Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

«Средняя общеобразовательная школа№2» г. Сосногорска

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

**МАТЕМАТИКА**

УРОВЕНЬ – НАЧАЛЬНОЕ ОБЩЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ

СРОК РЕАЛИЗАЦИИ - 4 года

Рабочая программа учебного предмета разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом начального общего образования и

примерной программы программы М.И.Моро, М.А.Бантовой, Г.В. Бельтюковой, С.И.Волковой, С.В.Степановой «Математика».

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Программа  составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования на основе авторской программы М.И.Моро, М.А.Бантовой, Г.В. Бельтюковой, С.И.Волковой, С.В.Степановой «Математика».

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* младшего школьника: использование математических представлений для описания окружающих предметов, процессов, явлений в количественном и пространственном отношении; формирование способности к продолжительной умственной деятельности, основ логического мышления, пространственного воображения, математической речи и аргументации, способности различать обоснованные и необоснованные суждения.
* *Освоение* начальных математических знаний. Формирование умения решать учебные и практические задачи средствами математики: вести поиск информации (фактов, сходства, различий, закономерностей, оснований для упорядочивания, вариантов); понимать значение величин и способов их измерения; использовать арифметические способы для разрешения сюжетных ситуаций; работать с алгоритмами выполнения арифметических действий, решения задач, проведения простейших построений. Проявлять математическую готовность к продолжению образования.
* *Воспитание* критичности мышления, интереса к умственному труду, стремления использовать математические знания в повседневной жизни.

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

— формирование элементов самостоятельной интеллектуальной деятельности на основе овладения несложными математическими методами познания окружающего мира (умения устанавливать, описывать, моделировать и объяснять количественные и пространственные отношения);

— развитие основ логического, знаково-символического и алгоритмического мышления;

— развитие пространственного воображения;

— развитие математической речи;

— формирование системы начальных математических знаний и умений их применять для решения учебно-познавательных и практических задач;

— формирование умения вести поиск информации и работать с ней;

— формирование первоначальных представлений о компьютерной грамотности;

— развитие познавательных способностей;

— воспитание стремления к расширению математических знаний;

— формирование критичности мышления;

— развитие умений аргументировано обосновывать и отстаивать высказанное суждение, оценивать и принимать суждения других.

Решение названных задач обеспечит осознание младшими школьниками универсальности математических способов познания мира, усвоение начальных математических знаний, связей математики с окружающей действительностью и с другими школьными предметами, а также личностную заинтересованность в расширении математических знаний.

**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГОПРЕДМЕТА**

Начальный курс математики является курсом интегрированным: в нём объединён арифметический, геометрический и алгебраический материал.

Содержаниеобучения представлено в программе разделами: «Числа и величины», «Арифметические действия», «Текстовые задачи», «Пространственные отношения. Геометрические фигуры», «Геометрические величины», «Работа с информацией».

Арифметическим ядром программы является учебный материал, который, с одной стороны, представляет основы математической науки, а с другой — содержание, отобранное и проверенное многолетней педагогической практикой, подтвердившей необходимость его изучения в начальной школе для успешного продолжения образования.

Основа арифметического содержания — представления о натуральном числе и нуле, арифметических действиях (сложение, вычитание, умножение и деление). На уроках математики у младших школьников будут сформированы представления о числе как результате счёта, о принципах образования, записи и сравнения целых неотрицательных чисел. Учащиеся научатся выполнять устно и письменно арифметические действия с целыми неотрицательными числами в пределах миллиона; узнают, как связаны между собой компоненты и результаты арифметических действий; научатся находить неизвестный компонент арифметического действия по известному компоненту и результату действия; усвоят связи между сложением и вычитанием, умножением и делением; освоят различные приёмы проверки выполненных вычислений. Младшие школьники познакомятся с калькулятором и научатся пользоваться им при выполнении некоторых вычислений, в частности при проверке результатов арифметических действий с многозначными числами.

Программа предусматривает ознакомление с величинами (длина, площадь, масса, вместимость, время) и их измерением, с единицами измерения однородных величин и соотношениями между ними.

Важной особенностью программы является включение в неё элементов алгебраической пропедевтики (выражения с буквой, уравнения и их решение). Особое место в содержании начального математического образования занимают текстовые задачи. Работа с ними в данном курсе имеет свою специфику и требует более детального рассмотрения.

Система подбора задач, определение времени и последовательности введения задач того или иного вида обеспечивают благоприятные условия для сопоставления, сравнения, противопоставления задач, сходных в том или ином отношении, а также для рассмотрения взаимообратных задач. При таком подходе дети с самого начала приучаются проводить анализ задачи, устанавливая связь между данными и искомым, и осознанно выбирать правильное действие для её решения. Решение некоторых задач основано на моделировании описанных в них взаимосвязей между данными и искомым.

Решение текстовых задач связано с формированием целого ряда умений: осознанно читать и анализировать содержание задачи (что известно и что неизвестно, что можно узнать по данному условию и что нужно знать для ответа на вопрос задачи); моделировать представленную в тексте ситуацию; видеть различные способы решения задачи и сознательно выбирать наиболее рациональные; составлять план решения, обосновывая выбор каждого арифметического действия; записывать решение (сначала по действиям, а в дальнейшем составляя выражение); производить необходимые вычисления; устно давать полный ответ на вопрос задачи и проверять правильность её решения; самостоятельно составлять задачи.

Работа с текстовыми задачами оказывает большое влияние на развитие у детей воображения, логического мышления, речи. Решение задач укрепляет связь обучения с жизнью, углубляет понимание практического значения математических знаний, пробуждает у учащихся интерес к математике и усиливает мотивацию к её изучению. Сюжетное содержание текстовых задач, связанное, как правило, с жизнью семьи, класса, школы, событиями в стране, городе или селе, знакомит детей с разными сторонами окружающей действительности; способствует их духовно-нравственному развитию и воспитанию: формирует чувство гордости за свою Родину, уважительное отношение к семейным ценностям, бережное отношение к окружающему миру, природе, духовным ценностям; развивает интерес к занятиям в различных кружках и спортивных секциях; формирует установку на здоровый образ жизни.

При решении текстовых задач используется и совершенствуется знание основных математических понятий, отношений, взаимосвязей и закономерностей. Работа с текстовыми задачами способствует осознанию смысла арифметических действий и математических отношений, пониманию взаимосвязи между компонентами и результатами действий, осознанному использованию действий.

