

Рабочая программа по математике для 1-4 классов составлена в соответствии с основными положениями Федерального Государственного образовательного стандарта начального общего образования, целями и задачами образовательной программы НОО МБОУ ООШ №9 имени Г.Х. Миннибаева и представлена УМК «Школа России»., авторы: М.И. Моро, М.А. Бантова, Г.В. Бельтюкова, С.И. Волкова, С.В, Степанова , М.: «Просвещение», 2011 год.

Программа разработана на основе:

- концепции духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России, планируемых результатов начального общего образования.

- программы формирования универсальных учебных действий,

- авторской программы по математике федерального общеобразовательного стандарта начального общегообразования. Автор :Моро М.И. , Бантова М.А., Бельтюкова Г.В., Волкова С.И., Степанова С.В. Москва « Просвещение» 2011 год

Обучение математике является важнейшей составляющей начального общего образования. Этот предмет играет важную роль в формировании у младших школьников умения учиться.

Начальное обучение математике закладывает основы для формирования приёмов умственной деятельности: школьники учатся проводить анализ, сравнение, классификацию объектов, устанавливать причинно-следственные связи, закономерности, выстраивать логические цепочки рассуждений. Изучая математику, они усваивают определённые обобщённые знания и способы действий. Универсальные математические способы познания способствуют целостному восприятию мира, позволяют выстраивать модели его отдельных процессов и явлений, а также являются основой формирования универсальных учебных действий. Универсальные учебные действия обеспечивают усвоение предметных знаний и интеллектуальное развитие учащихся, формируют способность к самостоятельному поиску и усвоению новой информации, новых знаний и способов действий, что составляет основу умения учиться.

Усвоенные в начальном курсе математики знания и способы действий необходимы не только для дальнейшего успешного изучения математики и других школьных дисциплин, но и для решения многих практических задач во взрослой жизни.

Основными **целями** начального обучения математике являются:

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

**Планируемые результаты освоения учебного предмета**

**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.

— Приобретение первоначальных навыков работы на компьютере (набирать текст на клавиатуре, работать с меню, находить информацию по заданной теме, распечатывать её на принтере).

**Планируемые результаты усвоения учебного предмета**

 **1 класс**

**Числа и величины**

**Учащийся научится:**

-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.

**Арифметические действия**

**Учащийся научится:**

Таблицу сложения однозначных чисел и соответствующие случаи вычитания обучающиеся должны усвоить на уровне автоматизированного навыка.

-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);

-устные приемы сложения и вычитания в пределах 100;

**Работа с текстовыми задачами**

**Учащийся научится:**

- объяснять и обосновывать действие, выбранное для решения задачи

- дополнять условие задачи недостающими данными или вопросом

-обратные задачи в одно действие, раскрывающие конкретный смысл умножения и деления;

**Пространственные отношения. Геометрические фигуры**

**Учащийся научится:**

-чертить отрезок заданной длины и измерять длину данного отрезка;

-находить длину ломаной, состоящей из 3-4 звеньев, и периметр многоугольника (треугольника, четырехугольника)

**Работа с информацией**

**Учащийся научится:**

- 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.

**2 класс**
**Числа и величины**

**Учащийся научится:**

* 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 (увеличение/уменьшение числа на несколько единиц); продолжать её или восстанавливать пропущенные в ней числа;
* 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: 1 р. = 100 к.

**Арифметические действия**

**Учащийся научится:**

* 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.

**Работа с текстовыми задачами**

**Учащийся научится:**

* 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.

***Учащийся получит возможность научиться:***

* *решать задачи с величинами: цена, количество, стоимость.*

**Пространственные отношения. Геометрические фигуры**

**Учащийся научится:**

* 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).

***Учащийся получит возможность научиться:***

* *изображать прямоугольник (квадрат) на нелинованной бумаге с использованием линейки и угольника.*

**Геометрические величины**

**Учащийся научится:**

* 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).

***Учащийся получит возможность научиться:***

* *выбирать наиболее подходящие единицы длины в конкретной ситуации;*
* *вычислять периметр прямоугольника (квадрата).*

**Работа с информацией**

**Учащийся научится:**

* 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.

