассуждения, выбирать аргументацию, различать обоснованные и необоснованные суждения, вести поиск информации (фактов, оснований для упорядочения, вариантов и др.);

*- освоение начальных математических знаний* — понимание значения величин и способов их измерения; использование арифметических способов для разрешения сюжетных ситуаций; формирование умения решать учебные и практические задачи средствами математики; работа с алгоритмами выполнения арифметических действий;

*- воспитание* интереса к математике, осознание возможностей и роли математики в познании окружающего мира, понимание математики как части общечеловеческой культуры, стремления использовать математические знания в повседневной жизни.

Исходя из общих положений концепции математического образования, начальный курс математики призван решать следующие  **задачи:**

- создать условия для формирования логического и абстрактного мышления у младших школьников на входе в основную школу как основы их дальнейшего эффективного обучения;

- сформировать набор необходимых для дальнейшего обучения предметных и общеучебных умений на основе решения как предметных, так и интегрированных жизненных задач;

- обеспечить прочное и сознательное овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, для изучения смежных дисциплин, для продолжения образования; обеспечить интеллектуальное развитие, сформировать качества мышления, характерные для математической деятельности и необходимые для полноценной жизни в обществе;

- сформировать представление об идеях и методах математики, о математике как форме описания и методе познания окружающего мира;

- сформировать представление о математике как части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для общественного прогресса;

- сформировать устойчивый интерес к математике на основе дифференцированного подхода к учащимся;

- выявить и развить математические и творческие способности на основе заданий, носящих нестандартный, занимательный характер.

**Ведущие принципы** обучения математике в младших классах — органическое сочетание обучения и воспитания, усвоение знаний и развитие познавательных способностей детей, практическая направленность обучения, выработка необходимых для этого умений. Большое значение в связи со спецификой математического материала придается учету возрастных и индивидуальных особенностей детей и реализации дифференцированного подхода в обучении.

**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.

**Место учебного предмета в учебном плане**

На предмет «Математика» базисным учебным планом начального общего образования выделяется 540 часов: в 1 классе - **132** часа (4 часа в неделю, 33 учебных недель). Во 2 – 4 классах на изучение курса отводится по **136** часов (4 ч в неделю, 34 учебные недели в каждом классе).

**Ценностные ориентиры содержания курса «Математика»**

 В основе учебно-воспитательного процесса лежат следующие ценности математики:

- понимание математических отношений является средством познания закономерностей существования окружающего мира, фактов, процессов и явлений, происходящих в природе и в обществе (хронология событий, протяжённость по времени, образование целого из частей, изменение формы, размера и т. д.);

- математические представления о числах, величинах, геометрических фигурах являются условием целостного восприятия творений природы и человека (памятники архитектуры, сокровища искусства и культуры, объекты природы);

- владение математическим языком, алгоритмами, элементами математической логики позволяет ученику совершенствовать коммуникативную деятельность (аргументировать свою точку зрения, строить логические цепочки рассуждений; опровергать или подтверждать истинность предположения).

**РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ КУРСА**

Программа обеспечивает достижение выпускниками начальной школы следующих личностных, метапредметных и предметных результатов.

**Личностные результаты**

* Чувство гордости за свою Родину, российский народ и историю России;
* Осознание роли своей страны в мировом развитии, уважительное отношение к семейным ценностям, бережное отношение к окружающему миру.
* Целостное восприятие окружающего мира.
* Развитую мотивацию учебной деятельности и личностного смысла учения, заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий, творческий подход к выполнению заданий.
* Рефлексивную самооценку, умение анализировать свои действия и управлять ими.
* Навыки сотрудничества со взрослыми и сверстниками.
* Установку на здоровый образ жизни, наличие мотивации к творческому труду, к работе на результат.

**Метапредметные результаты**

* Способность принимать и сохранять цели и задачи учебной деятельности, находить средства и способы её осуществления.
* Овладение способами выполнения заданий творческого и поискового характера.
* Умения планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её выполнения, определять наиболее эффективные способы достижения результата.
* Способность использовать знаково-символические средства представления информации для создания моделей изучаемых объектов и процессов, схем решения учебно-познавательных и практических задач.
* Использование речевых средств и средств информационных и коммуникационных технологий для решения коммуникативных и познавательных задач.
* Использование различных способов поиска (в справочных источниках и открытом учебном информационном пространстве Интернета), сбора, обработки, анализа, организации и передачи информации в соответствии с коммуникативными и познавательными задачами и технологиями учебного предмета, в том числе умение вводить текст с помощью клавиатуры компьютера, фиксировать (записывать) результаты измерения величин и анализировать изображения, звуки, готовить своё выступление и выступать с аудио-, видео- и графическим сопровождением.
* Овладение логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по родовидовым признакам, установления  
  аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений, отнесения к известным понятиям.
* Готовность слушать собеседника и вести диалог; готовность признать возможность существования различных точек зрения и права каждого иметь свою; излагать своё мнение и аргументировать свою точку зрения.
* Определение общей цели и путей её достижения: умение договариваться о распределении функций и ролей в совместной деятельности, осуществлять взаимный контроль в совместной деятельности, адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих.
* Овладение начальными сведениями о сущности и особенностях объектов и процессов в соответствии с содержанием учебного предмета «математика».
* Овладение базовыми предметными и межпредметными понятиями, отражающими существенные связи и отношения между объектами и процессами.
* Умение работать в материальной и информационной среде начального общего образования (в том числе с учебными моделями) в соответствии с содержанием учебного предмета «Математика».

**Предметные результаты**

* Использование приобретённых математических знаний для описания и объяснения окружающих предметов, процессов, явлений, а также для  
  оценки их количественных и пространственных отношений.
* Овладение основами логического и алгоритмического мышления,  
  пространственного воображения и математической речи, основами счёта, измерения, прикидки результата и его оценки, наглядного представления данных в разной форме (таблицы, схемы, диаграммы), записи и выполнения алгоритмов.
* Приобретение начального опыта применения математических знаний для решения учебно-познавательных и учебно-практических задач.
* Умения выполнять устно и письменно арифметические действия с числами и числовыми выражениями, решать текстовые задачи, выполнять и строить алгоритмы и стратегии в игре, исследовать, распознавать и изображать геометрические фигуры, работать с таблицами, схемами, графиками и диаграммами, цепочками, представлять, анализировать и интерпретировать данные.

Обучающиеся **должны знать:**

* названия и последовательность чисел от 1 до 100;
* названия компонентов и результатов сложения и вычита­ния;
* правила порядка выполнения действий в числовых выра­жениях в два действия, содержащих сложение и вычитание (со скобками и без них);
* названия и обозначение действий умножения и деления;
* таблицу сложения однозначных чисел и соответствую­щие случаи вычитания учащиеся должны усвоить на уровне автоматизированного навыка.

Обучающиеся **должны уметь:**

* читать, записывать и сравнивать числа в пределах 100;
* находить сумму и разность чисел в пределах 100: в бо­лее легких случаях устно, в более сложных – письменно;
* находить значения числовых выражений в 2 действия, содержащих сложение и вычитание (со скобками и без них);
* решать задачи в 1 – 2 действия на сложение и вычитание и задачи в одно действие, раскрывающие конкретный смысл умножения и деления;
* чертить отрезок заданной длины и измерять длину дан­ного отрезка;
* находить длину ломаной, состоящей из 3 – 4 звеньев, и периметр многоугольника (треугольника, четырехуголь­ника).

**ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ  ПРЕДМЕТА.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование курса** | **1 класс**  **(кол-во часов)** | **2 класс**  **(кол-во часов)** | **3 класс**  **(кол-во часов)** | **4 класс**  **(кол-во часов)** |
| Числа | 31 (1) | 12 (2) | 13 (1) | 12 (1) |
| Арифметические действия | 61 (2) | 97 (3) | 83 (3) | 70 (4) |
| Работа с текстовыми задачами | 18 (2) | 8 (1) | 16 (3) | 18 (1) |
| Пространственные отношения. Геометрические фигуры | 12 (1) | 7 (2) | 2 | 3 |
| Величины | 5 | 1 | 12 (3) | 20 (3) |
| Работа с информацией | - | - | 1 | 1 |
| Повторение | 5 (1) | 11 (1) | 9 (1) | 12 (2) |
| **ИТОГО** | **132 (7)** | **136 (9)** | **136 (11)** | **136 (11)** |

**СОДЕРЖАНИЕ КУРСА**

**Числа и величины**

Счёт предметов. Образование, название и запись чисел от 0 до 1 000 000. Десятичные единицы счёта. Разряды и классы. Представление многозначных чисел в виде суммы разрядных слагаемых. Сравнение и упорядочение чисел, знаки сравнения.

Измерение величин. Единицы измерения величин: массы (грамм, килограмм, центнер, тонна); вместимости (литр), времени (секунда, минута, час, сутки, неделя, месяц, год, век). Соотношения между единицами измерения однородных величин. Сравнение и упорядочение однородных величин. Доля величины (половина, треть, четверть, десятая, сотая, тысячная).

**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. Деление с остатком. Свойства сложения, вычитания и умножения: переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения, распределительное свойство умножения относительно сложения и вычитания. 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 многозначных чисел, умножения и деления многозначных чисел на однозначное, двузначное и трёхзначное число. Способы проверки правильности вычислений (обратные действия, взаимосвязь компонентов и результатов действий, прикидка результата, проверка вычислений на калькуляторе).

Элементы алгебраической пропедевтики. Выражения с одной переменной вида *a ±* 28, 8 ∙ *b, c* : 2; с двумя переменными вида: *a* + *b, а – b, a ∙ b, c* : *d* (*d ≠* 0), вычисление их значений при заданных значениях входящих в них букв. Использование буквенных выражений при формировании обобщений, при рассмотрении умножения 1 и 0 (1 ∙ *а = а,* 0 ∙ *с* = 0 и др.). Уравнение. Решение уравнений (подбором значения неизвестного, на основе соотношений между целым и частью, на основе взаимосвязей между компонентами и результатами арифметических действий).

**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 процесс движения (скорость, время, пройденный путь), расчёт стоимости товара (цена, количество, общая стоимость товара), расход материала при изготовлении предметов (расход на один предмет, количество предметов, общий расход) и др. Задачи на определение начала, конца и продолжительности события. Задачи на нахождение доли целого и целого по его доле.

Решение задач разными способами.

Представление текста задачи в виде рисунка, схематического рисунка, схематического чертежа, краткой записи, в таблице, на диаграмме.

**Пространственные отношения. Геометрические фигуры**

Взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости (выше — ниже, слева — справа, за — перед, между, вверху — внизу, ближе — дальше и др.).

Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, линия (прямая, кривая), отрезок, луч, угол, ломаная; многоугольник (треугольник, четырёхугольник, прямоугольник, квадрат, пятиугольник и т. д.).

Свойства сторон прямоугольника.