Программа включает рассмотрение пространственных отношений между объектами, ознакомление с различными геометрическими фигурами и геометрическими величинами. Учащиеся научатся распознавать и изображать точку, прямую и кривую линии, отрезок, луч, угол, ломаную, многоугольник, различать окружность и круг. Они овладеют навыками работы с измерительными и чертёжными инструментами (линейка, чертёжный угольник, циркуль). В содержание включено знакомство с простейшими геометрическими телами: шаром, кубом, пирамидой. Изучение геометрического содержания создаёт условия для развития пространственного воображения детей и закладывает фундамент успешного изучения систематического курса геометрии в основной школе.

Программой предусмотрено целенаправленное формирование совокупности умений работать с информацией. Эти умения формируются как на уроках, так и во внеурочной деятельности — на факультативных и кружковых занятиях. Освоение содержания курса связано не только с поиском, обработкой, представлением новой информации, но и с созданием информационных объектов: стенгазет, книг, справочников. Новые информационные объекты создаются в основном в рамках проектной деятельности. Проектная деятельность позволяет закрепить, расширить и углубить полученные на уроках знания, создаёт условия для творческого развития детей, формирования позитивной самооценки, навыков совместной деятельности с взрослыми и сверстниками, умений сотрудничать друг с другом, совместно планировать свои действия и реализовывать планы, вести поиск и систематизировать нужную информацию.

Предметное содержание программы направлено на последовательное формирование и отработку универсальных учебных действий, развитие логического и алгоритмического мышления, пространственного воображения и математической речи.

Большое внимание в программе уделяется формированию умений сравнивать математические объекты (числа, числовые выражения, различные величины, геометрические фигуры и т. д.), выделять их существенные признаки и свойства, проводить на этой основе классификацию, анализировать различные задачи, моделировать процессы и ситуации, отражающие смысл арифметических действий, а также отношения и взаимосвязи между величинами, формулировать выводы, делать обобщения, переносить освоенные способы действий в изменённые условия.

Знание и понимание математических отношений и взаимозависимостей между различными объектами (соотношение целого и части, пропорциональные зависимости величин, взаимное расположение объектов в пространстве и др.), их обобщение и распространение на расширенную область приложений выступают как средство познания закономерностей, происходящих в природе и в обществе. Это стимулирует развитие познавательного интереса школьников, стремление к постоянному расширению знаний, совершенствованию освоенных способов действий.

Изучение математики способствует развитию алгоритмического мышления младших школьников. Программа предусматривает формирование умений действовать по предложенному алгоритму, самостоятельно составлять план действий и следовать ему при решении учебных и практических задач, осуществлять поиск нужной информации, дополнять ею решаемую задачу, делать прикидку и оценивать реальность предполагаемого результата. Развитие алгоритмического мышления послужит базой для успешного овладения компьютерной грамотностью.

В процессе освоения программного материала младшие школьники знакомятся с языком математики, осваивают некоторые математические термины, учатся читать математический текст, высказывать суждения с использованием математических терминов и понятий, задавать вопросы по ходу выполнения заданий, обосновывать правильность выполненных действий, характеризовать результаты своего учебного труда и свои достижения в изучении этого предмета.

Овладение математическим языком, усвоение алгоритмов выполнения действий, умения строить планы решения различных задач и прогнозировать результат являются основой для формирования умений рассуждать, обосновывать свою точку зрения, аргументировано подтверждать или опровергать истинность высказанного предположения. Освоение математического содержания создаёт условия для повышения логической культуры и совершенствования коммуникативной деятельности учащихся.

Содержание программы предоставляет значительные возможности для развития умений работать в паре или в группе. Формированию умений распределять роли и обязанности, сотрудничать и согласовывать свои действия с действиями одноклассников, оценивать собственные действия и действия отдельных учеников (пар, групп) в большой степени способствует содержание, связанное с поиском и сбором информации.

Программа ориентирована на формирование умений использовать полученные знания для самостоятельного поиска новых знаний, для решения задач, возникающих в процессе различных видов деятельности, в том числе и в ходе изучения других школьных дисциплин.

Математические знания и представления о числах, величинах, геометрических фигурах лежат в основе формирования общей картины мира и познания законов его развития. Именно эти знания и представления необходимы для целостного восприятия объектов и явлений природы, многочисленных памятников культуры, сокровищ искусства.

Обучение младших школьников математике на основе данной программы способствует развитию и совершенствованию основных познавательных процессов (включая воображение и мышление, память и речь). Дети научатся не только самостоятельно решать поставленные задачи математическими способами, но и описывать на языке математики выполненные действия и их результаты, планировать, контролировать и оценивать способы действий и сами действия, делать выводы и обобщения, доказывать их правильность. Освоение курса обеспечивает развитие творческих способностей, формирует интерес к математическим знаниям и потребность в их расширении, способствует продвижению учащихся начальных классов в познании окружающего мира.

Структура содержания определяет такую последовательность изучения учебного материала, которая обеспечивает не только формирование осознанных и прочных, во многих случаях доведённых до автоматизма навыков вычислений, но и доступное для младших школьников обобщение учебного материала, понимание общих принципов и законов, лежащих в основе изучаемых математических фактов, осознание связей между рассматриваемыми явлениями. Сближенное во времени изучение связанных между собой понятий, действий, задач даёт возможность сопоставлять, сравнивать, противопоставлять их в учебном процессе, выявлять сходства и различия в рассматриваемых фактах.

**МЕСТО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ**

На изучение математики вначальной школе отводится по 4 ч в неделю во 2-3 классах, 4 ч – в 1,4 классах: в 1 классе — 132 ч (33 учебные недели), во 2-3 классах — по 136 ч (34 учебные недели в каждом классе), в 4 классе – 136ч.

**ЦЕННОСТНЫЕ ОРИЕНТИРЫ СОДЕРЖАНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

Основное содержание обучения в программе представлено крупными разделами: «Числа и величины», «Арифметические действия», «Текстовые задачи», «Пространственные отношения. Геометрические фигуры», «Геометрические величины», «Работа с данными». Такое построение программы позволяет создавать различные модели курса математики, по-разному структурировать содержание учебников, распределять разными способами учебный материал и время его изучения.