***Учащийся получит возможность научиться:***

* *самостоятельно оформлять в виде таблицы зависимости между величинами: цена, количество, стоимость;*
* *общих представлений о построении последовательности логических рассуждений.*

**3 класс**

**Числа и величины**

**Учащийся научится:**

* 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 = 1 000 г; переводить мелкие единицы массы в более крупные, сравнивать и  упорядочивать объекты по массе.

**Учащийся получит возможность научиться:**

* 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.

**Арифметические действия**

**Учащийся научится:**

* 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 1 000;
* вычислять значение числового выражения, содержащего 2 – 3 действия (со скобками и без скобок).

Учащийся получит возможность научиться:

* 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.

**Работа с текстовыми задачами**

**Учащийся научится:**

* 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.

**Учащийся получит возможность научиться:**

* 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

**Пространственные отношения. Геометрические фигуры**

**Учащийся научится:**

* обозначать геометрические фигуры буквами;
* различать круг и окружность;
* чертить окружность заданного радиуса с использованием циркуля;

**Учащийся получит возможность научиться:**

* различать треугольники по соотношению длин сторон; по видам углов;
* изображать геометрические фигуры (отрезок, прямоугольник) в заданном масштабе;
* читать план участка (комнаты, сада и др.).

**Геометрические величины**

**Учащийся научится:**

* 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;

**Учащийся получит возможность научиться:**

* выбирать наиболее подходящие единицы площади для конкретной ситуации;
* вычислять площадь прямоугольного треугольника, достраивая его до прямоугольника.
* вычислять площадь прямоугольного треугольника, достраивая его до прямоугольника.

**Работа с информацией**

**Учащийся научится:**

* 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.

**Учащийся получит возможность научиться:**

* читать несложные готовые таблицы;
* понимать высказывания, содержащие логические связки («… и …», «если …, то …», «каждый», «все» и др.), определять «верно» или «неверно» приведенное высказывание о числах, результатах действиях, геометрических фигурах

**4 класс**

**Числа и величины**

**Выпускник научится:**

* читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа от нуля до миллиона;
* устанавливать закономерность — правило, по которому составлена числовая последовательность, и составлять последовательность по заданному или самостоятельно выбранному правилу (увеличение/уменьшение числа на несколько единиц, увеличение/уменьшение числа в несколько раз);
* группировать числа по заданному или самостоятельно установленному признаку;
* классифицировать числа по одному или нескольким основаниям, объяснять свои действия;
* читать, записывать и сравнивать величины (массу, время, длину, площадь, скорость), используя основные единицы измерения величин и соотношения между ними (килограмм — грамм; час — минута, минута — секунда; километр — метр, метр — дециметр, дециметр — сантиметр, метр — сантиметр, сантиметр — миллиметр).

**Выпускник получит возможность научиться:**

* выбирать единицу для измерения данной величины (длины, массы, площади, времени), объяснять свои действия.

**Арифметические действия**

**Выпускник научится:**

* выполнять письменно действия с многозначными числами (сложение, вычитание, умножение и деление на однозначное, двузначное числа в пределах 10 000) с использованием таблиц 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 нулём 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).

**Выпускник получит возможность научиться**:

* выполнять действия с величинами;
* использовать свойства арифметических действий для удобства вычислений;
* проводить проверку правильности вычислений (с помощью обратного действия, прикидки и оценки результата действия и др.).

**Работа с текстовыми задачами**

**Выпускник научится:**

* устанавливать зависимость между величинами, представленными в задаче, планировать ход решения задачи, выбирать и объяснять выбор действий;
* решать арифметическим способом (в 1—2 действия) учебные задачи и задачи, связанные с повседневной жизнью;
* решать задачи на нахождение доли величины и величины по значению её доли (половина, треть, четверть, пятая, десятая часть);
* оценивать правильность хода решения и реальность ответа на вопрос задачи.

**Выпускник получит возможность научиться:**

* решать задачи в 3—4 действия;
* находить разные способы решения задачи.

**Пространственные отношения .Геометрические фигуры**

**Выпускник научится:**

* описывать взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости;
* распознавать, называть, изображать геометрические фигуры (точка, отрезок, ломаная, прямой угол, многоугольник, треугольник, прямоугольник, квадрат, окружность, круг);
* выполнять построение геометрических фигур с заданными измерениями (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. **Выпускник получит возможность научиться** распознавать, различать и

называть геометрические тела: параллелепипед, пирамиду, цилиндр, конус.