Виды треугольников по углам: прямоугольный, тупоугольный, остроугольный. Виды треугольников по соотношению длин сторон: разносторонний, равнобедренный (равносторонний).

Окружность (круг). Центр, радиус окружности (круга).

Использование чертёжных инструментов (линейка, угольник, циркуль) для выполнения построений.

Геометрические формы в окружающем мире. Распознавание и называние геометрических тел: куб, пирамида, шар.

**Геометрические величины**

Геометрические величины и их измерение. Длина. Единицы длины (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр). 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).

Площадь. Площадь геометрической фигуры. Единицы площади (квадратный миллиметр, квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр, квадратный километр). Точное и приближённое (с помощью палетки) измерение площади геометрической фигуры. Вычисление площади прямоугольника (квадрата).

**Работа с информацией**

Сбор и представление информации, связанной со счётом (пересчётом), измерением величин; анализ и представление информации в разных формах: таблицы, столбчатой диаграммы. Чтение и заполнение таблиц, чтение и построение столбчатых диаграмм.

Интерпретация данных таблицы и столбчатой диаграммы.

Составление конечной последовательности (цепочки) предметов, чисел, числовых выражений, геометрических фигур и др. по заданному правилу. Составление, запись и выполнение простого алгоритма (плана) поиска информации.

Построение простейших логических высказываний с помощью логических связок и слов («верно/неверно, что …», «если …, то …», «все», «каждый» и др.).

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

**1 класс (132 ч)**

|  |  |
| --- | --- |
| **Тематическое планирование** | **Характеристика деятельности учащихся** |
| **Первая четверть (36 ч)**  **ПОДГОТОВКА К ИЗУЧЕНИЮ ЧИСЕЛ. ПРОСТРАНСТВЕННЫЕ И ВРЕМЕННЫЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ (8 ч)** | |
| Учебник математики. Роль математики в жизни людей и общества.  Счёт предметов (с использованием количественных и порядковых числительных). Сравнение групп предметов.  Отношения «столько же», «больше», «меньше», «больше (меньше) на … « **(5 ч)**  Пространственные и временные представления **(2 ч)**  Местоположение предметов, взаимное расположение предметов на плоскости и в пространстве: выше — ниже, слева — справа, левее — правее, сверху — снизу, между, за. Направления движения: вверх, вниз, налево, направо.  Временные представления: раньше, позже, сначала, потом.  Проверочная работа (**1 ч**) | **Называть** числа в порядке их следования при счёте.  **Отсчитывать** из множества предметов заданное количество (8—10 отдельных предметов).  **Сравнивать** две группы предметов: объединяя предметы в пары и опираясь на сравнение чисел в порядке их следования при счёте; **делать** **вывод**, в каких группах предметов поровну (столько же), в какой группе предметов больше (меньше) и на сколько.  **Моделировать** разнообразные расположения объектов на плоскости и в пространстве по их описанию и **описывать** расположение объектов с использованием слов: вверху, внизу, слева, справа, за.  **Упорядочивать** события, располагая их в порядке следования (раньше, позже, ещё позднее). |
| **ЧИСЛА ОТ 1 до 10. ЧИСЛО 0**  **Нумерация (28 ч)** | |
| **Цифры и числа 1—5 (9 ч)**  Названия, обозначение, последовательность чисел.  Прибавление к числу по одному и вычитание из числа по одному.  Принцип построения натурального ряда чисел.  Чтение, запись и сравнение чисел. Знаки «+», «–», «=».  *«Странички для любознательных» —*задания творческого и поискового характера: определение закономерностей построения рядов, содержащих числа, геометрические фигуры, и использование найденных закономерностей для выполнения заданий; простейшая *вычислительная машина*, которая выдаёт число следующее при счете сразу после заданного числа **(2 ч)**  Длина. Отношения «длиннее», «короче», «одинаковые по длине» **(1 ч)**  Точка. Кривая линия. Прямая линия. Отрезок. Луч. Ломаная линия. Многоугольник **(4 ч)**  Знаки «>», «<», «=».  Понятия «равенство», «неравенство» **(2 ч)**  Состав чисел от 2 до 5 из двух слагаемых. | **Воспроизводить** последовательность чисел от 1 до 10 как в прямом, так и в обратном порядке, начиная с любого числа.  **Определять** место каждого числа в этой последовательности, а также место числа 0 среди изученных чисел. **Считать** различные объекты (предметы, группы предметов, звуки, слова и т.п.) и **устанавливать** порядковый номер того или иного объекта при заданном порядке счёта.  **Писать** цифры. **Соотносить** цифру и число.  **Образовывать** следующее число прибавлением 1 к предыдущему числу или вычитанием 1 из следующего за ним в ряду чисел.  **Выполнять** задания творческого и поискового характера,  **применять** знания и способы действий в измененных условиях.  **Упорядочивать** объекты по длине (на глаз, наложением, с использованием мерок).  **Различать** и **называть** прямую линию, кривую, отрезок, луч, ломаную.  **Различать**, **называть** многоугольники (треугольники, четырехугольники и т. д.).  **Строить** многоугольники из соответствующего количества палочек.  **Соотносить** реальные предметы и их элементы с изученными геометрическими линиями и фигурами.  **Сравнивать** любые два числа и **записывать** результат сравнения, используя знаки сравнения «>», «<», «=». **Составлять** числовые равенства и неравенства.  **Упорядочивать** заданные числа.  **Составлять** из двух чисел числа от 2 до 5 (4 — это 2 и 2; 4 — это 3 и 1). |
| **Цифры и числа 6—9. Число 0. Число 10 (19 ч)**  Состав чисел от 2 до 10 из двух слагаемых.  Названия, обозначение, последовательность чисел. Чтение, запись и сравнение чисел.  **Проект**: «Математика вокруг нас. Числа в загадках, пословицах и поговорках».    Единица длины сантиметр.Измерение отрезков в сантиметрах. Вычерчивание отрезков заданной длины **(2 ч)**  Понятия «увеличить на …, уменьшить на …» **(2 ч)**  *«Странички для любознательных»* — задания творческого и поискового характера: определение закономерностей построения таблиц; простейшая *вычислительная машина,*  которая работает как оператор, выполняющий арифметические действия *сложение* и *вычитание;* задания с высказываниями, содержащими логические связки «все», «если…, то…»**(2 ч)**  Повторение пройденного. «*Что узнали. Чему научились»* **(1 ч)**  Проверочная работа **(1 ч)** | **Отбирать** загадки, пословицы и поговорки. **Собирать** и **классифицировать** информацию по разделам (загадки, пословицы и поговорки).  **Работать** в группе: **планировать** работу, **распределять** работу между членами группы. Совместно **оценивать** результат работы.  **Измерять** отрезки и выражать их длины в сантиметрах.  **Чертить** отрезки заданной длины (в сантиметрах).  **Использовать** понятия «увеличить на …, уменьшить на …» при составлении схем и при записи числовых выражений.  **Выполнять** задания творческого и поискового характера,  **применять** знания и способы действий в измененных условиях. |
| **Вторая четверть (28 ч)**  **ЧИСЛА ОТ 1 ДО 10**  **Сложение и вычитание (28 ч)** | |
| **Сложение и вычитание вида** **□ ± 1, □ ± 2 (16 ч)**  Конкретный смысл и названия действий *сложение* и *вычитание*.  Названия чисел при сложении (слагаемые, сумма).  Использование этих терминов при чтении записей.    Сложение и вычитание вида **□** + 1, **□ –**1, **□** + 2, **□** – 2. Присчитывание и отсчитывание по 1, по 2 **(7 ч)**  Задача. Структура задачи (условие, вопрос). Анализ задачи. Запись решения и ответа задачи.  Задачи, раскрывающие смысл арифметических действий *сложение* и *вычитание.*  Составление задач на сложение и вычитание по одному и тому же рисунку, по схематическому рисунку, по  решению **(3 ч)** Решение задач на увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц **(3 ч)**  Повторение пройденного **(3 ч)**  **Сложение и вычитание вида □ ± 3 (12 ч)**  Приёмы вычислений **(5 ч)**  Текстовая задача: дополнение условия недостающими данными или вопросом, решение задач.  *«Странички для любознательных»* — задания творческого и поискового характера: классификация объектов по заданному условию;задания с высказываниями, содержащими логические связки «все», «если…, то…», логические задачи**(4 ч)**  Повторение пройденного «*Что узнали. Чему научились»* **(2 ч)**Проверочная работа «*Проверим себя и оценим свои* *достижения»* (тестовая форма). Анализ результатов **(1 ч)** | **Моделировать** действия *сложение* и *вычитание* с помощью предметов (разрезного материала), рисунков; **составлять** по рисункам схемы арифметических действий *сложение* и *вычитание,* **записывать** по ним числовы*е равенства.*  **Читать** равенства, используя математическую терминологию (слагаемые, сумма).  **Выполнять** сложение и вычитание вида: **□** ± 1, **□** ± 2.  **Присчитывать** и **отсчитывать** по 2.  **Работать** на простейшей *вычислительной машине,* используя её рисунок. **Работать** в паре при проведении математических игр: «Домино с картинками», «Лесенка», «Круговые примеры».  **Выделять** задачи из предложенных текстов.  **Моделировать** с помощью предметов, рисунков, схематических рисунков и **решать** задачи, раскрывающие смысл действий *сложение* и *вычитание*;задачи в одно действие на увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц. **Объяснять** и **обосновывать** действие, выбранное для решения задачи.  **Дополнять** условие задачи недостающим данным или вопросом.  **Выполнять** сложение ми вычитание вида **□ ±** 3.  **Присчитывать** и **отсчитывать** по 3.  **Дополнять** условие задачи одним недостающим данным  **Выполнять** задания творческого и поискового характера, применяя знания и способы действий в изменённых условиях.  **Контролировать** и **оценивать** свою работу. |