ЛИЧНОСТНЫЕ, МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ И ПРЕДМЕТНЫЕ

РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Личностные | Метапредметные | Предметные |
| — 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. | — 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». | — 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). |

**СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

**1 КЛАСС**

|  |
| --- |
| **Подготовка к изучению чисел. Пространственные и временные представления**  Сравнение предметов по размеру (больше – меньше, выше – ниже, длиннее – короче) и форме (круглый, квадратный, треугольный и др.).Пространственные представления, взаимное расположение предметов: вверху, внизу (выше, ниже), слева, справа левее, правее), перед, за, между, рядом.Направления движения: слева направо, справа налево, верху вниз, снизу вверх.Временные представления: сначала, потом, до, после, раньше, позже.Сравнение групп предметов: больше, меньше, столько же, больше (меньше) на … . |
| **Числа от 1 до 10. Нумерация** |
| Названия, последовательность и обозначение чисел от 1 до 10. Счет реальных предметов и их изображений, движений, звуков и др. Получение числа прибавлением 1 к пре­дыдущему числу, вычитанием 1 из числа, непосредственно следующего за ним при счете.Число 0. Его получение и обозначение.Сравнение чисел.Равенство, неравенство. Знаки > (больше), < (меньше),= (равно).Состав чисел 2, 3, 4, 5. Монеты в 1 р., 2 р., 5 р., 1 к.,5 к., 10 к.Точка. Линии: кривая, прямая. Отрезок. Ломаная. Мно­гоугольник. Углы, вершины, стороны многоугольника.Длина отрезка. Сантиметр. Сравнение длин отрезков (на глаз, наложением, при помощи линейки с делениями); измерение длины отрезка, построение отрезка заданной длины.Решение задач в одно действие на сложение и вычитание (на основе счета предметов).*Проекты: «Математика вокруг нас. Числа в загадках, пословицах и поговорках.* |
| **Числа от 1 до 10. Сложение и вычитание** |
| Конкретный смысл и названия действий сложения и вы­читания. Знаки + (плюс), – (минус), = (равно).Названия компонентов и результатов сложения и вычи­тания (их использование при чтении и записи числовых выражений). Нахождение значений числовых выражении в 1 – 2 действия без скобок.Переместительное свойство сложения.Приемы вычислений: а) при сложении – прибавление числа по частям, перестановка чисел; б) при вычитании – вычитание числа по частям и вычитание на основе знания соответствующего случая сложения.Таблица сложения в пределах 10. Соответствующие слу­чаи вычитания.Сложение и вычитание с числом 0.Нахождение числа, которое на несколько единиц больше или меньше данного.Решение задач в одно действие на сложение и вычитание. |
| **Числа от 1 до 20. Нумерация** |
| Названия и последовательность чисел от 1 до 20. Деся­тичный состав чисел от 11 до 20. Чтение и запись чисел от 11 до 20. Сравнение чисел.Сложение и вычитание вида 10 + 7, 17 – 7, 17 – 10.Сравнение чисел с помощью вычитания.Единица времени: час. Определение времени по часам с точностью до часа.Единицы длины: сантиметр, дециметр. Соотношение меж­ду ними. Построение отрезков заданной длины.Единица массы: килограмм.Единица вместимости: литр. |
| **Числа от 1 до 20. Табличное сложение и вычитание** |
| Сложение двух однозначных чисел, сумма которых боль­ше чем 10, с использованием изученных приемов вычисле­ний.Таблица сложения и соответствующие случаи вычитания.Решение задач в 1– 2 действия на сложение и вычитание.*Проекты: «Математика вокруг нас. Форма, размер, цвет. Узоры и орнаменты». Контрольные работы: Итоговая контрольная работа за курс 1 класса.* |
| **Итоговое повторение** |
| Числа от 1 до 20. Нумерация. Сравнение чисел. Табличное сложение и вычитание. Геометрические фигуры. Измерение и построение отрезков. Решение задач изученных видов. |
| |  | | --- | | **2 КЛАСС** | | **Числа от 1 до 100. Нумерация** | | Новая счетная единица – десяток. Счет десятками. Образование и названия чисел, их десятичный состав. Запись и чтение чисел. Числа однозначные и двузначные. Порядок следования чисел при счете. Сравнение чисел. Единицы длины: сантиметр, дециметр, миллиметр, метр. Соотношения между ними. Длина ломаной. Периметр многоугольника. Единицы времени: час, минута. Соотношение между ними. Определение времени по часам с точностью до минуты. Монеты (набор и размен). Задачи на нахождение неизвестного слагаемого, неизвестного уменьшаемого и неизвестного вычитаемого. Решение задач в 2 действия на сложение и вычитание.  *Практические работы: Единицы длины. Построение отрезков заданной длины. Монеты (набор и размен).* | | **Числа от 1 до 100. Сложение и вычитание** | | Устные и письменные приемы сложения и вычитания чисел в пределах 100. Числовое выражение и его значение. Порядок действий в выражениях, содержащих 2 действия (со скобками и без них). Сочетательное свойство сложения. Использование переместительного и сочетательного свойств сложения для рационализации вычислений. Взаимосвязь между компонентами и результатом сложения (вычитания). Проверка сложения и вычитания. Выражения с одной переменной вида*а* + 28, 43-6. Уравнение. Решение уравнения. Решение уравнений вида 12 + х =12, 25 - х = 20, х - 2 = 8 способом подбора. Угол. Виды углов: прямой, острый, тупой. Прямоугольник (квадрат). Свойство противоположных сторон прямоугольника. Построение прямого угла, прямоугольника (квадрата) на клетчатой бумаге. Решение задач в 1 - 2 действия на сложение и вычитание.*Практические работы:Сумма и разность отрезков. Единицы времени, определение времени по часам с точностью до часа, с точностью до минуты.Прямой угол, получение модели прямого угла; построение прямого угла и прямоугольника на клетчатой бумаге.* | | **Числа от 1 до 100. Умножение и деление** | | Конкретный смысл и названия действий умножения и деления. Знаки умножения • (точка) и деления: (две точки). Названия компонентов и результата умножения (деления), их использование при чтении и записи выражений. Переместительное свойство умножения. Взаимосвязи между компонентами и результатом действия умножения; их использование при рассмотрении деления с числом 10 и при составлении таблиц умножения и деления с числами 2, 3. Порядок выполнения действий в выражениях, содержащих 2-3 действия (со скобками и без них). Периметр прямоугольника (квадрата). Решение задач в одно действие на умножение и деление. | | **Итоговое повторение** | | Числа от 1 до 100. Нумерация чисел. Сложение, вычитание, умножение, деление в пределах 100: устные и письменные приемы. Решение задач изученных видов. | |