**Геометрические величины**

**Выпускник научится:**

* измерять длину отрезка;
* вычислять периметр треугольника, прямоугольника и квадрата, площадь прямоугольника и квадрата;
* оценивать размеры геометрических объектов, расстояния приближённо (на глаз).

**Выпускник получит возможность научиться**вычислять периметр многоугольника, площадь фигуры, составленной из прямоугольников.

**Работа информацией**

**Выпускник научится:**

* читать несложные готовые таблицы;
* заполнять несложные готовые таблицы;
* читать несложные готовые столбчатые диаграммы.

**Выпускник получит возможность научиться:**

* читать несложные готовые круговые 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»);
* составлять, записывать и выполнять инструкцию (простой алгоритм), план поиска информации;
* распознавать одну и ту же информацию, представленную в разной форме (таблицы и диаграммы);
* планировать несложные исследования, собирать и представлять полученную информацию с помощью таблиц и диаграмм;
* интерпретировать информацию, полученную при проведении несложных исследований (объяснять, сравнивать и обобщать данные, делать выводы и прогнозы).

**СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА МАТЕМАТИКА**

**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 ПЛАНИРОВАНИЕС УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА ЧАСОВ, ОТВОДИМЫХ НА ОСВОЕНИЕ КАЖДОЙ ТЕМЫ**