| **Третья четверть (40 ч)**  **ЧИСЛА ОТ 1 ДО 10**  **Сложение и вычитание** (продолжение) **(28 ч)** | |
| **Повторение пройденного (вычисления вида □ ± 1, 2, 3; решение текстовых задач** **(3 ч)**  **Сложение и вычитание вида □ ± 4** (**4** **ч)** Решение задач на разностное сравнение чисел **(1 ч) Переместительное свойство сложения (6 ч)** Переместительное свойство сложения (2 ч) Применение переместительного свойства сложения для случаев вида **□** + 5, **□** + 6, **□** + 7, **□** + 8, **□** + 9 **(4 ч)**  *«Странички для любознательных»* — задания творческого и поискового характера: построение геометрических фигур по заданным условиям; логические задачи;задания с высказываниями, содержащими логические связки «все», «если…, то…» **(1 ч)**  Повторение пройденного «*Что узнали. Чему* *научились»* **(2 ч)**  **Связь между суммой и слагаемыми (14 ч)** Названия чисел при вычитании (уменьшаемое, вычитаемое, разность). Использование этих терминов при чтении записей **(2 ч)**  Вычитание в случаях вида 6 – **□**, 7 – **□**,8 – **□**, 9 – **□**,  10 – **□**. Состав чисел 6, 7, 8, 9, 10 **(6 ч)**  Таблица сложения и соответствующие случаи  вычитания — обобщение изученного **(1 ч)**  Подготовка к решению задач в два действия — решение  цепочки задач **(1 ч)**  Единица массы — килограмм. Определения массы предметов с помощью весов, взвешиванием **(1 ч)**  Единица вместимости литр **(1 ч)**    Повторение пройденного *«Что узнали. Чему научились»* **(1 ч)**  Проверочная работа *«Проверим себя и оценим свои* *достижения»* (тестовая форма). Анализ результатов **(1 ч)** | **Выполнять** вычисления вида: **□**± 4.  **Решать** задачи на разностное сравнение чисел.  **Применять** переместительное свойство сложения для случаев вида **□** + 5, **□** + 6, **□** + 7, **□** + 8, **□** + 9.  **Проверять** правильность выполнения сложения, используя  другой приём сложения, например приём прибавления по частям (**□** + 5 = **□** + 2 + 3).  **Сравнивать** разные способы сложения, **выбирать** наиболее удобный.  **Выполнять** задания творческого и поискового характера, применять знания и способы действий в измененных условиях.  **Использовать** математическую терминологию при составлении и чтении математических равенств.  **Выполнять** вычисления вида: 6 – **□** , 7 – **□**, 8 – **□**, 9 – **□**, 10 – **□**, **применяя** знания состава чисел 6, 7, 8, 9, 10 и знания о связи суммы и слагаемых.  **Выполнять** сложение с использованием таблицы сложения чисел в пределах 10.  **Наблюдать** и **объяснять**, как связаны между собой две простые задачи, представленные в одной цепочке.  **Взвешивать** предметы с точностью до килограмма.  **Сравнивать** предметы по массе. **Упорядочивать** предметы, располагая их в порядке увеличения (уменьшения) массы.  **Сравнивать** сосуды по вместимости.  **Упорядочивать** сосуды по вместимости, располагая их в заданной последовательности.  **Контролировать** и **оценивать** свою работу и её результат |
| **ЧИСЛА ОТ 1 ДО 20**  **Нумерация (12 ч)** | |
| **Нумерация (12 ч)**  Числа от 1 до 20. Названия и последовательность чисел. Образование чисел второго десятка из одного десятка и нескольких единиц. Запись и чтение чисел второго десятка **(3 ч)**  Единица длины дециметр. Соотношение между дециметром и сантиметром **(1 ч)**  Случаи сложения и вычитания, основанные на знаниях по нумерации: 10 + 7, 17 – 7, 17 – 10 **(1 ч)**  Текстовые задачи в два действия. План решения задачи.Запись решения **(2 ч)**  *«Странички для любознательных»* — задания творческого и поискового характера: сравнение массы, длины объектов; построение геометрических фигур по заданным условиям; простейшие задачи комбинаторного характера **(1 ч)**  Повторение пройденного «*Что узнали. Чему научились»* **(2 ч)**  Контроль и учёт знаний **(2 ч)** | **Образовывать** числа второго десятка из одного десятка и нескольких единиц.  **Сравнивать** числа в пределах 20, опираясь на порядок их следования при счёте.  **Читать** и **записывать** числа второго десятка, объясняя, что обозначает каждая цифра в их записи.  **Переводить** одни единицы длины в другие: мелкие в более крупные и крупные в более мелкие, используя соотношения между ними.  **Выполнять** вычисления вида 15 + 1, 16 – 1, 10 + 5, 14 – 4,  18 – 10, основываясь на знаниях по нумерации.  **Составлять** план решения задачи в два действия.  **Решать** задачи в два действия.  **Выполнять** задания творческого и поискового характера, **применять** знания и способы действий в измененных условиях. |
| **Четвертая четверть (28 ч)**  **ЧИСЛА ОТ 1 ДО 20**  **Сложение и вычитание** (продолжение) **(22 ч)** | |
| **Табличное сложение (11 ч)**  Общий приём сложения однозначных чисел с переходом через десяток. Рассмотрение каждого случая в порядке постепенного увеличения второго слагаемого (**□** + 2, **□** + 3, **□** + 4, **□** + 5, **□** + 6, **□** + 7, **□** + 8, **□** + 9). Состав чисел второго десятка. Таблица сложения **(9 ч)**  *«Странички для любознательных»* — задания творческого и поискового характера: логические задачи; задания с продолжением узоров; работа на *вычислительной машине*,выполняющей вычисление значения числового выражения в два действия; цепочки **(1 ч)**  Повторение пройденного *«Что узнали. Чему научились»* **(1 ч)**  **Табличное вычитание (11 ч)**  Общие приёмы вычитания с переходом через десяток:  1) приём вычитания по частям (15 – 7 = 15 – 5 – 2);  2) приём, который основывается на знании состава числа и связи между суммой и слагаемыми **(8 ч)** Решение текстовых задач включается в каждый урок.  *«Странички для любознательных»* — задания творческого и поискового характера: определение закономерностей в составлении числового ряда; задачи с недостающими данными; логические задачи **(1 ч)**  **Проект:** «Математика вокруг нас. Форма, размер, цвет. Узоры и орнаменты».    Повторение пройденного *«Что узнали. Чему* *научились»* **(1 ч)**  Проверочная работа *«Проверим себя и оценим свои* *достижения»* (тестовая форма). Анализ результатов **(1 ч)** | **Моделировать** приём выполнения действия *сложение* с переходом через десяток, используя предметы, разрезной материал, счётные палочки, графические схемы.  **Выполнять** сложение чисел с переходом через десяток в пределах 20.  **Выполнять** задания творческого и поискового характера,  **применять** знания и способы действий в изменённых условиях.  **Моделировать** приёмы выполнения действия *вычитание*  с переходом через десяток, используя предметы, разрезной материал, счётные палочки, графические схемы.  **Выполнять** вычитание чисел с переходом через десяток в пределах 20.  **Выполнять** задания творческого и поискового характера,  **применять** знания и способы действий в измененных условиях.  **Собирать** информацию: рисунки, фотографии клумб, цветников, рабаток.  **Наблюдать, анализировать** и **устанавливать** правила чередования формы, размера, цвета в отобранных узорах и орнаментах, закономерность их чередования.  **Составлять** свои узоры.  **Контролировать** выполнение правила, по которому  составлялся узор.  **Работать** в группах: **составлять** план работы, **распределять** виды работ между членами группы, **устанавливать** сроки выполнения работы по этапам и в целом, **оценивать** результат работы.  **Контролировать** и **оценивать** свою работу, её результат, делать выводы на будущее |
| **Итоговое повторение «Что узнали, чему научились в 1 классе» (5 ч)**  **Проверка знаний (1 ч)** | |