| **3 КЛАСС**  **Числа от 1 до 100. Сложение и вычитание**  Сложение и вычитание. Сложение и вычитание двузначных чисел с переходом через десяток. Выражения с переменной. Решение уравнений.Решение уравнений. Новый способ решения.Закрепление. Решение уравнений. Обозначение геометрических фигур буквами. Закрепление пройденного материала. Решение задач.  **Табличное умножение и деление**  Связь умножения и деления; таблицы умножения и деления с числами 2 и 3; четные и нечетные числа; зависимости между величинами: цена, количество, стоимость. Порядок выполнения действий в выражениях со скобками и без скобок. 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. Таблицы умножения и деления с числами 4, 5, 6, 7, 8, 9. Таблица Пифагора. 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:a, 0 : aпри a≠0. Текстовые задачи в три действия. Круг. Окружность (центр, радиус, диаметр). Вычерчивание окружностей с использованием циркуля. 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.  **Внетабличное умножение и деление**  Приемы умножения для случаев вида 23 \* 4, 4 \* 23. Приемы деления для случаев вида  78 : 2, 69 : 3. Деление суммы на число. Связь между числами при делении. Проверка умножения делением. Выражения с двумя переменными вида a + b, a – b, a \* b, c:d (d≠0), вычисление их значений при заданных значениях букв. Решение уравнений на основе связи между компонентами и результатами умножения и деления. Деление с остатком Решение задач на нахождение четвертого пропорционального.  **Числа от 1 до 1000. Нумерация**  Устная и письменная нумерация. Разряды счетных единиц. Натуральная последовательность трехзначных чисел. Увеличение и уменьшение числа в 10, 100 раз. Замена трехзначного числа суммой разрядных слагаемых. Сравнение трехзначных чисел. Единицы массы: килограмм, грамм.  **Числа от 1 до 1000. Сложение и вычитание**  Приемы устного сложения и вычитания в пределах 1000. Алгоритмы письменного сложения и вычитания в пределах 1000. Виды треугольников: равносторонний, равнобедренный, равносторонний.  **Числа от 1 до 1000. Умножение и деление**  Приемы устного умножения и деления. Виды треугольников: прямоугольный, тупоугольный, остроугольный. Прием письменного умножения и деления на однозначное число. Знакомство с калькулятором.  **Итоговое повторение**  **4 КЛАСС**  **Числа от 1 до 1000**  Четыре арифметических действия. Порядок их выполне­ния в выражениях, содержащих 2 - 4 действия. Письменные приемы вычислений.  **Нумерация**  Новая счетная единица - тысяча. Разряды и классы: класс единиц, класс тысяч, класс миллионов и т. д. Чтение, запись и сравнение многозначных чисел. Представление многозначного числа в виде суммы разрядных слагаемых. Увеличение (уменьшение) числа в 10, 100, 1000 раз.  **Величины**  Единицы длины: миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр. Соотношения между ними. Единицы площади: квадратный миллиметр, квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр, квадрат­ный километр. Соотношения между ними. Единицы массы: грамм, килограмм, центнер, тонна. Соот­ношения между ними. Единицы времени: секунда, минута, час, сутки, месяц, год, век. Соотношения между ними. Задачи на определение начала, конца события, его продолжительности.  **Сложение и вычитание**  Сложение и вычитание (обобщение и систематизация знаний): задачи, решаемые сложением и вычитанием; сложе­ние и вычитание с числом 0; переместительное и сочетатель­ное свойства сложения и их использование для рационали­зации вычислений; взаимосвязь между компонентами и ре­зультатами сложения и вычитания; способы проверки сложения и вычитания. Решение уравнений вида: *х* + 312 = 654 + 79, 729 - *х* = 217 + 163, *х* - 137 = 500 -140. Устное сложение и вычитание чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах 100, и письменное - в остальных случаях. Сложение и вычитание значений величин.  **Умножение и деление**  Умножение и деление (обобщение и систематизация зна­ний): Задачи, решаемые умножением и делением; случаи ум­ножения с числами 1 и 0; деление числа 0 и невозможность деления на 0; переместительное и сочетательное свойства умножения, распределительное свойство умножения относи­тельно сложения; рационализация вычислений на основе пе­рестановки множителей, умножения суммы на число и чис­ла на сумму, деления суммы на число, умножения и деле­ния числа на произведение; взаимосвязь между компонентами и результатами умножения и деления; спосо­бы проверки умножения и деления. Решение уравнений вида 6 × *х* = 429 + 120, *х* - 18 = 270- 50, 360 : *х*– 630 : 7 на основе взаимосвязей между компонентами и результатами действий. Устное умножение и деление на однозначное число в случаях, сводимых к действиям в пределах 100; умноже­ние и деление на 10, 100, 1000. Письменное умножение и деление на однозначное и дву­значное, числа в пределах миллиона. Письменное умножение и деление на трехзначное число (в порядке ознакомления). Умножение и деление значений величин на однозначное число. Связь между величинами (скорость, время, расстояние; масса одного предмета, количество предметов, масса всех предметов и др.).   |  | | --- | | **Итоговое повторение** |   Повторение изученных тем за год.  **ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**  **1 КЛАСС (132 ч)**   |  |  | | --- | --- | | Тематическое планирование | **Характеристика деятельности учащихся** | | Подготовка к изучению чисел. Пространственные и временные представления  (8 ч) | Называть числа в порядке их следования при счёте.  Отсчитывать из множества предметов заданное количество (8—10 отдельных предметов).  Сравнивать две группы предметов.  Моделировать разнообразные расположения объектов на плоскости.  Упорядочивать события, располагая их в порядке следования. | | Числа от 1 до 10. Нумерация (28 ч) | 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. | | Числа от 1 до 10. Сложение и вычитание (56 ч) | Знать конкретный смысл и названия действий сложения и вычитания.  Моделировать действия сложение ивычитаниес помощью предметов.  Знать названия чисел при сложении и вычитании.  Составлять задачи на сложение и вычитание.  Читать равенства, используя математическую терминологию.  Контролировать и оценивать свою работу. | | Числа от 1 до 20. Нумерация (12 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.  Составлять план решения задачи в два действия.  Решать задачи в два действия. | | Числа от 1 до 20. Табличное сложение и вычитание (22 ч) | | Моделировать приём выполнения действия сложение и вычитание  с переходом через десяток, используя предметы.  Выполнять сложение и вычитание чисел с переходом через  десяток в пределах 20. | |  | | | Итоговое повторение (6ч) | | **Оценивать** результаты освоения темы, проявлять личностную заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий. |   **2 КЛАСС (136 ч)**   |  |  | | --- | --- | | **Тематическое планирование** | **Характеристика деятельности учащихся** | | **Числа от 1 до 100 (16 часов)**  **Нумерация** | | | **Повторение**: числа от 1 до 20 (2ч)  **Нумерация.