**1 класс (132 часа)**

|  |  |
| --- | --- |
| **Содержание (разделы, темы)** | **Основные виды деятельности**  **обучающихся** |
|  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 … « Пространственные и временные представления 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.   | 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 0Нумерация (28 ч) |  |
| Цифры и числа 1—5 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 Длина. Отношения «длиннее», «короче», «одинаковые по длине» Точка. Кривая линия. Прямая линия. Отрезок. Луч. Ломаная линия. Многоугольник . Знаки «>», «<», «=». Понятия «равенство», «неравенство» Состав чисел от 2 до 5 из двух слагаемыхЦифры и числа 6—9.Число 0.Число 10Состав 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 Понятия «увеличить на …, уменьшить на …» «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…»    | 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. 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).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. |
|  ЧИСЛА ОТ 1 ДО 10Сложение и вычитание (28 ч) |  |
| Сложение и вычитание вида □ ± 1, □ ± 2  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. 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, поРешению. Решение задач на увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц Повторение пройденного. Сложение и вычитание вида □ ± 3. Приёмы вычислений 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. Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились». Проверим себя и оценим свои достижения» (тестовая форма). Анализ результатов  | Моделировать действия сложение и вычитание с помощью предметов (разрезного материала), рисунков; составлять по рисункам схемы арифметических действий сложение и вычитание, записывать по ним числовые 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 даннымВыполнять задания творческого и поискового характера, применяя знания и способы действий в изменённых условиях.Контролировать и оценивать свою работу. |
|  ЧИСЛА ОТ 1 ДО 10Сложение и вычитание(продолжение28ч) |  |
| Повторение пройденного (вычисления вида □ ± 1, 2, 3; решение текстовых задач Сложение и вычитание вида □ ± 4. Решение задач на разностное сравнение чисел Переместительное свойство сложения Переместительное свойство сложения Применение переместительного свойства сложения для случаев вида □ + 5, □ + 6, □ + 7, □ + 8, □ + 9. «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…»Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились»Связь между суммой и слагаемыми Названия чисел при вычитании (уменьшаемое, вычитаемое, разность). Использование этих терминов при чтении записей Вычитание в случаях вида 6 – □, 7 – □, 8 – □, 9 – □, 10 – □. Состав чисел 6, 7, 8, 9, 10  Таблица сложения и соответствующие случаи вычитания — обобщение изученного Подготовка к решению задач в два действия — решение цепочки задачЕдиница массы — килограмм. Определения массы предметов с помощью весов, взвешиваниемЕдиница вместимости литрПовторение пройденного «Что узнали. Чему научились»   | 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, используядругой 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 20Нумерация (12 ч) |  |
| Нумерация Числа от 1 до 20. Названия и последовательность чисел.Образование чисел второго десятка из одного десятка и нескольких единиц. Запись и чтение чисел второго десяткаЕдиница длины дециметр. Соотношение между дециметром и сантиметром Случаи сложения и вычитания, основанные на знаниях по нумерации: 10 + 7, 17 – 7, 17 – 10  Текстовые задачи в два действия. План решения задачи. Запись решения «Странички для любознательных» — задания творческого и поискового характера: сравнение массы, длины объектов; построение геометрических фигур по заданным условиям; простейшие задачи комбинаторного характера (  | 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. |
|  ЧИСЛА ОТ 1 ДО 20Сложение и вычитание (продолжение 22 ч) |  |
| Табличное сложение 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 . «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 . Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились»  Табличное вычитание. 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.«Странички для любознательных» — задания творческого и поискового характера: определение закономерностей в составлении числового ряда; задачи с недостающими данными; логические задачи   | 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 вычитаниес переходом через десяток, используя предметы, разрезной материал, счётные палочки, графические схемы.Выполнять вычитание чисел с переходом через десяток в пределах 20. Наблюдать, анализировать и устанавливать правила чередования формы, размера, цвета в отобранных узорах и орнаментах, закономерность их чередования.Составлять свои узоры.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 (136 ч) |  |
| Тематическое планирование | Основные виды деятельности учащихся |
| Числа от 1 до 100Нумерация (16 ч) |  |