**2 класс**

**4 ч в неделю, всего 136 ч**

|  |  |
| --- | --- |
| **Тематическое планирование** | **Характеристика деятельности учащихся** |
| **Первая четверть (36 ч)**  **Числа от 1 до 100**  **Нумерация (16 ч)** | |
| **Повторение: числа от 1 до 20** **( 2 ч)**  **Нумерация (14 ч)**  Числа от 1 до 100. Счет десятками. Образование, чтение и запись чисел от 20 до 100. Поместное значение цифр. Однозначные и двузначные числа. Число 100.  Замена двузначного числа суммой разрядных слагаемых. Сложение и вычитание вида: 30 + 5, 35 – 5, 35 – 30 **(7 ч)**  Единицы длины: миллиметр, метр. Таблица единиц длины **(3 ч)**  Рубль. Копейка. Соотношение между ними **(1 ч)**  Логические задачи, задачи-расчеты, работа на *вычислительной* *машине*, которая меняет цвет вводимых в нее фигур, сохраняя их размер и форму *«Странички для любознательных»* (**1 ч)**  Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились»**(1 ч)**  Проверочная работа «Проверим себя и оценим свои достижения» (тестовая форме). Анализ результатов **(1 ч)** | **Образовывать, называть** и **записывать** числа  в пределах 100.  **Сравнивать** числа и **записывать** результат сравнения.  **Упорядочивать** заданные числа.  **Устанавливать** правило, по которому составлена числовая последовательность, **продолжать** ее или **восстанавливать** пропущенные в ней числа.  **Классифицировать** (объединять в группы) числа по заданному или самостоятельно установленному правилу. **Заменять** двузначное число суммой разрядных слагаемых.  **Выполнять** сложение и вычитание вида: 30 + 5, 35 – 5, 35 – 30 .  **Переводить** одни единицы длины в другие: мелкие в более крупные и крупные в более мелкие, используя  соотношения между ними. **Сравнивать** стоимость предметов в пределах 100 р.  **Выполнять** задания творческого и поискового характера, **применять** знания и способы действий в изменённых условиях.  **Соотносить** результат проведенного самоконтроля с поставленными целями при изучении темы, **оценивать** их и **делать** выводы. |
| **Сложение и вычитание (20 ч)** | |
| **Числовые выражения, содержащие действия *сложение* и *вычитание* (10 ч)**  Решение и составление задач, обратных заданной, задач  на нахождение неизвестного слагаемого, неизвестного уменьшаемого, неизвестного вычитаемого **(4 ч)** *Задачи с сюжетами, связанными с изделиями народных промыслов: хохломской росписью, самоварами, дымковской игрушкой, русским костюмом.*  Время. Единицы времени: час, минута. Соотношение 1 ч = 60 мин. **(1 ч)** Длина ломаной. Периметр многоугольника **(2 ч)**  Числовое выражение. Порядок действий в числовых выражениях. Скобки. Сравнение числовых выражений **(3 ч)**  Применение переместительного и сочетательного свойств сложения для рационализации вычислений **(2 ч)**  *«Странички для любознательных»* - задания творческого и поискового характера: составление высказывания с логическими связками «если…, то…», «не все»; задания на сравнение длины , массы объектов; работа на вычислительной машине, изображённой в виде графа и выполняющей действия сложение и вычитание **(3 ч).****Проект** «Математика вокруг нас. Узоры на посуде»    Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились» **(3 ч)**  Контроль и учет знаний **(2 ч)** | **Составлять** и **решать** задачи, обратные заданной.  **Моделировать** на схематических чертежах, зависимости между величинами в задачах  на нахождение неизвестного слагаемого, неизвестного уменьшаемого, неизвестного вычитаемого. **Объяснять** ход решения задачи. **Обнаруживать и устранять** ошибки в ходе решения задачи и в вычислениях при решении задачи. **Отмечать** изменения в решении задачи при изменении ее условия или вопроса.  **Определять** по часам время с точностью до минуты.  **Вычислять**  длину ломаной и периметр многоугольника.  **Читать** и **записывать** числовые выражения в два действия,  **Вычислять**  значения выражений со скобками и без них, **сравнивать** два выражения.  **Применять** переместительное и сочетательное свойства сложения при вычислениях.  **Выполнять** задания творческого и поискового характера, применять знания и способы действий в изменённых условиях.  **Собирать** материал по заданной теме.  **Определять** и **описывать** закономерности в отобранных узорах. **Составлять** узоры и орнаменты. **Составлять** план работы. **Распределять** работу в группе, **оценивать** выполненную работу. |
| **Вторая четверть (28 ч)**  **Числа от 1 до 100**  **Сложение и вычитание (28 ч)** | |
| **Устные приемы сложения и вычитания чисел в пределах 100 (20 ч)**  Устные приемы сложения и вычитания вида: 36 + 2,  36 + 20, 60 + 18, 36 – 2, 36 – 20, 26 + 4, 30 – 7, 60 – 24 ,  26 + 7, 35 – 8 **(9 ч)**  Решение задач. Запись решения задачи выражением (**3 ч)**  *Задачи с сюжетами, способствующими формированию бережного отношения к окружающему миру (об изготовлении кормушек для птиц, уходе за домашними животными, украшении улиц, городов и др.)*  *«Странички для любознательных»* - задания творческого и поискового характера: математические игры «Угадай результат», лабиринты с числовыми выражениями; логические задачи. **(1 ч)** Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились» **(3 ч)**  Выражения с переменной вида а + 12, b – 15, 48 - с **(2 ч).**  Уравнение **(2 ч)**  **Проверка сложения вычитанием (8 ч**)  Проверка сложения вычитанием. Проверка вычитания сложением и вычитанием (**3 ч)**  Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились» **(3 ч)**  Проверочная работа «Проверим себя и оценим свои достижения» (тестовая форме). Анализ результатов **(1 ч)** Контроль и учет знаний **(1 ч)** | **Моделировать** и **объяснять** ход выполнения устных действий *сложение и вычитание* в пределах 100.**Выполнять** устно сложение и вычитание чисел в пределах 100 (табличные, нумерационные случаи, сложение и вычитание круглых десятков, сложение двузначного и однозначного числа и др.)  **Сравнивать** разные способы вычислений, выбирать наиболее удобный.  **Записывать** решения составных задач с помощью выражения  **Выполнять** задания творческого и поискового характера.  **Выстраивать** и **обосновывать** стратегию игры; **работать** в паре.  **Вычислять**  значение буквенного выражения с одной переменной при заданных значениях буквы, **использовать** различные приемы при вычислении значения числового выражения, в том числе, правила о порядке действий в выражениях, свойства сложения, прикидку результата.  **Решать** уравнения вида: 12 + *х* = 12, 25 – *х* = 20, *х* – 2 = 8, подбирая значение неизвестного. **Выполнять** проверку правильности вычислений.  **Использовать** различные приемы проверки правильности выполненных вычислений.  **Оценивать** результаты продвижения по теме, проявлять  личностную заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий. |
| **Третья четверть (40 ч)**  **Числа от 1 до 100**  **Сложение и вычитание (22 ч)** | |
| **Письменные приемы сложения и вычитания двузначных чисел без перехода через десяток (8 ч)** Сложение и вычитание вида: 45 + 23, 57 – 26 **(4 ч)**  Угол. Виды углов (прямой, тупой, острый).  Прямоугольник. Свойства противоположных сторон прямоугольника. Квадрат **(4 ч)**   **Письменные приемы сложения и вычитания двузначных чисел с переходом через десяток (14 ч)**  Решение текстовых задач **(3 ч)** *Задачи с сюжетами, способствующими формированию доброго отношения к людям, желания проявлять заботу об окружающих (изготовление подарков для членов семьи дошкольников, одноклассников).*  *«Странички для любознательных»* - задания творческого и поискового характера: выявление закономерностей в построении числовых рядов; сравнение длин объектов; логические задачи и задачи повышенного уровня сложности **(1 ч)**  **Проект** «Оригами». Изготовление различных изделий из заготовок, имеющих форму квадрата **(1ч)**  Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились» **(2 ч)**  Взаимная проверка знаний «Помогаем друг другу сделать шаг к успеху». Работа в паре по тесту «Верно? Неверно?» **(1 ч)** | **Применять** письменные приемы сложения и вычитания  двузначных чисел с записью вычислений столбиком, **выполнять** вычисления и проверку.  **Различать** прямой, тупой и острый угол. **Чертить** углы разных видов на клетчатой бумаге.  **Выделять** прямоугольник (квадрат) из множества четырехугольников.  **Чертить** прямоугольник (квадрат) на клетчатой бумаге.  **Решать** текстовые задачи арифметическим способом.  **Выполнять** задания творческого и поискового характера, применять знания и способы действий в изменённых условиях.  **Выбирать** заготовки в форме квадрата. **Читать** знаки и символы, показывающие как работать с бумагой при изготовлении изделий по технике «Оригами».  **Собирать** информацию по теме «Оригами» из различных источников, включая Интернет.  **Читать** представленный в графическом виде план изготовления изделия и **работать** по нему изделие.  **Составлять** план работы.  **Работать** в паре: **обмениваться** собранной информацией, **распределять**, кто какие фигурки будет изготавливать, **оценивать** работу друг друга, **помогать** друг другу устранять недочёты.  **Работать** в группах, **анализировать** и **оценивать** ход работы и ее результат.  **Работать** в паре: **оценивать** правильность высказывания товарища, **обосновывать** свой ответ. |
| **Числа от 1 до 100**  **Умножение и деление (18 ч)** | |
| **Конкретный смысл действия *умножение* (9 ч)**  Умножение. Конкретный смысл умножения. Связь умножения со сложением. Знак действия умножения. Название компонентов и результата умножения. Приемы умножения 1 и 0. Переместительное свойство  умножения **(6 ч)**  Текстовые задачи, раскрывающие смысл действия *умножение* **(2 ч).**  Периметр прямоугольника **(1 ч)**  **Конкретный смысл действия *деление* (9 ч)**  Название компонентов и результата деления. Задачи, раскрывающие смысл действия *деление* **(5 ч)**  Задания творческого и поискового характера *«Странички для любознательных»*  **(1 ч)**  Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились» **(2 ч)**  Взаимная проверка знаний «Помогаем друг другу сделать шаг к успеху».Работа в паре по тесту «Верно? Неверно?» **(1 ч)** | **Моделировать** действие *умножение* с использованием предметов, схематических рисунков, схематических чертежей.  **Заменять** сумму одинаковых слагаемых произведением, произведение - суммой одинаковых слагаемых (если возможно).  **Умножать** 1 и 0 на число.  **Использовать** переместительное свойство умножения при вычислениях. **Использовать** математическую терминологию при записи и выполнении арифметического действия *умножение.*  **Моделировать** с использованием предметов, схематических рисунков, схематических чертежей и **решать** текстовые задачи на умножение. **Находить** различные способы решения одной и той же задачи.  **Вычислять**  периметр прямоугольника.  **Моделировать** действие *деление* с использованием предметов, схематических рисунков, схематических чертежей.  **Решать** текстовые задачи на деление.  **Выполнять** задания творческого и поискового характера.  **Работать** в паре: оценивать правильность высказывания товарища, обосновывать свой ответ. |
| **Четвертая четверть (32 ч)**  **Числа от 1 до 100**  **Умножение и деление. Табличное умножение и деление (21 ч)** | |
| **Связь между компонентами и результатом**  **умножения**  **(7 ч)**  Прием деления, основанный на связи между компонентами и результатом умножения. Прием умножения и деления на число 10 **(3 ч)** Задачи с величинами: цена, количество, стоимость. Задачи на нахождение третьего слагаемого **(3 ч)**  Проверочная работа «Проверим себя и оценим свои достижения» (тестовая форме). Анализ результатов **(1 ч)**  **Табличное умножение и деление (14 ч)**  Умножение числа 2 и на 2. Деление на 2. Умножение числа 3 и на 3. Деление на 3 **(10 ч)**  Задания творческого и поискового характера *«Странички для любознательных»* **(1 ч)**  Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились» **(2 ч)**  Проверочная работа «Проверим себя и оценим свои достижения» (тестовая форме). Анализ результатов **(1 ч)** | **Использовать** связь между компонентами и результатом умножения для выполнения деления.  **Умножать** и **делить** на 10.  **Решать** задачи с величинами: цена, количество, стоимость.  **Решать** задачи на нахождение третьего слагаемого.  **Оценивать** результаты освоения темы, проявлять личностную заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий.  **Выполнять** умножение и деление с числами 2 и 3.  **Выполнять** задания творческого и поискового характера, применять знания и способы действий в изменённых условиях.  **Оценивать** результаты продвижения по теме, проявлять  личностную заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий. |
| **Итоговое повторение «Что узнали, чему научились во 2 классе» (10 ч)**  **Проверка знаний (1 ч)** | |