**  Числа от 1 до 100. Счёт 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 **(7ч)**  Единицы длины: миллиметр, метр. Таблица единиц длины **(3 часа)**  Рубль. Копейка. Соотношения между ними **(1ч)**  «Страничка для любознательных» - задания творческого и поискового характера: задачи расчёты; работа на вычислительной машине, которая меняет цвет вводимых в неё фигур, сохраняя их размер и форму; логические задачи **(1 ч)**  Повторение пройденного материала «Что узнали. Чему научились» **(1 ч)**  Проверочная работа «Проверим себя и оценим свои достижения» (тестовая форма). Анализ результатов **(1 ч)** | **Образовывать,** называть и записывать числа в пределах 100. Сравнивать числа и записывать результат сравнения.  **Упорядочивать** заданные числа.  **Устанавливать** заданные числа.  Устанавливать правило, по которому составлена числовая последовательность, **продолжать** её, 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 отношения между ними.  **Сравнивать** стоимость предметов в пределах 100 р.  **Выполнять** задания творческого характера, **применять** знания и способы действий в изменённых условиях.  **Соотносить** результат проведённого самоконтроля с целями, поставленными при изучении темы, **оценивать** их и **делать выводы.** | | **Сложение и вычитание (20 часов)** | | | **Числовые выражения, содержащие действия сложение и вычитание.**  Решение и составление задач, обратных заданной, решение задач на нахождение неизвестного слагаемого, неизвестного уменьшаемого, неизвестного вычитаемого. (4ч)  Время. Единицы времени – час, минута. Соотношение между ними. **(1 ч)**  Длина ломаной. Периметр многоугольника **(2ч)** Числовое выражение. Порядок выполнения действий в числовых выражениях. Скобки. Сравнение числовых выражений. (**3 ч)**  Применение переместительного и сочетательного свойств сложения для рационализации вычислений **(2 ч)**  «Страничка для любознательных»- задания творческого и поискового характера: составление высказываний 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» **(3ч)**  **К**онтроль и учёт знаний. **(2 ч)** | **Составлять и решать** задачи, обратные заданной.  **Моделировать** с помощью схематических чертежей зависимости между величинами в задачах на нахождение неизвестного слагаемого, неизвестного уменьшаемого, неизвестного вычитаемого.  **Объяснять** ход решения задачи.  **Обнаруживать и устранять** логические ошибки и ошибки в вычислениях при решении задачи.  **Отмечать** изменения в решении задачи при изменения её условия или вопроса.  **Определять** по часам время с точностью до минуты.  **Вычислять** длину 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. | | **Сложение и вычитание (28ч)** | | | **Устные приёмы сложения и вычитания чисел в пределах 100**.  Устные приёмы 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 в виде выражения **(3ч)**  «Страничка 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 a + 12, b – 15, 48 – c. **(2 ч)**  Уравнение **(2 ч)**  **Проверка сложения вычитанием.**  Проверка сложения вычитанием. Проверка вычитания сложением **(3ч)**  Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились» **(3 ч)**  Проверочная работа «Проверим себя и оценим свои достижения» (тестовая форма). Анализ результатов **(1 ч)**  Контроль и учёт знаний **(1ч)** | **Моделировать и объяснять** ход выполнения устных приёмов 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 чисел и др.)  **Сравнивать** разные способы вычислений, выбирать наиболее удобный.  **Записывать** решения составных задач с помощью выражений.  **Выполнять** задания творческого и поискового характера.  Выстраивать и обосновывать стратегию успешной игры.  **Вычислять** значение буквенного выражения с одной переменной при заданных значениях буквы, **использовать** различные приёмы при вычислении значения числового выражения, в том числе правила о порядке выполнения действия в выражениях, свойства сложения, прикидку результата.  **Решать** уравнения вида: 12 + x = 12, 25 – x = 20, x – 2 = 8, подбирая значение неизвестного.  **Выполнять** проверку правильности вычислений.  **Использовать** различные приёмы проверки правильности выполненных вычислений.  **Оценивать** результаты освоения темы, проявлять личностную заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий. | | **Сложение и вычитание (22 часа)** | | | **Письменные приёмы сложения и вычитания двузначных чисел без перехода через десяток.**  Сложение и вычитание вида 45 + 23, 57 – 26 **(4 ч)**  Угол. Виды углов (прямой, тупой, острый).  Прямоугольник. Свойства противоположных сторон прямоугольника. Квадрат **(4ч)**  **Письменные приёмы сложения и вычитания двузначных чисел с переходом через десяток**.  Решение текстовых задач **(3ч)**  Сложение и вычитание вида 37 + 48, 52 – 24 **(6 ч)**  *«Странички для любознательных»* - задания творческого и поискового характера: выявление закономерностей в построении числовых рядов; сравнение длин объектов; логические задачи и задачи повышенной сложности. **(1ч)**  Проект: «Оригами». Изготовление различных изделий из заготовок, имеющих форму квадрата. **(1ч)**  Повторение пройденного «Что узнали . Чему научились» **(2ч)**  Взаимная проверка знаний: «Помогаем друг другу сделать шаг к успеху». Работа в паре по тесту «Верно? Неверно?» **(1ч)** | **Применять** письменные приёмы сложения и вычитания двузначных чисел с записью вычислений столбиком, **выполнять** вычисления и проверку.  **Различать** прямой, тупой и острый углы. **Чертить** углы различных видов на клетчатой бумаге.  **Выделять** прямоугольник (квадрат) из множества четырёхугольников.  **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 в технике оригами.  **Собирать** информацию по теме «Оригами» из различных источников, включая Интернет.  **Читать** представленный в графическом виде план изготовления изделия и **изготавливать** по нему.  **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 её результат.  **Работать** в паре: **оценивать** правильность высказывания товарища, **обосновывать** свой ответ. | | **Умножение и деление (18 часов)** | | | **Конкретный смысл действия умножение**.  Умножение. Конкретный смысл умножения. Связь умножения со сложением. Знак действия умножения . Названия компонентов и результата умножения. Приёмы умножения 1 и 0. Переместительное свойство умножения **(6ч)**  Текстовые задачи, раскрывающие смысл действия умножение. **(2ч)**  Периметр прямоугольника **(1ч)**  **Конкретный смысл действия деление.