| Повторение: числа от 1 до 20. Нумерация 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 Единицы длины: миллиметр, метр. Таблица единиц длины. Рубль. Копейка. Соотношение между ними «Странички для любознательных» - задания творческого и поискового характера: задачи-расчеты, работа на вычислительной машине, которая меняет цвет вводимых в нее фигур, сохраняя их размер и форму; логические задачи. Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились»   | Образовывать, называть и записывать числа в пределах 100.Сравнивать числа и записывать результат сравнения. Упорядочивать заданные числа. Устанавливать правило, по которомусоставлена 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 Решение и составление задач, обратных заданной, задач на нахождение неизвестного слагаемого, неизвестного уменьшаемого, неизвестного вычитаемого  Задачи с сюжетами, связанными с изделиями  народных промыслов: хохломской росписью, самоварами, дымковской игрушкой, русским  костюмом.Время. Единицы времени: час, минута. Соотношение между ними    Длина ломаной. Периметр многоугольника Числовое выражение. Порядок действий в числовых выражениях. Скобки. Сравнение числовых выражений. Применение переместительного и сочетательного свойств сложения для рационализации вычислений . «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  | Составлять и решать задачи, обратные заданной.Моделировать на схематических чертежах, зависимости между величинами в задачахна 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. |
|  Числа от 1 до 100Сложение и вычитание (28 ч) |  |
| Устные приемы сложения и вычитания чисел в пределах 100. 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 Решение задач. Запись решения задачи выражением . Задачи с сюжетами, способствующими формированию бережного отношения к окружающему миру. «Странички для любознательных» - задания творческого и поискового характера Повторение пройденного «Что узнали. Выражения с переменной вида а + 12, b – 15, 48 – с. Уравнение. Проверка сложения вычитанием . Проверка сложения вычитанием. Проверка вычитания сложением и вычитанием. Повторение . | 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 выраженияВыполнять 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, проявлятьличностную заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий. |
|  Числа от 1 до 100Сложение и вычитание (22 ч) |  |
| Письменные приемы сложения и вычитания двузначных чисел без перехода через десяток. Сложение и вычитание вида:  45 + 23, 57 – 26 Угол. Виды углов (прямой, тупой, острый). Прямоугольник. Свойства противоположных сторон прямоугольника. Квадрат . Письменные приемы сложения и вычитания двузначных чисел с переходом через десяток. Решение текстовых задач. Задачи. Сложение и вычитание вида 37+48, 52-24 «Странички для любознательных» - задания творческого и поискового характера . Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились»  | Применять письменные приемы сложения и вычитаниядвузначных 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 100Умножение и деление (18 ч) |  |
| Конкретный смысл действия умножениеУмножение. Конкретный смысл умножения. Связь умножения со сложением. Знак действия умножения. Название компонентов и результата умножения. Приемы умножения 1 и 0. Переместительное свойство умножения Текстовые задачи, раскрывающие смысл действия умножение . Периметр прямоугольника .Конкретный смысл действия  деление. Название компонентов и результата деления. Задачи, раскрывающие смысл действия деления. Странички для любознательных» Повторение пройденного  | 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 призаписи 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. |
|  Числа от 1 до 100Умножение и деление. Табличное умножение и деление (21 ч) |  |
| Связь между компонентами и результатом  умножения . Прием деления, основанный на связи между компонентами и результатом умножения. Прием умножения и деления на число10. Задачи с величинами: цена, количество, стоимость. Задачи на нахождение третьего слагаемого . Табличное умножение и деление . Умножение числа 2 и на 2. Деление на 2. Умножение числа 3и на3. Деление на3. «Странички для любознательных Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились»  | 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, проявлятьличностную 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 ( 136 часов) |  |
| Тематическое планирование | Основные виды деятельности учащихся |
|  Числа от 1 до 100Сложение и вычитание, продолжение(8ч) |  |
| Повторение изученного. Устные и письменные приемы сложения и вычитания 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. Обозначение геометрических фигур буквами . «Странички для любознательных  | 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 умножение и деление (продолжение) (28 ч) |  |
| Повторение  . Связь умножения и деления; таблицы умножения и деления с числами 2 и 3; четные и нечетные числа; зависимости между величинами: цена, количество, стоимость. Порядок действий в выражениях со скобками и без скобок. Зависимости между пропорциональными величинами.Зависимости между пропорциональными величинами: масса одного предмета, количество предметов, масса всех предметов; расход ткани на один предмет, количество предметов, расход ткани на все предметы.Текстовые задачи на увеличение (уменьшение) числа в несколько раз, на кратное сравнение чисел .Задачи на нахождение четвертого пропорционального «Странички для любознательных» -  задания творческого и поискового характера. Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились». Таблицы умножения и деления с числами: 4, 5, 6, 7. Таблица Пифагора Таблица умножения и деления с числами: 4, 5, 6, 7 .«Странички для любознательных» - задания творческого и поискового характера | 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 правильностивычисления 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, допущенныепри решении.Выполнять задания творческого и поискового характера, применять знания и способы действий в изменённых условиях.Оценивать результаты продвижения по теме, проявлятьличностную 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, 3, 4, 5, 6, 7.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. |