**3 класс**

**4 ч в неделю, всего 136 ч**

|  |  |
| --- | --- |
| **Тематическое планирование** | **Характеристика деятельности учащихся** |
| **Первая четверть (36 ч)**  **Числа от 1 до 100**  **Сложение и вычитание, продолжение (8 ч)** | |
| **Повторение изученного (8 ч)**  Устные и письменные приемы сложения и вычитания **(2 ч)**  Решение уравнений с неизвестным слагаемым на основе  знания о взаимосвязи чисел при сложении. Решение уравнений с неизвестным уменьшаемым, с неизвестным вычитаемым на основе знания о взаимосвязи чисел при вычитании **(3 ч)**  Обозначение геометрических фигур буквами **(1 ч)**  Задания творческого и поискового *характера «Странички для любознательных»* **(1 ч)**  Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились» **(1 ч)** | **Выполнять** сложение и вычитание чисел в пределах 100. **Решать** уравнения на нахождение неизвестного слагаемого, неизвестного уменьшаемого, неизвестного вычитаемого на основе знаний о взаимосвязи чисел при сложении, при вычитании.  **Обозначать** геометрических фигур буквами.  **Выполнять** задания творческого и поискового характера. |
| **Табличное** у**множение и деление, продолжение (28 ч)** | |
| **Повторение (5 ч)**  Связь умножения и деления; таблицы умножения и деления с числами 2 и 3; четные и нечетные числа; зависимости между величинами: цена, количество, стоимость **(3 ч)**  Порядок действий в выражениях со скобками и без скобок **(2 ч)**    **Зависимости между пропорциональными величинами (11 ч)** Зависимости между пропорциональными величинами: масса одного предмета, количество предметов, масса всех предметов; расход ткани на один предмет, количество предметов, расход ткани на все предметы **(3 ч)**  Текстовые задачи на увеличение (уменьшение) числа в несколько раз, на кратное сравнение чисел **(3 ч)**  Задачи на нахождение четвертого пропорционального **(2 ч)**  *Сведения о профессиональной деятельности людей, способствующие формированию ценностей труда в процессе решения текстовых задач.*  Задания творческого и поискового характера *«Странички для любознательных»* **(1 ч)**  Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились» **(1 ч)**  Проверочная работа «Проверим себя и оценим свои достижения» (тестовая форме). Анализ результатов **(1 ч)**  **Таблицы умножения и деления с числами: 4, 5, 6, 7. Таблица Пифагора (12 ч)**  Таблица умножения и деления с числами: 4, 5, 6, 7 **(8 ч)**  Математические игры *«Странички для любознательных*» **(1 ч)**  **Проект** «Математические сказки».    Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились» **(2 ч)**  Контроль и учет знаний **(1 ч)** | **Применять** правила о порядке действий в числовых выражениях со скобками и без скобок при вычислениях значений числовых выражений.  **Вычислять** значения числовых выражений в 2—3 действия со скобками и без скобок.  **Использовать** математическую терминологию при чтении и записи числовых выражений.  **Использовать** различные приемы проверки правильности  вычисления значения числового выражения (с опорой на свойства арифметических действий, на правила о порядке выполнения действий).  **Анализировать** текстовую задачу и **выполнять** краткую запись задачи разными способами, в том числе в табличной форме. **Моделировать** зависимости между величинами с помощью схематических чертежей. **Решать** задачи арифметическими способами.  **Объяснять** выбор действий для решения. **Сравнивать** задачи на увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц и на увеличение (уменьшение) числа в несколько раз, **приводить** объяснения. **Составлять** план решения задачи.  **Действовать** по предложенному или самостоятельно составленному плану.  **Пояснять**  ход решения задачи. **Наблюдать** и **описывать** изменения в решении задачи при изменении ее условия и, наоборот, **вносить** изменения в условие (вопрос) задачи при изменении в ее решении.  **Обнаруживать** и **устранять** ошибки логического (в ходе решения) и вычислительного характера, допущенные  при решении.  **Выполнять** задания творческого и поискового характера, применять знания и способы действий в изменённых условиях.  **Оценивать** результаты продвижения по теме, проявлять  личностную заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий. **Анализировать** свои действия и управлять ими.  **Воспроизводить** по памяти таблицу умножения и соответствующие случаи деления с числами 2—7.  **Применять** знания таблицы умножения при выполнении вычислений числовых выражений.  **Находить** число, которое в несколько раз больше (меньше) данного. **Выполнять** задания творческого и поискового характера.  **Работать** в паре. **Составлять** план успешной игры.  **Составлять** сказки, рассказы с использованием математических понятий, взаимозависимостей, отношений, чисел, геометрических фигур, математических терминов.  **Анализировать** и **оценивать** составленные сказки с точки зрения правильности использования в них математических элементов.  **Собирать** и классифицировать информацию.  **Работать** в парах. **Оценивать** ход и результат работы. |
| **Вторая четверть (28 ч)**  **Числа от 1 до 100**  **Табличное умножение и деление, продолжение (28 ч)** | |
| **Таблица умножения и деления с числами 8 и 9 (17 ч)**  Таблица умножения и деления с числами 8 и 9. Сводная таблица умножения **(4 ч)**  Площадь. Способы сравнения фигур по площади. Единицы площади — квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр. Площадь прямоугольника **(6 ч)**  Умножение на 1 и на 0. Деление вида *a* : *а, 0 : а* *при а ≠ 0* **(2 ч)**  Текстовые задачи в 3 действия **(3 ч)**  Составление плана действий и определение наиболее эффективные способов решения задач.  Круг. Окружность (центр, радиус, диаметр). Вычерчивание  окружностей с использованием циркуля **(2 ч)**    **Доли (11 ч)**  Доли (половина, треть, четверть, десятая, сотая). Образование и сравнение долей. Задачи на нахождение доли числа и числа по его доле **(2 ч)** Единицы времени — год, месяц, сутки **(2 ч)**  Задачи-расчеты, изображение предметов на плане комнаты, усложненный вариант *вычислительной машины,* задания, содержащие логические связки «все», «если, … то». *«Странички для любознательных»* **(3 ч)**  Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились» **(2 ч)**  Проверочная работа «Проверим себя и оценим свои достижения» (тестовая форме). Анализ результатов **(1 ч)**  Контроль и учет знаний **(1 ч)** | **Воспроизводить** по памяти таблицу умножения и соответствующие случаи деления. **Применять** знания таблицы умножения при выполнении вычислений.  **Сравнивать** геометрические фигуры по площади.  **Вычислять**  площадь прямоугольника разными способами.  **Умножать** числа на 1 и на 0. **Выполнять** деление 0 на число, не равное 0. **Анализировать** задачи, **устанавливать** зависимости между величинами, **составлять** план решения задачи, **решать** текстовые задачи разных видов.  **Чертить** окружность (круг) с использованием циркуля. **Моделировать** различноерасположение кругов на плоскости. **Классифицировать** геометрические фигуры по заданному или найденному основанию классификации.  **Находить** долю величины и величину по ее доле.  **Сравнить** разные доли одной и той же величины.  **Описывать** явления и события с использованием величин времени.  **Переводить** одни единицы времени в другие.  **Дополнять** задачи-расчеты недостающими данными и **решать** их.  **Располагать** предметы на плане комнаты по описанию.  **Работать** (по рисунку) на *вычислительной машине,* осуществляющей выбор продолжения работы.  **Оценивать** результаты продвижения по теме, проявлять  личностную заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий. **Анализировать** свои действия и управлять ими. |
| **Третья четверть (40 ч)**  **Числа от 1 до 100**  **Внетабличное умножение и деление ( 27 ч)** | |
| **Приемы умножения для случаев вида 23 ∙ 4, 4 ∙ 23 (6 ч)**  Умножение суммы на число. Приемы умножения для случаев вида 23 ∙ 4, 4 ∙ 23. Приемы умножения и деления для случаев вида 20 ∙ 3, 3 ∙ 20, 60 : 3, 80 : 20 **(6 ч)**  **Приемы деления для случаев вида 78 : 2, 69 : 3** **(9 ч)**  Деление суммы на число. Связь между числами при делении. Проверка деления **(4 ч)**  Прием деления для случаев вида 87 : 29, 66 : 22. Проверка умножения делением **(3 ч)**  Выражения с двумя переменными вида a+b, a-b, a\*b, с:d (d*≠* 0), вычисление их значений при заданных значениях букв **(1ч)**  Решение уравнений на основе знания связи между компонентами и результатами умножения и деления **(2 ч)**  **Деление с остатком (12 ч)**  Приемы нахождения частного и остатка. Проверка деления с остатком **(3 ч)**  Решение задач на нахождение четвертого пропорционального **(1 ч).** *Сведения из истории российских городов, русского флота, Великой Отечественной войны, данные о достижениях страны (в космической области и др.), оказывающие влияние на формирование гражданской идентичности.*  Задачи творческого и поискового характера. Логические задачи; усложненный вариант *вычислительной машины;* задания, содержащие логические связки «если не … ,то…», «если не …, то не…»; задания на преобразование геометрических *фигур «Странички для любознательных»* **(3 ч)**  **Проект**  «Задачи-расчеты»  Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились» **(3 ч)**  Проверочная работа «Проверим себя и оценим свои достижения» (тестовая форме). Анализ результатов **(1 ч)** | **Выполнять** внетабличное умножение и деление в пределах 100 разными способами. **Использовать** правила умножения суммы на число при выполнении внетабличного умножения и правила деления суммы на число при выполнении деления.  **Сравнивать** разные способы вычислений, выбирать наиболее удобный.  **Использовать** разные способы для проверки выполненных действий *умножение и деление.*  **Вычислять** значение выражений с двумя переменными при заданных значениях входящих в них букв, используя правила о порядке выполнения действий в числовых выражениях, свойства сложения, прикидку результата.  **Решать** уравнения на нахождение неизвестного множителя, неизвестного делимого, неизвестного делителя.  **Разъяснять** смысл деления с остатком, **выполнять** деление с остатком и **проверять** правильность деления с остатком. **Решать** текстовые задачи арифметическим способом.  **Решать** задачи творческого и поискового характера. **Выполнять** задания, требующие соотнесения рисунка с высказываниями, содержащими логические связки:  «если не …, то», «если не …, то не …»; **выполнять** преобразование геометрических фигур по заданным условиям.  **Составлять** и **решать** практические задачи с жизненными сюжетами.  **Проводить** сбор информации, чтобы **дополнять** условия задач с недостающими данными, и **решать** их.  **Составлять** план решения задачи.  **Работать** в парах, **анализировать** и **оценивать** результат работы.  **Оценивать** результаты продвижения по теме, проявлять  личностную заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий. **Анализировать** свои действия и управлять ими. |
| **Числа от 1 до 1 000**  **Нумерация (13 ч)** | |
| **Нумерация (13 ч)**  Устная и письменная нумерация. Разряды счетных единиц.  Натуральная последовательность трехзначных чисел. Увеличение и уменьшение числа в 10 раз, в 100 раз.  Замена трехзначного числа суммой разрядных слагаемых.  Сравнение трехзначных чисел. Определение общего числа единиц (десятков, сотен) в числе **(9 ч)**    Единицы массы — килограмм, грамм **(1 ч)**  *«Странички для любознательных»* - задания творческого и поискового характера: задачи – расчёты; обозначение чисел римскими цифрами **(1ч)**  Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились» **(2 ч)**  Проверочная работа «Проверим себя и оценим свои достижения» (тестовая форме). Анализ результатов **(1 ч)** | **Читать** и **записывать** трехзначные числа.  **Сравнивать** трехзначные числа и **записывать** результат сравнения. **Заменять** трехзначное число суммой разрядных слагаемых.  **Упорядочивать** заданные числа.  **Устанавливать** правило, по которому составлена числовая последовательность, **продолжать** ее, или **восстанавливать** пропущенные в ней числа. **Группировать** числа по заданному или самостоятельно установленному основанию.  **Переводить** одни единицы массы в другие.  **Сравнивать** предметы по массе, упорядочивать их.  **Выполнять** задания творческого и поискового хар**а**ктера: **читать и записывать** числа римскими цифрами; **сравнивать** позиционную десятичную систему счисления с римской непозиционной системой записи чисел. **Читать** записи, представленные римскими цифрами, на циферблатах часов, в оглавлении книг, в обозначении веков.  **Анализировать** достигнутые результаты и недочёты, проявлять личностную заинтересованность в расширении знаний и способов действий. |
| **Четвертая четверть (32 ч)**  **Числа от 1 до 1 000**  **Сложение и вычитание (10 ч)** | |
| **Приемы устного сложения и вычитания в пределах 1 000 (3 ч)** Приемы устных вычислений, в случаях, сводимых к действиям в пределах 100 (900+ 20, 500 — 80, 120 • 7,  300 : 6 и др.) — **(3 ч)**  **Алгоритмы письменного сложения и вычитания в пределах 1 000 (7 ч)** Приемы письменных вычислений: алгоритм письменного сложения, алгоритм письменного вычитания **(3 ч)**  Виды треугольников: разносторонний, равнобедренный, равносторонний **(1 ч)**  Задания творческого и поискового характера. *«Странички для любознательных»* **(1 ч)**  Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились» **(1 ч)**  Взаимная проверка знаний «Помогаем друг другу сделать шаг к успеху». Работа в паре по тесту «Верно? Неверно?» **(1 ч)** | **Выполнять** устно вычисления в случаях, сводимых к действиям в пределах 100, используя различные приемы устных вычислений. **Сравнивать** разные способы вычислений, выбирать удобный.  **Применять** алгоритмы письменного сложения и вычитания чисел и **выполнять** эти действия с числами в пределах 1 000.  **Контролировать** пошагово правильность применения алгоритмов арифметических действий при письменных вычислениях.  **Использовать** различные приемы проверки правильности  вычислений.  **Различать** треугольники по видам (разносторонние и равнобедренные, а среди последних — равносторонние) и **называть** их.  **Решать** задачи творческого и поискового характера.  **Работать** паре. **Находить** и **исправлять** неверные высказывания. **Излагать и отстаивать** свое мнение**, аргументировать** свою точку зрения, **оценивать** точку зрения товарища. |
| **Умножение и деление (12 ч)** | |
| **Приемы устных вычислений (4 ч)**  Приемы устного умножения и деления (**3 ч**)  Виды треугольников: прямоугольный, тупоугольный, остроугольный **(1 ч)**  **Прием письменного умножения и деления на однозначное число (8 ч)**  Прием письменного умножения на однозначное число (**3 ч**)  Прием письменного деления на однозначное число **(3 ч)**  Знакомство с калькулятором **(1 ч)**  Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились» **(1 ч)** | **Использовать** различные приемы для устных вычислений. **Сравнивать** разные способы вычислений, **выбирать** удобный.  **Различать** треугольники: прямоугольный, тупоугольный, остроугольный. **Находить** их в более сложных фигурах.  **Применять** алгоритмы письменного умножения и деления  многозначного числа на однозначное и **выполнять** эти **действия**.  **Использовать** различные приемы проверки правильности  вычислений, в том числе и калькулятор. |
| **Итоговое повторение «Что узнали, чему научились в 3 классе» (9 ч)**  **Проверка знаний (1 ч)** | |