**  Названия компонентов и результата деления. Задачи, раскрывающие смысл действия деление **(5 ч)**  «Странички для любознательных» - задания творческого и поискового характера: построение высказываний с логическими связками «если… то…», «каждый»; составление числовых рядов по заданной закономерности, логические задачи и задачи повышенного уровня сложности. **(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?». **(1ч)** | **Моделировать** действие умножение с использованием предметов, схематических рисунков, схематических чертежей.  **Заменять** сумму одинаковых слагаемых произведением и 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, **применять** знания и способы действий в изменённых условиях.  **Работать** в паре: **оценивать** правильность высказывания товарища, обосновывать свой ответ. | | **Умножение и деление. Табличное умножение и деление (21 ч)** | | | **Связь между компонентами и результатом умножения**.  Приём деления, основанный на связи между компонентами и результатом умножения.  Приём умножения и деления на число 10 **(3ч)**  Задачи с величинами: цена, количество, стоимость.  Задачи на нахождение третьего слагаемого **(3ч)**  Проверочная работа «Проверим себя и оценим свои достижения» (текстовая форма). Анализ результатов **(1ч)**  **Табличное умножение и деление.**  Умножение числа 2 на 2. Деление на 2. Умножение числа 3 на 3. Деление на 3. **(10 ч)**  «Страничка для любознательных» - задания творческого и поискового характера: построение высказываний с логическими связками «если… то…», «каждый», «все»; составление числовых рядов по заданной закономерности; работа на вычислительной машине; логические задачи. **(1ч)**  Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились» **(2ч)**  Проверочная работа «Проверим себя и оценим свои достижения» (тестовая форма). Анализ результатов. **(1ч)** | **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 решении 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 освоения темы, проявлять личностную заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий. | | **Итоговое повторение «Что узнали. Чему научились во 2 классе» (10 часов)**  **Проверка знаний (1 ч)** | |   **2 КЛАСС (170 ч)**   |  |  | | --- | --- | | **Тематическое планирование** | **Характеристика деятельности учащихся** | | **Числа и величины (19 часов)** | | | ***Числа*** Счѐт предметов. Порядок следования чисел при счѐте. Образование двузначных чисел. Запись и чтение чисел от 1 до 100. Представление числа в виде суммы разрядных слагаемых. Сравнение чисел, знаки сравнения. Упорядочение чисел. Составление числовых последовательностей. ***Величины*** Единицы массы: килограмм. Единицы времени: минута, час. Стоимость. Единицы стоимости: копейка, рубль. Соотношения между единицами измерения однородных величин. | **Воспроизводить** названия и последовательность чисел от 0 до 100. **Давать** полную характеристику числа. **Сравнивать** числа по месту в числовом ряду, по разрядам. **Моделировать** ситуации, требующие перехода от одних единиц измерения к другим. **Группировать** числа по заданному или самостоятельно установленному правилу. **Наблюдать:** устанавливать закономерности в числовой последовательности, составлять числовую последовательность по заданному ил самостоятельно выбранному правилу. **Исследовать** ситуации, требующие сравнения чисел и величин, их упорядочения. **Описывать** явления и события с использованием чисел и величин. | | **Арифметические действия (119 часов)** | | | ***Сложение и вычитание*** Сложение. Перестановка слагаемых в сумме двух чисел. Перестановка и группировка слагаемых в сумме нескольких чисел. Вычитание. Взаимосвязь сложения и вычитания. Нахождение неизвестного компонента сложения, вычитания. Устное сложение и вычитание чисел в пределах ста.  Алгоритмы письменного сложения и вычитания двузначных чисел. ***Умножение и деление*** Умножение. Множители, произведение. Знак умножения. Таблица умножения. Перестановка множителей в произведении двух чисел. Перестановка и группировка множителей в произведении нескольких чисел. Умножение на нуль, умножение нуля. Деление. Делимое, делитель, частное. Знак деления. Деление в пределах таблицы умножения. Взаимосвязь умножения и сложения, умножения и деления. Отношения «больше в … раз», «меньше в … раз». Нахождение числа, которое в несколько раз больше или меньше данного. ***Числовые выражения*** Чтение и запись числового выражения. Скобки. Порядок выполнения действий в числовых выражениях. Нахождение значений числовых выражений со скобками и без скобок. Свойства арифметических действий: переместительное и сочетательное свойство сложения. Использование свойств арифметических действий для удобства вычислений. Способы проверки правильности вычислений. Прикидка и оценка суммы, разности. | **Сравнивать** разные способы вычислений, выбирать удобный. **Моделировать** ситуации, иллюстрирующие арифметическое действие и ход его выполнения. **Использовать** математическую терминологию при записи и выполнении арифметического действия (сложения, вычитания). **Моделировать** изученные арифметические зависимости. **Прогнозировать** результат вычисления. Пошагово **контролировать** правильность и полноту выполнения алгоритма арифметического действия. **Использовать** различные приемы проверки правильности нахождения значения числового выражения (с опорой на правила установления порядка действий, алгоритмы выполнения арифметических действий, прикидку результата). | | **Работа с текстовыми задачами (19 часов)** | | | ***Задача***  Условие и вопрос задачи. Установление зависимости между величинами, представленными в задаче. Планирование хода решения и ответа на вопрос задачи. Запись решения и ответа на вопрос задачи. Арифметические действия с величинами при решении задач. ***Решение текстовых задач арифметическим способом*** Задачи, при решении которых используются: смысл арифметического действия (сложение, вычитание, умножение, деление); понятия «увеличить на (в) ...», «уменьшить на (в) ...»; сравнение величин. Задачи на расчѐт стоимости (цена, количество, общая стоимость товара). Задачи на время (начало, конец, продолжительность события). Решение текстовой задачи в несколько действий разными способами. Решение задач логического характера. | **Планировать** решение задачи. Выбирать наиболее целесообразный способ решения текстовой задачи. **Объяснять** выбор арифметических действий для решений. **Действовать** по заданному и самостоятельному плану решения задачи. **Презентовать** различные способы рассуждения (по вопросам, с комментированием, составлением выражения). **Самостоятельно** выбирать способ решения задачи. **Использовать** геометрические образы для решения задачи. **Контролировать**: обнаруживать и устранять ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в вычислении) характера. **Наблюдать** за изменением решения задачи при измени еѐ условия. **Самостоятельно выбирать** способ решения задачи. **Выполнять** краткую запись разными способами, в том числе с помощью геометрических образов (отрезок, прямоугольник и др.). **Конструировать** простейшие высказывания с помощью логических связок «…и/ или…», «если…, то…», «неверно, что…» | | **Пространственные отношения. Геометрические фигуры (6 часов)** | | | ***Геометрические фигуры***  Распознавание и называние геометрической фигуры: точка, линия (кривая, прямая), отрезок, угол (прямой, острый, тупой), ломаная (замкнутая и незамкнутая), многоугольник (треугольник, четырѐхугольник, прямоугольник, квадрат, пятиугольник и т. д.).