|  Числа от 1 до 100Табличное умножение и деление, продолжение (28 ч) |  |
| Таблица умножения и деления с числами 8 и 9 . Таблица умножения и деления с числами 8 и 9. Сводная таблица умножения Площадь. Способы сравнения фигур по площади. Единицы площади — квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр. Площадь прямоугольника Умножение на 1 и на 0. Деление вида a : а, 0 : а при а ≠ 0. Текстовые задачи в 3 действия Составление плана действий и определение наиболее эффективные способов решения задач. Круг. Окружность (центр, радиус, диаметр). Вычерчивание окружностей с использованием циркуля . Доли Доли  (половина, треть, четверть, десятая, сотая). Образование и сравнение долей. Задачи на нахождение доли числа и числа по его доле. Единицы времени — год, месяц, сутки.«Странички для любознательных Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились»    | 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 различное расположение 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, проявлятьличностную заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий. Анализировать свои действия и управлять ими. |
|  Числа от 1 до 100Внетабличное умножение и деление (27 ч) |  |
| Приемы умножения для случаев вида 23 ∙ 4, 4 ∙ 23 . 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 Приемы деления для случаев вида 78 : 2, 69 : 3. Деление суммы на число. Связь между числами при делении. Проверка деления Прием деления для случаев вида 87 : 29, 66 : 22. Проверка умножения делением Выражения с двумя переменными вида a+b, a-b, a\*b, с:d (d≠ 0 ), вычисление их значений при заданных значениях бук  Решение уравнений на основе знания связи между компонентами и результатами умножения и деления . Деление с остатком Приемы нахождения частного и остатка. Проверка деления с остатком Решение задач на нахождение четвертого пропорционального. «Странички для любознательных Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились» (3 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, проявлятьличностную заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий. Анализировать свои действия и управлять ими. |
| Числа от 1 до 1 000Нумерация (13 ч) |  |
| Нумерация 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 Единицы массы — килограмм, грамм «Странички для любознательных» - задания творческого и поискового характера: задачи – расчёты; обозначение чисел римскими цифрами.Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились» (2 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 характера: 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. |
|  Числа от 1 до 1 000Сложение и вычитание (10 ч) |
| Приемы устного сложения и вычитания в пределах 1 000 . Приемы устных вычислений, в случаях, сводимых к действиям в пределах 100 (900+ 20, 500 — 80, 120 • 7, 300 : 6 и др.) Алгоритмы письменного сложения и вычитания в пределах 1 000.Приемы письменных вычислений: алгоритм письменного сложения, алгоритм письменного вычитания . Виды треугольников: разносторонний, равнобедренный, равносторонний «Странички для любознательных» - Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились» |
| 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 правильностивычислений.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 Приемы устного умножения и деления Виды треугольников: прямоугольный, тупоугольный, остроугольный. Прием письменного умножения и деления на однозначное число . Прием письменного умножения  на однозначное число Прием письменного деления на однозначное число. Знакомство с калькулятором. Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились»   | 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 ( 136 часов) |  |
| Тематическое планирование | Основные виды деятельности учащихся |
|  Числа от 1 до 1 000Повторение (13 ч) |  |
| Повторение (10 ч) Нумерация. Четыре арифметических действия. Столбчатые диаграммы Знакомство со столбчатыми диаграммами. Чтение и составление столбчатых диаграмм.Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились»  | 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 000Нумерация (11 ч) |  |
| Нумерация 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. Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились»  | 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 этойоснове 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. Единица длины — километр. Таблица единиц длины. Единицы площади — квадратный километр, квадратный миллиметр. Таблица единиц площади. Определение площади с помощью палетки  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. Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились»  | 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. |
|  Числа, которые больше 1 000Величины, продолжение (6 ч) |  |
| Величины (продолжение) Время. Единицы времени — секунда, век. Таблица единиц времени Решение задач на определение начала, продолжительности и конца события  | Переводить одни единицы времени в другие.Исследовать ситуации, требующие сравнения событий по продолжительности, упорядочивать их.Решать задачи на определение начала, продолжительности и конца события. |
| Сложение и вычитание (11 ч) |  |