**4 класс**

**4 ч в неделю, всего 136 ч**

|  |  |
| --- | --- |
| **Тематическое планирование** | **Характеристика деятельности учащихся** |
| **Первая четверть (36 ч) Числа от 1 до 1 000**  **Повторение (13 ч)** | |
| **Повторение (10 ч)**  Нумерация **(1 ч)** Четыре арифметических действия **(9 ч) Столбчатые диаграммы (1 ч)** Знакомство со столбчатыми диаграммами. Чтение и составление столбчатых диаграмм.  Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились» **(1 ч)**  Взаимная проверка знаний «Помогаем друг другу сделать шаг к успеху». Работа в паре по тесту «Верно? Неверно?» **(1 ч)** | **Читать** и **строить** столбчатые диаграммы.  **Работать** в паре. **Находить** и **исправлять** неверные высказывания. **Излагать и отстаивать** свое мнение**, аргументировать** свою точку зрения, **оценивать** точку зрения товарища, **обсуждать** высказанные мнения. |
| **Числа, которые больше 1 000**  **Нумерация (11 ч)** | |
| **Нумерация (11 ч)**  Новая счетная единица — тысяча. Класс единиц и класс тысяч. Чтение и запись многозначных чисел. Представление многозначных чисел в виде суммы разрядных слагаемых. Сравнение многозначных чисел. Увеличение (уменьшение) числа в 10, 100 и 1 000 раз. Выделение в числе общего количества единиц любого разряда. Класс миллионов. Класс миллиардов **(9 ч)**      **Проект** «Математика вокруг нас». Создание математического справочника «Наш город (село)»    Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились»**(2 ч)** | **Считать** предметы десятками, сотнями, тысячами.  **Читать** и **записывать** любые числа в пределах миллиона,  **Заменять** многозначное число суммой разрядных слагаемых. **Выделять** в числе единицы каждого разряда. **Определять** и **называть** общее количество единиц любого разряда, содержащихся в числе.  **Сравнивать** числа по классам и разрядам.  **Упорядочивать** заданные числа.  **Устанавливать** правило, по которому составлена числовая последовательность, **продолжать** ее, **восстанавливать** пропущенные в ней элементы.  **Оценивать** правильность составления числовой последовательнсти. **Группировать** числа по заданному или самостоятельно установленному признаку, находить несколько вариантов группировки.  **Увеличивать (уменьшать)** числа в 10, 100, 1 000 раз. **Собирать** информацию о своем городе (селе) и на этой  основе **создавать** математический справочник «Наш город (село) в числах».  **Использовать** материал справочника для составления и решения различных текстовых задач.  **Сотрудничать** с взрослыми и сверстниками. **Составлять** план работы.  **Анализировать** и **оценивать** результаты работы. |
| **Величины (12 ч)** | |
| **Величины (12 ч)** Единица длины — километр. Таблица единиц длины **(2 ч)**    Единицы площади — квадратный километр, квадратный миллиметр. Таблица единиц площади. Определение площади с помощью палетки **(4 ч)**  *Информация, способствующая формированию экономико- географического образа России (о площади страны, протяженности рек, железных и шоссейных дорог и др.)*  Масса. Единицы массы — центнер, тонна. Таблица единиц массы **(3 ч)**    Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились»**(3 ч)** | **Переводить** одни единицы длины в другие (мелкие в более крупные и крупные — в более мелкие).  **Измерять** и **сравнивать** длины; **упорядочивать** их значения.  **Сравнивать** значения площадей разных фигур.  **Переводить** одни единицы площади в другие.  **Определять** площади фигур произвольной формы, используя палетку.  **Переводить** одни единицы массы в другие.  **Приводить** примеры и **описывать** ситуации, требующие перехода от одних единиц измерения к другим (от мелких - к более крупным и наоборот).  **Исследовать** ситуации, требующие сравнения объектов по массе, **упорядочивать** их. |
| **Вторая четверть (28 ч)**  **Числа, которые больше 1 000**  **Величины, продолжение (6 ч)** | |
| **Величины (продолжение) – (6 ч)**  Время. Единицы времени — секунда, век. Таблица единиц времени **(4 ч)**  Решение задач на определение начала, продолжительности и конца события **(2 ч)** | **Переводить** одни единицы времени в другие.  **Исследовать** ситуации, требующие сравнения событий по продолжительности, упорядочивать их.  **Решать** задачи на определение начала, продолжительности и конца события. |
| Сл**ожение и вычитание (11 ч)** | |
| **Письменные приемы сложения и вычитания многозначных чисел (11 ч)**  Алгоритмы письменного сложения и вычитания многозначных чисел **(3 ч)**  Сложение и вычитание значений величин **(2 ч)**  Решение задач на увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц, выраженных в косвенной форме **(2 ч)**  Задания творческого и поискового характера *«Странички для любознательных»* **(1 ч)**  Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились»**(2 ч)**  Проверочная работа «Проверим себя и оценим свои достижения» (тестовая форме).Анализ результатов **(1 ч)** | **Выполнять** письменно сложение и вычитание многозначных чисел, опираясь на знание алгоритмов их выполнения; сложение и вычитание величин.  **Осуществлять** пошаговый контроль правильности выполнения арифметических действий (сложение, вычитание). **Выполнять с**ложение и вычитание значений величин.  **Моделировать** зависимости между величинами в текстовых задачах и **решать** их. **Выполнять** задания творческого и поискового характера.  **Оценивать** результаты усвоения учебного материала **делать** выводы, **планировать** действия по устранению выявленных недочетов, **проявлять**  личностную заинтересованность в расширении знаний и способов действий. |
| **Умножение и деление (11 ч)** | |
| **Алгоритмы письменного умножения и деления многозначного числа на однозначное (11 ч)**  Алгоритм письменного умножения многозначного числа на однозначное. Умножение чисел, оканчивающихся нулями **(3 ч)**  Алгоритм письменного деления многозначного числа на однозначное **(3 ч)**  Решение текстовых задач **(2 ч)**  Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились» **(2 ч)**  Проверочная работа «Проверим себя и оценим свои достижения» (тестовая форме). Анализ результатов **(1 ч)** | **Выполнять** письменное умножение и деление многозначного числа на однозначное.  **Осуществлять** пошаговый контроль правильности выполнения арифметических действий (умножение и деление многозначного числа на однозначное). **Составлять** план решения текстовых задач и **решать** их арифметическим способом.  **Оценивать** результаты усвоения учебного материала, **делать** выводы, **планировать** действия по устранению выявленных недочетов, проявлять личностную заинтересованность в расширении знаний и способов действий. |
| **Третья четверть (40 ч) Числа, которые больше 1 000**  **Умножение и деление, продолжение (40 ч)** | |
| **Зависимости между величинами: скорость, время,**  **расстояние (4 ч)**  Скорость. Время. Расстояние. Единицы скорости. Взаимосвязь между скоростью, временем и расстоянием. Решение задач с величинами: скорость, время,  расстояние **(4 ч)**  **Умножение числа на произведение (12 ч)**  Умножение числа на произведение. Устные приемы умножения вида: 18 • 20, 25 • 12. Письменные приемы умножения на числа, оканчивающиеся нулями **(7 ч)**  Логические задачи, задачи-расчеты, математические игры *«Странички для любознательных»*  **(2 ч)**  Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились»**(2 ч)**  Взаимная проверка знаний «Помогаем друг другу сделать шаг к успеху». Работа в паре по тесту «Верно? Неверно?» **(1 ч)**  **Деление числа на произведение (11 ч)**  Устные приемы деления для случаев вида 600 : 20 ,  5 600 : 800. Деление с остатком на 10, 100, 1 000. Письменное деление на числа, оканчивающиеся нулями. **(6 ч)**  Решение задач на одновременное встречное движение, на одновременное движение в противоположных направлениях **(3 ч)**  **Проект** «Математика вокруг нас». Составление сборника математических задач и заданий      Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились»**(1 ч)**  Проверочная работа «Проверим себя и оценим свои достижения» (тестовая форме).Анализ результатов **(1 ч)**  **Письменное умножение многозначного числа на двузначное и трехзначное число (13 ч)**  Умножение числа на сумму. Алгоритм письменного умножения многозначного числа на двузначное и трехзначное число **(10ч)**  Решение задач на нахождениенеизвестного по двум  разностям **(1 ч)**  Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились»**(1 ч)**  Контроль и учет знаний **(1 ч)** | **Моделировать** взаимозависимости между величинами:  скорость, время, расстояние. **Переводить** одни единицы скорости в другие. **Решать** задачи с величинами: скорость, время, расстояние.  **Применять** свойство умножения числа на произведение в  устных и письменных вычислениях.  **Выполнять** устно и письменно умножение на числа, оканчивающиеся нулями, **объяснять** используемые приемы.  **Выполнять** задания творческого и поискового характера,  **применять** знания и способы действий в измененных условиях.  **Работать** в паре. **Находить** и **исправлять** неверные высказывания. **Излагать и отстаивать** свое мнение**, аргументировать** свою точку зрения, **оценивать** точку зрения товарища.  **Применять** свойство деления числа на произведение в устных и письменных вычислениях.  **Выполнять** устно и письменно деление на числа, оканчивающиеся нулями, **объяснять** используемые приемы. **Выполнять** деление с остатком на числа 10, 100, 1 000.  **Выполнять** схематические чертежи по текстовым задачам на одновременное встречное движение и движение в противоположных направлениях и **решать** такие задачи.  **Составлять** план решения. **Обнаруживать** допущенные ошибки.  **Собирать** и **систематизировать** информацию по разделам.  **Отбирать**, **составлять** и **решать** математические задачи и задания повышенного уровня сложности.  **Сотрудничать** с взрослыми и сверстниками. **Составлять** план работы.  **Анализировать** и **оценивать** результаты работы.  **Оценивать** результаты усвоения учебного материала **делать** выводы, **планировать** действия по устранению выявленных недочетов, проявлять личностную заинтересованность в расширении знаний и способов действий. **Соотносить** результат с поставленными целями изучения темы.  **Применять** в вычислениях свойство умножения числа на сумму нескольких слагаемых. **Выполнять** письменно умножение многозначных чисел на двузначное и трехзначное число, опираясь на знание алгоритмов письменного выполнения действия *умножение.*  **Осуществлять** пошаговый контроль правильности и полноты выполнения алгоритма арифметического действия *умножение*. **Решать** задачи на нахождениенеизвестного по двум  разностям. **Выполнять** прикидку результата, **проверять** полученный результат. |
| **Четвертая четверть (32 ч) Числа, которые больше 1 000**  **Умножение и деление, продолжение (20 ч)** | |
| **Письменное деление многозначного числа на двузначное и трехзначное число (20 ч)**  Алгоритм письменного деления многозначного числа на двузначное и трехзначное число **(10 ч)**    Проверка умножения делением и деления умножением **(4 ч)**  Куб. Пирамида. Шар. Распознавание и название геометрических тел: куб, шар, пирамида. Куб, пирамида: вершины, грани, ребра куба (пирамиды). Развертка куба. Развертка пирамиды. Изготовление моделей куба, пирамиды **(3 ч)**  Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились»**(3 ч)** | **Объяснять** каждый шаг в алгоритмах письменного деления  многозначного числа на двузначное и трехзначное число.  **Выполнять** письменно деление многозначных чисел на двузначное и трехзначное число, опираясь на знание алгоритмов письменного выполнения действия *умножение.*  **Осуществлять** пошаговый контроль правильности и полноты выполнения алгоритма арифметического действия *деление*. **Проверять** выполненные действия: умножение делением и деление умножением.  **Распознавать** и **называть** геометрические тела: куб, шар, пирамида.  **Изготавливать** модели куба и пирамиды из бумаги с использованием разверток.  **Моделировать** разнообразные ситуации расположения объектов в пространстве и на плоскости.  **Соотносить** реальные объекты с моделями многогранников и шара. |
| **Итоговое повторение (10 ч) Контроль и учет знаний (2 ч)** | |