*Углы, вершины, стороны многоугольника*. Изображение фигуры от руки и с помощью чертежных инструментов (линейки) на нелинованной бумаге и на бумаге в клетку. | **Изготавливать** (конструировать) модели геометрических фигур, преобразовывать модели. **Исследовать** предметы окружающего мира: сопоставлять с геометрическими формами. **Характеризовать** свойства геометрических фигур. **Сравнивать** геометрические фигуры по форме. Построение отрезка заданной длины, прямоугольника с определѐнными длинами сторон с помощью чертѐжных инструментов (линейки, чертѐжного угольника) на бумаге в клетку. Использование свойств квадрата и прямоугольника для решения задач. Соотнесение реальных объектов с моделями геометрических фигур. | | **Геометрические величины (7 часов)** | | | ***Длина отрезка. Периметр*** Единицы длины: миллиметр, сантиметр, дециметр, метр; соотношения между ними. Переход от одних единиц длины к другим. Измерение отрезка. Построение отрезка заданной длины. Сравнение длин. Изображение прямоугольника с определенными длинами сторон. Длина ломаной. Периметр. Измерение и вычисление периметра прямоугольника, квадрата, треугольника. Оценка размеров геометрических объектов, расстояний приближенно (на глаз). | **Анализировать** житейские ситуации, требующие умения находить геометрические величины (планировка, разметка). **Сравнивать** геометрические фигуры по величине (размеру). **Классифицировать** (объединять в группы) геометрические фигуры. **Находить** геометрическую величину разными способами. | | **Работа с данными** | | | Сбор информации. Описание предметов, объектов, событий на основе полученной информации. Таблица. Чтение и заполнение строк, столбцов несложной готовой таблицы. Таблица как средство описания характеристик предметов, объектов, событий.  Диаграмма. Чтение столбчатой диаграммы. Представление информации в таблице. | **Работать с информацией:** находить, обобщать и представлять данные (с помощью и самостоятельно); использовать справочную литературу для уточнения и поиска информации, интерпретировать информацию (объяснять, сравнивать и обобщать данные, формулировать выводы и прогнозы). | | **Наши проекты** | | | **Проект**: «Узоры и орнаменты на посуде». | **Собирать** информацию: рисунки, фотографии посуды. **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. | | **Проект:** «Оригами». | **Выбирать** заготовки в форме квадрата. **Читать** знаки и символы, показывающие, как работать с бумагой при изготовлении изделий в технике оригами. **Собирать** информацию по теме «Оригами» из различных источников, включая Интернет. **Читать** представленный в графическом виде план изготовления изделия и **изготавливать** по нему. **Составлять** план работы. **Работать** в паре: **обмениваться** собранной информацией, **распределять,** кто какие фигурки будет изготавливать, **оценивать** работу друг друга, **помогать** друг другу устранятьнедочѐты. | | **Повторение изученного во 2 классе (10 часов)** | |   **3 КЛАСС (136 ч)**   |  |  | | --- | --- | | **Тематическое планирование** | **Характеристика деятельности учащихся** | | Числа от 1 до 100. Сложение и вычитание (10 ч.) | Уметь выполнять сложение и вычитание чисел в пределах 100. Использовать последовательность чисел в пределах 100. Уметь решать уравнения на нахождение неизвестного слагаемого, неизвестного уменьшаемого, неизвестного вычитаемого на основе знаний о взаимосвязи чисел при сложении и вычитании. | | Табличное умножение и деление (56 ч.) | Понимать таблицу умножения и деления однозначных чисел. Познакомиться с новым типом задач, терминами «цена», «количество», «стоимость». Познакомиться с новым видом задач, основанном на знании связи между величинами: масса 1 предмета, количество, общая масса. | | Внетабличное умножение и деление (27 ч.) | Оценивать результаты освоения темы, проявлять личностную заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий. Умножение суммы на число разными способами. Выполнять внетабличное умножение и деление в пределах 100 разными способами.  Использовать правила умножения суммы на число при выполнении внетабличного умножения. | | Числа от 1 до 1 000. Нумерация (13 ч.) | Читать и записывать трёхзначные числа.  Сравнивать трёхзначные числа и записывать результат сравнения.  Заменять трёхзначное число суммой разрядных слагаемых.  Устанавливать правило, по которому составлена числовая последовательность, продолжать её или восстанавливать. | | Числа от 1 до 1 000. Сложение и вычитание. (11 ч.) | Выполнять вычисления устно в случаях, сводимых к действиям в пределах 100. Уметь выполнять вычисления вида 470+80, 560 – 90. Уметь выполнять вычисления вида:260+310, 670-140. Применять алгоритм письменного сложения и вычитания и выполнять эти действия. | | Числа от 1 до 1 000. Умножение и деление (13 ч.) | Уметь умножать и делить числа, оканчивающиеся одним или двумя нулями. Выполнять вычисления устно в случаях, сводимых к действиям в пределах 100. Уметь делить трёхзначные числа способом подбора. Различать треугольники: прямоугольный, остроугольный, тупоугольный. Находить их в более сложных фигурах. | | Итоговое повторение (6 ч.) | Оценивать результаты освоения темы, проявлять личностную заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий. Применять алгоритм письменного сложения и вычитания и выполнять эти действия. |   **3 КЛАСС (136 ч)**   |  |  | | --- | --- | | **Тематическое планирование** | **Характеристика деятельности учащихся** | | **Числа от 1 до 100. Сложение и вычитание (9 ч.)** | Уметь выполнять сложение и вычитание чисел в пределах 100. Использовать последовательность чисел в пределах 100. Уметь решать уравнения на нахождение неизвестного слагаемого, неизвестного уменьшаемого, неизвестного вычитаемого на основе знаний о взаимосвязи чисел при сложении и вычитании. | | **Табличное умножение и деление (63 ч.)