| Письменные приемы сложения и вычитания многозначных чисел. Алгоритмы письменного сложения и вычитания многозначных чисел. Сложение и вычитание значений величин.Решение задач на увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц, выраженных в косвенной форме .«Странички для любознательных. Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились»   | 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 сложение 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.Алгоритм письменного умножения многозначного числа на однозначное. Умножение чисел, оканчивающихся нулями. Алгоритм письменного деления многозначного числа на однозначное. Решение текстовых задач Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились»  | 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. |
|  Числа, которые больше 1 000Умножение и деление, продолжение(40 ч) |  |
| Зависимости между величинами: скорость, время, расстояние. Скорость. Время. Расстояние. Единицы скорости. Взаимосвязь между скоростью, временем и расстоянием. Решение задач с величинами: скорость, время,  расстояние. Умножение  числа на произведение. Умножение числа на произведение. Устные приемы умножения вида: 18 • 20, 25 • 12. Письменные приемы умножения на числа, оканчивающиеся нулями.«Странички для любознательных». Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились»Деление числа на произведение  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. Решение задач на одновременное встречное движение, на одновременное движение в противоположных направлениях Повторение пройденного  «Что узнали. Чему научились» Письменное умножение многозначного числа на двузначное и трехзначное число Умножение числа на сумму. Алгоритм письменного умножения многозначного числа на двузначное и трехзначное число Решение задач на нахождение неизвестного по двум разностям. Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились»  | Моделировать взаимозависимости между величинами:скорость, время, расстояние. Переводить одни единицыскорости в другие. Решать задачи с величинами: скорость, время, расстояние.Применять свойство умножения числа на произведение вустных 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 задачамна 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.Осуществлять пошаговый контроль правильности и полноты выполнения алгоритма арифметического действия умножение.Решать задачи на нахождение неизвестного по двум разностям. Выполнять прикидку результата, проверять полученный результат. |
|  Числа, которые больше 1 000Умножение и деление, продолжение (20 ч) |  |
| Письменное деление многозначного числа на двузначное и трехзначное число Алгоритм письменного деления многозначного числа на двузначное и трехзначное число Проверка умножения делением и деления умножением. 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 Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились»   | Объяснять каждый шаг в алгоритмах письменного делениямногозначного 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) |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Разделы, темы | Количество часов |
| п/п |  | Всего | По классам |
|  |  |  | 1 класс | 2 класс | 3 класс | 4 класс |
| 1. | **Подготовка к изучению** | **8** | **8** | - | - | - |
|  | **чисел. Пространственные** |  |  |  |  |  |
|  | **и временные** |  |  |  |  |  |
|  | **представления** |  |  |  |  |  |
| 2. | **Числа от 1 до 10. Число 0.** | **84** |  |  |  |  |
| 2.1. | Нумерация. | 28 | **28** | - | - | - |
| 2.2 | Сложение и вычитание. | 56 | **56** | - | - | - |
| 3. | **Числа от 1 до 20.** | **34** |  |  |  |  |
| 3.1 | Нумерация. | 12 | **12** | - | - | - |
| 3.2 | Сложение и вычитание | 22 | **22** | - | - | - |
| 4. | **Числа от 1 до 100** | **216** |  |  |  |  |
| 4.1 | Нумерация. | 16 | - | **16** | - | - |
| 4.2 | Сложение и вычитание | 78 | - | **70** | **8** | - |
| 4.3 | Умножение и деление. | 18 | - | **18** | - | - |
| 4.4 | Табличное умножение и | 77 | - | **21** | **56** | - |
|  | деление |  |  |  |  |  |
| 4.5 | Внетабличное умножение | 27 | - | - | **27** | - |
|  | и деление |  |  |  |  |  |
| 5. | **Числа от 1 до 1000** | **48** |  |  |  |  |
| 5.1 | Нумерация | 13 | - | - | **13** |  |
| 5.2 | Сложение и вычитание. | 10 | - | - | **10** | - |
| 5.3 | Умножение и деление. | 12 | - | - | **12** | - |
|  | Повторение | 13 | - | - | - | **13** |
| 6. | **Числа, которые больше** | **111** |  |  |  |  |
|  | **1000.** |  |  |  |  |  |
|  | Нумерация. | 11 | - | - | - | **11** |
|  | Величины. | 18 | - | - | - | **18** |
|  | Сложение и вычитание. | 11 | - | - | - | **11** |
|  | Умножение и деление | 71 | - | - | - | **71** |
| 7. | **Итоговое повторение** | **34** | **5** | **10** | **9** | **10** |
|  | **Проверка знаний** | **5** | **1** | **1** | **1** | **2** |
|  | **Итого:** | 540 | 132 | 136 | 136 | 136 |

**МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

Моро М. И., Волкова С. И., Степанова С. В. Матема­тика. Учебник. 1 класс. В 2 ч. Ч. 2.

Моро М. И. и др. Математика. Учебник. 2 класс. В 2 ч. Ч. 1.

Моро М. И. и др. Математика. Учебник. 2 класс. В 2 ч. Ч. 2.

Моро М. И. и др. Математика. Учебник. 3 класс. В 2 ч. Ч. 1.

Моро М. И. и др. Математика. Учебник. 3 класс. В 2 ч. Ч. 2.

Моро М. И. и др. Математика. Учебник. 4 класс. В 2 ч. Ч. 1.

Моро М. И. и др. Математика. Учебник. 4 класс. В 2 ч. Ч. 2.

 Рабочая программа « Математика 1-4 класс» авторы М.И. Моро, Волкова С. И., Степанова С. В. Москва « просвещение» 2011 год

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| СОГЛАСОВАНОПротокол заседания методического объединения учителей начальных классовот 29 августа 2017 года протокол № 1 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Хворостянова Н.П. |  | СОГЛАСОВАНОЗаместитель директора по УВР \_\_\_\_\_\_\_\_\_Минкевич О.М. 29 августа 2017 года |