**КРИТЕРИИ И НОРМЫ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

***Особенности организации контроля*** ***по математике***

***Текущий контроль*** по математике можно осуществлять как в ***письменной***, так и в ***уст­ной форме.*** Письменные работы для текущего контроля рекомендуется проводить не реже од­ного раза в неделю в форме ***самостоятельной работы*** или ***математического диктанта.*** Жела­тельно, чтобы работы для текущего контроля состояли из нескольких однотипных заданий, с помощью которых осуществляется всесторон­няя проверка только одного определенного умения (например, умения сравнивать нату­ральные числа, умения находить ***площадь пря­моугольника и др.).***

***Тематический*** контроль по математике в начальной школе проводится в основном в ***письменной форме.*** Для тематических прове­рок выбираются узловые вопросы программы: приемы устных вычислений, действия с мно­гозначными числами, измерение величин и др.

Среди тематических проверочных работ особое место занимают работы, с помощью ко­торых проверяются знания табличных случаев сложения, вычитания, умножения и деления. Для обеспечения самостоятельности учащихся подбирается несколько вариантов работы, каж­дый из которых содержит 30 примеров (соот­ветственно по 15 на сложение и вычитание или умножение и деление). На выполнение та­кой работы отводится 5-6 минут урока.

***Итоговый контроль*** по математике прово­дится в форме контрольных работ комбиниро­ванного характера (они содержат арифметиче­ские задачи, примеры, задания геометрическо­го характера и др.). В этих работах сначала от­дельно оценивается выполнение задач, приме­ров, заданий геометрического характера, а за­тем выводится итоговая отметка за всю работу.

При этом итоговая отметка не выставляет­ся как средний балл, а определяется с учетом тех видов заданий, которые для данной работы являются основными.

***Классификация ошибок и недочетов,*** ***влияющих на снижение оценки***

***Оценивание письменных работ***

В основе данного оценивания лежат следую­щие показатели: правильность выполнения и объем выполненного задания.

***Ошибки:***

* вычислительные ошибки в примерах и задачах;
* ошибки на незнание порядка выполнения арифмети­ческих действий;
* неправильное решение задачи (пропуск действия, не­правильный выбор действий, лишние действия);
* не решенная до конца задача или пример;
* невыполненное задание;
* незнание или неправильное применение свойств, правил, алгоритмов, существующих за­висимостей, лежащих в основе выполнения за­дания или используемых в ходе его выполнения;
* неправильный выбор действий, операций;
* неверные вычисления в случае, когда цель задания - проверка вычислительных уме­ний и навыков;
* пропуск части математических выкладок, действий, операций, существенно влияющих на получение правильного ответа;
* несоответствие пояснительного текста, ответа задания, наименования величин выпол­ненным действиям и полученным результатам;
* несоответствие выполненных измерений и геометрических построений заданным пара­ метрам.

***Недочеты:***

* неправильное списывание данных (чи­сел, знаков, обозначений, величин);
* ошибки в записях математических терми­нов, символов при оформлении математичес­ких выкладок;
* неверные вычисления в случае, когда цель задания не связана с проверкой вычисли­тельных умений и навыков;
* нерациональный прием вычислений.
* недоведение до конца преобразований.
* наличие записи действий;
* неправильная постановка вопроса к действию при ре­шении задачи;
* отсутствие ответа к заданию или ошибки в записи ответа.

***Оценивание устных ответов***

В основу оценивания устного ответа учащихся положены следующие показатели: правиль­ность, обоснованность, самостоятельность, полнота.

***Ошибки:***

* неправильный ответ на поставленный во­прос;
* неумение ответить на поставленный во­прос или выполнить задание без помощи учителя;
* при правильном выполнении задания не­ умение дать соответствующие объяснения.

***Недочеты:***

* неточный или неполный ответ на постав­ленный вопрос;
* при правильном ответе неумение само­стоятельно или полно обосновать и проиллюс­трировать его;
* неумение точно сформулировать ответ решенной задачи;
* медленный темп выполнения задания, не являющийся индивидуальной особенностью школьника;
* неправильное произношение математи­ческих терминов.

За грамматические ошибки, допущенные в работе, оценка по математике не снижается.

За неряшливо оформленную работу, несоблюдение правил каллиграфии оценка по математике снижается на один балл, но не ниже «3».

***Характеристика цифровой оценки (отметки)***

***«5» («отлично»)*** – уровень выполнения требований значительно выше удовлетворительного: отсутствие ошибок как по текущему, так и по предыдущему учебному материалу; не более одного недочета; логичность и полнота изложения.

***«4» («хорошо»)*** – уровень выполнения требований выше удовлетворительного: использование дополнительного материала, полнота и логичность раскрытия вопроса; самостоятельность суждений, отражение своего отношения к предмету обсуждения. Наличие 2 – 3 ошибок или 4 – 6 недочетов по текущему учебному материалу; не более 2 ошибок или 4 недочетов по пройденному материалу; незначительные нарушения логики изложения материала; использование нерациональных приемов решения учебной задачи; отдельные неточности в изложении материала.

***«3» («удовлетворительно»)*** – достаточный минимальный уровень выполнения требований, предъявляемых к конкретной работе; не более 4 – 6 ошибок или 10 недочетов по текущему учебному материалу; не более 3 – 5 ошибок ли не более 8 недочетов по пройденному учебному материалу; отдельные нарушения логики изложения материала; неполнота раскрытия вопроса.

***«2» («плохо»)*** – уровень выполнения требований ниже удовлетворительного: наличие более 6 ошибок или 10 недочетов по текущему материалу; более 5 ошибок или более 8 недочетов по пройденному материалу; нарушение логики; неполнота, нераскрытость обсуждаемого вопроса, отсутствие аргументации либо ошибочность ее основных положений.

***Оценка письменных работ по математике.***

***Работа, состоящая из примеров***

* «5» – без ошибок.
* «4» – 1 грубая и 1 – 2 негрубые ошибки.
* «3» – 2 – 3 грубых и 1 – 2 негрубые ошибки или 3 и более негрубых ошибки.
* «2» – 4 и более грубых ошибки.

***Работа, состоящая из задач***

* «5» – без ошибок.
* «4» – 1 – 2 негрубые ошибки.
* «3» – 1 грубая и 3 – 4 негрубые ошибки.
* «2» – 2 и более грубых ошибки.

***Комбинированная работа***

* «5» – без ошибок.
* «4» – 1 грубая и 1 – 2 негрубые ошибки, при этом грубых ошибок не должно быть в задаче.
* «3» – 2 – 3 грубых и 3 – 4 негрубые ошибки, при этом ход решения задачи должен быть верным.
* «2» – 4 грубых ошибки.

***Контрольный устный счет***

* + «5» – без ошибок.
  + «4» – 1 – 2 ошибки.
  + «3» – 3 – 4 ошибки.
  + «2» – более 3 – 4 ошибок.

***Характеристика словесной оценки (оценочное суждение)***

Словесная оценка есть краткая характеристика результатов учебного труда школьников. Эта форма оценочного суждения позволяет раскрыть перед учеником динамику результатов его учебной деятельности, проанализировать его возможности и прилежание. Особенностью словесной оценки являются ее содержательность, анализ работы школьника, четкая фиксация успешных результатов и раскрытие причин неудач. Причем эти причины не должны касаться личностных характеристик учащегося.