** | Понимать таблицу умножения и деления однозначных чисел. Познакомиться с новым типом задач, терминами «цена», «количество», «стоимость». Познакомиться с новым видом задач, основанном на знании связи между величинами: масса 1 предмета, количество, общая масса. | | **Внетабличное умножение и деление (35 ч.)** | Оценивать результаты освоения темы, проявлять личностную заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий. Умножение суммы на число разными способами. Выполнять внетабличное умножение и деление в пределах 100 разными способами.  Использовать правила умножения суммы на число при выполнении внетабличного умножения. | | **Числа от 1 до 1 000. Нумерация**  **(16 ч.)** | Читать и записывать трёхзначные числа.  Сравнивать трёхзначные числа и записывать результат сравнения.  Заменять трёхзначное число суммой разрядных слагаемых.  Устанавливать правило, по которому составлена числовая последовательность, продолжать её или восстанавливать. | | **Числа от 1 до 1 000. Сложение и вычитание.**  **(13 ч.)** | Выполнять вычисления устно в случаях, сводимых к действиям в пределах 100. Уметь выполнять вычисления вида 470+80, 560 – 90. Уметь выполнять вычисления вида:260+310, 670-140. Применять алгоритм письменного сложения и вычитания и выполнять эти действия. | | **Числа от 1 до 1 000. Умножение и деление (12 ч.)** | Уметь умножать и делить числа, оканчивающиеся одним или двумя нулями. Выполнять вычисления устно в случаях, сводимых к действиям в пределах 100. Уметь делить трёхзначные числа способом подбора. Различать треугольники: прямоугольный, остроугольный, тупоугольный. Находить их в более сложных фигурах. | | **Итоговое повторение**  **( 22 ч.)** | Оценивать результаты освоения темы, проявлять личностную заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий. Применять алгоритм письменного сложения и вычитания и выполнять эти действия. |   **4 КЛАСС (136 ч)**   |  |  | | --- | --- | | **Тематическое планирование** | **Характеристика деятельности учащихся** | | Числа от 1 до 1000 (15 ч) | **Называть** последовательность чисел в натуральном ряду (с какого числа начинается этот ряд и как образуется каждое следующее число в этом ряду).  **Знать**, как образуется каждая следующая счетная единица (сколько единиц в одном десятке, сколько десятков в одной сотне и т. д., сколько разрядов содержится в каждом классе), названия и последовательность классов. | | Нумерация (11 ч) | **Читать, записывать и сравнивать** числа в пределах миллиона; записывать результат сравнения, используя знаки >(больше), < (меньше), = (равно).  Представлять любое трехзначное число в виде суммы разрядных слагаемых. | | Величины (16ч) | **Находить**  длину отрезка, ломаной, периметр много­угольника, в том числе прямоугольника (квадрата).  **Находить**  площадь прямоугольника (квадрата), зная длины его сторон.  **Узнавать** время по часам.  **Выполнять** арифметические действия с величинами (сложение и вычитание значений величин, умножение и де­ление значении величин на однозначное число).  **Применять** к решению текстовых задач знание изученных связей между величинами. | | Сложение и вычитание (11 ч) | **Понимать** конкретный смысл действия сложения и вычитания.  **Знать** названия и обозначения арифметических действий, названия компонентов и результата каждого действия.  **Уметь** находить связь между компонентами и результатом каждого действия.  **Знать**основные свойства арифметических действий (переместительное и сочетательное свойства сложения, распределительное свойство умножения относительно сложения).  **Использовать** правила о порядке выполнения действий в числовых выражениях, содержащих скобки и не содержащих их. | | Умножение и деление (72 ч) | **Понимать** конкретный смысл действия умножения и деления.  **Осознанно создавать** алгоритмы вычисления значений числовых выражений, содержащих до 3−4 действий (со скобками и без них), на основе знания правила о порядке выполнения действий и знания свойств арифметических действий и следовать этим алгоритмам, включая анализ и проверку своих действий.  **Пользоваться** алгоритмом нахождения значения выражений с одной переменной при заданном значении переменных.  **Использовать знание** зависимости между компонентами и результатами действий сложения, вычитания, умножения, деления при решении уравнений вида: a ± x = b; x – a = b ; a ∙ x = b; a : x = b; x : a = b;  **Уметь сравнивать** значения выражений, содержащих одно действие; понимать и объяснять, как изменяется результат сложения, вычитания, умножения и деления в зависимости от изменения одной из компонентов | | Итоговое повторение (11ч.) | Оценивать результаты освоения темы, проявлять личностную заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий. Применять алгоритм письменного сложения, вычитания умножения и деления и выполнять эти действия. |   МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА   |  | | --- | | Моро и др. Математика: Рабочие программы. Москва: Просвещение, 2011. | | УЧЕБНИКИ  Моро М.И., Волкова С.И., Степанова С.В. Математика: Учебник: 1 класс. Часть 1,2.  Моро М.И., Волкова С.И., Степанова С.В. Математика: Учебник: 2 класс. Часть 1,2.  Моро М.И., Волкова С.И., Степанова С.В. Математика: Учебник: 3 класс. Часть 1,2.  Моро М.И., Волкова С.И., Степанова С.В. Математика: Учебник: 4 класс. Часть 1,2.  РАБОЧИЕ ТЕТРАДИ  Моро М.И., Волкова С.И. Математика: Рабочая тетрадь: 1 класс. Часть 1,2.  Моро М.И., Волкова С.И. Математика: Рабочая тетрадь: 2 класс. Часть 1,2.  Моро М.И., Волкова С.И. Математика: Рабочая тетрадь: 3 класс. Часть 1,2.  Моро М.И., Волкова С.И. Математика: Рабочая тетрадь: 4 класс. Часть 1,2.  ПРОВЕРОЧНЫЕ РАБОТЫ  Волкова С.И. Математика: Проверочные работы: 1 класс.  Волкова С.И. Математика: Проверочные работы: 2 класс.  Волкова С.И. Математика: Проверочные работы: 3 класс.  Волкова С.И. Математика: Проверочные работы: 4 класс. | | Печатные пособия | | Моро М.И., Волкова С.И., Степанова С.В. Математика. Комплект таблиц для начальной школы: 1 класс.  Волкова С.И. Математика. Комплект таблиц для начальной школы: 2 класс.  Волкова С.И. Математика. Комплект таблиц для начальной школы: 3 класс.  Волкова С.И. Математика. Комплект таблиц для начальной школы: 4 класс. | | Технические средства обучения | | Аудиторная доска с набором приспособлений для крепления карт и таблиц. Экспозиционный экран. Персональный компьютер с принтером. Мультимедийный проектор. | | 4. Учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование | | Наборы счетных палочек.  Наборы муляжей овощей и фруктов.  Набор предметных картинок.  Наборное полотно.  Демонстрационная оцифрованная линейка.  Демонстрационный циркуль.  Палетка. | |