Оценочное суждение сопровождает любую отметку в качестве заключения по существу работы, раскрывающего как положительные, так и отрицательные ее стороны, а также пути устранения недочетов и ошибок.

**МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

|  |  |
| --- | --- |
| **Наименование объектов и средств материально-технического обеспечения** | **Примечания** |
| **Книгопечатная продукция** | |
| Моро М.И. и др. **Математика:**  **Программа: 1-4 классы.**  **Учебники** 1. Моро М.И., Степанова С.В., Волкова С.И. **Математика: Учебник: 1 класс: В 2 ч.: Ч.1.**  2. Моро М.И., Степанова С.В., Волкова С.И. **Математика: Учебник: 1 класс: В 2 ч.: Ч.2.**  3. Моро М.И., Степанова С.В., Волкова С.И. **Математика: Учебник: 2 класс: В 2 ч.: Ч.1.**  4. Моро М.И., Степанова С.В., Волкова С.И. **Математика: Учебник: 2 класс: В 2 ч.: Ч.2.**  5. Моро М.И., Степанова С.В., Волкова С.И. **Математика: Учебник: 3 класс: В 2 ч.: Ч.1.**  6. Моро М.И., Степанова С.В., Волкова С.И. **Математика: Учебник: 3 класс: В 2 ч.: Ч.2.**  7. Моро М.И., Степанова С.В., Волкова С.И. **Математика: Учебник: 4 класс: В 2 ч.: Ч.1.**  8. Моро М.И., Степанова С.В., Волкова С.И. **Математика: Учебник: 4 класс: В 2 ч.: Ч.2.**  **Рабочие тетради** 1. Моро М.И., Волкова С.И. **Математика: Рабочая тетрадь: 1 класс: В 2 ч.: Ч.1.**  2. Моро М.И., Волкова С.И. **Математика: Рабочая тетрадь: 1 класс: В 2 ч.: Ч.2.**  3. Моро М.И., Волкова С.И. **Математика: Рабочая тетрадь: 2 класс: В 2 ч.: Ч.1.**  4. Моро М.И., Волкова С.И. **Математика: Рабочая тетрадь: 2 класс: В 2 ч.: Ч.2.**  5. Моро М.И., Волкова С.И. **Математика: Рабочая тетрадь: 3 класс: В 2 ч.: Ч.1.**  6. Моро М.И., Волкова С.И. **Математика: Рабочая тетрадь: 3 класс: В 2 ч.: Ч.2.**  7. Моро М.И., Волкова С.И. **Математика: Рабочая тетрадь: 4 класс: В 2 ч.: Ч.1.**  8. Моро М.И., Волкова С.И. **Математика: Рабочая тетрадь: 4 класс: В 2 ч.: Ч.2.**  **Проверочные работы**  1. Волкова С.И. **Математика: Проверочные работы: 1 класс.**  2**.** Волкова С.И. **Математика: Проверочные работы: 2 класс.**  3. Волкова С.И. **Математика: Проверочные работы: 3 класс.**  4. Волкова С.И. **Математика: Проверочные работы: 4 класс.**  **Тетради с заданиями высокого уровня** **сложности**  1. Моро М.И., Волкова С.И.  **Для тех, кто любит математику: 1 класс.** 2. Моро М.И., Волкова С.И.  **Для тех, кто любит математику: 2 класс.**  3. Моро М.И., Волкова С.И.  **Для тех, кто любит математику: 3 класс.**  4. Моро М.И., Волкова С.И.  **Для тех, кто любит математику: 4 класс.**  **Методические пособия для учителя**  1. Бантова М.А., Бельтюкова Г.В.,  Степанова С.В. **Математика: Методическое пособие: 1 класс.**  2. Бантова М.А., Бельтюкова Г.В.,  Степанова С.В. **Математика: Методическое пособие: 2 класс.**  3. Бантова М.А., Бельтюкова Г.В.,  Степанова С.В. **Математика: Методическое пособие: 3 класс.**  4. Бантова М.А., Бельтюкова Г.В.,  Степанова С.В. **Математика: Методическое пособие: 4 класс.**  **Дидактические материалы**  1. Волкова С.И. **Математика:**  **Устные упражнения: 1 класс.**  2. Волкова С.И. **Математика:**  **Устные упражнения: 2 класс.**  3. Волкова С.И. **Математика:**  **Устные упражнения: 3 класс.**  4. Волкова С.И. **Математика:**  **Устные упражнения: 4 класс.**  **Пособия для факультативного курса**  1.Волкова С.И., Пчелкина О.Л.  **Математика и конструирование:**  **1 класс.**  2. Волкова С.И., Пчелкина О.Л.  **Математика и конструирование:**  **2 класс.**  3. Волкова С.И., Пчелкина О.Л.  **Математика и конструирование:**  **3 класс.**  4. Волкова С.И., Пчелкина О.Л.  **Математика и конструирование:**  **4 класс.**  **Пособия для работы кружков**  1.Останина Е.Е.**Секреты великого комбинатора: комбинаторика для детей.**  2. Калинина М.И., Бельтюкова Г.В., Ивашова О.А и др. **Открываю математику: Учебное пособие для 4 класса.** | В программе определены цели и задачи курса, рассмотрены особенности содержания и результаты его освоения; представлены содержание начального обучения математике, тематическое планирование с характеристикой основных видов деятельности учащихся, описано материально-техническое обеспечение образовательного процесса.  В учебниках представлена система учебных задач, направленных на формирование и последовательную отработку универсальных учебных действий, развитие логического и алгоритмического мышления, пространственного воображения и математической речи учащихся.  Многие задания содержат ориентировочную основу действий, что позволяет ученикам самостоятельно  ставить учебные цели, искать и  использовать необходимые средства  и способы их достижения, контролировать и оценивать ход и результаты собственной деятельности.  Рабочие тетради предназначены для организации самостоятельной деятельности учащихся. В них представлена система разнообразных заданий для закрепления полученных знаний и отработки универсальных учебных действий. Задания в тетрадях располагаются в полном соответствии с содержанием учебников.      Пособия содержат тексты самостоятельных проверочных работ и предметные тесты двух видов (тесты с выбором правильного ответа и тесты-высказывания с пропусками чисел, математических знаков или терминов). Проверочные работы составлены по отдельным, наиболее важным вопросам изучаемой темы. Тесты обеспечивают итоговую самопроверку знаний по всем изученным темам.      Тетради имеют печатную основу и включают задания высокого уровня сложности. Выполнение таких заданий способствует формированию умений самостоятельно получать новые знания, расширяет область применения знаний, полученных на уроках математики, повышает интерес младших школьников к изучению предмета. Тетради содержат материал для организации дифференцированного обучения.  В пособиях раскрывается содержание изучаемых математических понятий, их взаимосвязи, связи математики с окружающей действительностью, рассматривается использование математических методов для решения учебных и практических задач, дается психологическое и дидактическое обоснование методических вопросов и подходов к формированию умения учиться. Теоретические выкладки сопровождаются ссылками на соответствующие фрагменты учебников. Пособия содержат разработки некоторых уроков по отдельным темам. Пособия для учителей содержат наиболее эффективные устные упражнения к каждому уроку учебника. Выполнение включенных в пособия упражнений повышает мотивацию, побуждает учащихся решать поставленные учебно-познавательные задачи, переходить от известного к неизвестному, расширять и углублять знания, осваивать новые способы действий.  Содержание пособий для учащихся расширяет и углубляет геометрический  материал основного курса математики. Задания направлены на развитие пространственного воображения, элементов алгоритмического и конструкторского мышления, формирование графической грамотности, совершенствование практических действий с чертёжными инструментами.  В пособии представлены задачи комбинаторного характера, которые по свом сюжетам приближены к конкретным жизненным ситуациям. Содержание пособия направлено на формирование умений ориентироваться в окружающей действительности и из предложенных вариантов решения задач выбирать наиболее оптимальный.  Пособие содержит исторические сведения о возникновении и развитии чисел, о происхождении единиц измерения величин; краткие методические рекомендации для организации внеклассных занятий. Материал пособия  в доступной и занимательной форме знакомит учащихся с  элементами комбинаторики, логики, теории вероятностей. |
| **Печатные пособия** | |
| **Разрезной счётный материал по математике** (Приложение к учебнику 1 класса).      1. Моро М.И., Волкова С.И., Степанова С.В. Математика. Комплект таблиц для начальной школы: 1 класс. 2. Волкова С.И. Математика. Комплект таблиц для начальной школы: 2 класс. 3. Волкова С.И. Математика. Комплект таблиц для начальной школы: 3 класс. 4. Волкова С.И. Математика. Комплект таблиц для начальной школы: 4 класс. | Разрезной материал предназначен для организации самостоятельной практической работы детей, используется на протяжении всего первого года обучения. Включает карточки (цифры, математические знаки), наборы (предметные картинки, геометрические фигуры, монеты, полоски для измерения длины), материал для математических игр («Круговые примеры», «Домино с картинками и цифрами»), заготовки для изготовления индивидуального наборного полотна.  Комплект охватывают большую часть основных вопросов каждого года обучения. Материал таблиц позволяет наглядно показать смысл различных количественных и пространственных отношений предметов, приёмы вычислений, зависимости между величинами, структуру текстовых задач различной сложности, способы их анализа и др. В комплект также включены таблицы справочного характера.  Часть таблиц имеет съёмные детали, что повышает их методическую ёмкость. Таблицы выполнены на листах с припрессовкой плёнки. Формат - 70х100см. |
| **Компьютерные и информационно- коммуникативные средства** | |
| **Электронные учебные пособия:** 1. Электронное приложение к учебнику «Математика», 1 класс  (Диск CD-ROM), авторы С.И Волкова,   М.К. Антошин, Н.В. Сафонова.  2. Электронное приложение к учебнику «Математика», 2 класс  (Диск CD-ROM), авторы С.И Волкова, С.П. Максимова. | Диски для самостоятельной работы учащихся на уроках (если класс имеет компьютерное оборудование) или для работы в домашних условиях. Материал по основным вопросам начального курса математики представлен на дисках в трёх аспектах: рассмотрение нового учебного материала, использование новых знаний в изменённых условиях, самоконтроль. |
| **Технические средства** | |
| 1. Классная доска с набором приспособлений для крепления таблиц.  2. Магнитная доска.  3. Персональный компьютер с принтером.  4. Ксерокс.  5. Фотокамера. | |
| **Учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование** | |
| 1. Наборы счётных палочек.  2. Наборы муляжей овощей и фруктов.  3. Набор предметных картинок.  4. Наборное полотно.  5. Строительный набор, содержащий геометрические тела: куб, шар, конус, прямоугольный параллелепипед, пирамиду, цилиндр.  6. Демонстрационная оцифрованная линейка.  7. Демонстрационный чертёжный треугольник.  8. Демонстрационный циркуль.  9. Палетка | |

**Тематический план учебного курса (132 часа)**