

МКОУ «Подбужская основная школа»

«Принята»

на педагогическом совете

(протокол №1 от 30.08.2016г.)

**Рабочая программа по математике
(начальное общее образование)**

Количество часов 540

Составители программы:

учителя начальных классов.

2016 год



1. 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.

2.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КУРСА.

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

Содержание обучения 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.

3. МЕСТО КУРСА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ.

На изучение математики в каждом классе начальной школы отводится по 4 ч в неделю. Курс рассчитан на 540 ч: в 1 классе — 132 ч (33 учебные недели), во 2—4 классах — по 136 ч (34 учебные недели в каждом классе).

4. ЦЕННОСТНЫЕ ОРИЕНТИРЫ СОДЕРЖАНИЯ КУРСА.

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.

5. РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ КУРСА.

Личностные	Метапредметные	Предметные
<p>— Чувство гордости за свою Родину, российский народ и историю России;</p> <p>— Осознание роли своей страны в мировом развитии, уважительное отношение к семейным ценностям, бережное отношение к окружающему миру.</p> <p>— Целостное восприятие окружающего мира.</p> <p>— Развитую мотивацию учебной деятельности и личностного смысла учения, заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий, творческий подход к выполнению заданий.</p> <p>— Рефлексивную самооценку, умение анализировать свои действия и управлять ими.</p> <p>— Навыки сотрудничества со взрослыми и сверстниками.</p> <p>— Установку на здоровый образ жизни, наличие мотивации к творческому труду, к работе на результат.</p>	<p>— Способность принимать и сохранять цели и задачи учебной деятельности, находить средства и способы её осуществления.</p> <p>— Владение способами выполнения заданий творческого и поискового характера.</p> <p>— Умения планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её выполнения, определять наиболее эффективные способы достижения результата.</p> <p>— Способность использовать знаково-символические средства представления информации для создания моделей изучаемых объектов и процессов, схем решения учебно-познавательных и практических задач.</p> <p>— Использование речевых средств и средств информационных и коммуникационных технологий для решения коммуникативных и познавательных задач.</p> <p>— 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</p>	<p>— Использование приобретённых математических знаний для описания и объяснения окружающих предметов, процессов, явлений, а также для оценки их количественных и пространственных отношений.</p> <p>— Владение 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.</p> <p>— Приобретение начального опыта применения математических знаний для решения учебно-познавательных и учебно-практических задач.</p> <p>— 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.</p> <p>— Приобретение первоначальных навыков работы на компьютере (набирать текст на клавиатуре, работать с меню, находить информацию по заданной теме, распечатывать её на принтере).</p>

аудио-, видео- и графическим сопровождением.

— Владение 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.

— Владение начальными сведениями о сущности и особенностях объектов и процессов в соответствии с содержанием учебного предмета «математика».

— Владение 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».

6. СОДЕРЖАНИЕ КУРСА.

1 КЛАСС (132 ч)

Подготовка к изучению чисел. Пространственные и временные представления (8 ч)

Сравнение предметов по размеру (больше – меньше, выше – ниже, длиннее – короче) и форме (круглый, квадратный, треугольный и др.). Пространственные представления, взаимное расположение предметов: сверху, 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 (28 ч)

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 (56 ч)

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 выражений 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 (12 ч)

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 (22 ч)

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 (6 ч)

Числа от 1 до 20. Нумерация. Сравнение чисел. Табличное сложение и вычитание. Геометрические фигуры. Измерение и построение отрезков. Решение задач изученных видов.

2 КЛАСС (136 ч)

Числа от 1 до 100. Нумерация (16 ч)

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 (70 ч)

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 $a + 28$, $43 - b$. Уравнение. Решение уравнения. Решение уравнений вида $12 + x = 12$, $25 - x = 20$, $x - 2 = 8$ 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 (39 ч)

Конкретный смысл и названия действий умножения и деления. Знаки умножения \cdot (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 (11 ч)

Числа от 1 до 100. Нумерация чисел. Сложение, вычитание, умножение, деление в пределах 100: устные и письменные приемы. Решение задач изученных видов.

3 КЛАСС (136 ч)

Числа от 1 до 100. Сложение и вычитание (8 ч)

Сложение и вычитание. Сложение и вычитание двузначных чисел с переходом через десяток. Выражения с переменной. Решение уравнений. Новый способ решения. Закрепление. Решение уравнений. Обозначение геометрических фигур буквами. Закрепление пройденного материала. Решение задач.

Табличное умножение и деление (56 ч)

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 $a : a$, $0 : a$ при $a \neq 0$. 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 (27 ч)

Приемы умножения для случаев вида $23 \cdot 4$, $4 \cdot 23$. 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 $a + b$, $a - b$, $a \cdot b$, $c : d$ ($d \neq 0$),

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 (13 ч)

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 (10 ч)

Приемы устного сложения и вычитания в пределах 1000. Алгоритмы письменного сложения и вычитания в пределах 1000. Виды треугольников: равносторонний, равнобедренный, равносносторонний.

Числа от 1 до 1000. Умножение и деление (12 ч)

Приемы устного умножения и деления. Виды треугольников: прямоугольный, тупоугольный, остроугольный. Прием письменного умножения и деления на однозначное число. Знакомство с калькулятором.

Итоговое повторение (10 ч)

4 КЛАСС (136 ч)

Числа от 1 до 1000. Повторение (13 ч)

Четыре арифметических действия. Порядок их выполнения в выражениях, содержащих 2 - 4 действия. Письменные приемы вычислений.

Числа, которые не больше 1000. Нумерация (11 ч)

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.

Числа, которые больше 1000. Величины (18 ч)

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.

Числа, которые больше 1000. Сложение и вычитание (11 ч)

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: $x + 312 = 654 + 79$, $729 - x = 217 + 163$, $x - 137 = 500 - 140$. Устное сложение и вычитание чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах 100, и письменное - в остальных случаях. Сложение и вычитание значений величин.

Числа, которые больше 1000. Умножение и деление (71 ч)

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 $6 \times x = 429 + 120$, $x - 18 = 270 - 50$, $360 : x = 630 : 7$ 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 (12 ч)

Повторение изученных тем за год.

7. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ.

Содержание курса	Тематическое планирование	Количество часов				Характеристика деятельности обучающихся
		1 кл.	2 кл.	3 кл.	4 кл.	
		132 ч.	136 ч.	136 ч.	136 ч.	
Числа и величины		41 ч	9 ч	12 ч	15 ч	
<p>Счет предметов. Чтение и запись чисел от нуля до миллиона. Классы и разряды. Представление многозначных чисел в виде суммы разрядных слагаемых. Сравнение и упорядочение чисел, знаки сравнения. Измерение величин; сравнение и упорядочение величин. Единицы массы (грамм, килограмм, центнер, тонна), вместимость (литр), времени (секунда, минута, час). Соотношение между единицами измерения однородных величин. Доля величины (половина, треть, четверть, десятая, сотая, тысячная).</p>	<p>Числа. Счет предметов. Порядок следования чисел при счете. Число «ноль». Классы и разряды. Образование многозначных чисел. Запись и чтение чисел от единицы до миллиона. Представление числа в виде суммы разрядных слагаемых. Отношение «равно», «больше», «меньше» для чисел, знаки сравнения Сравнение чисел (с опорой на порядок следования чисел при счете, с помощью действий вычитания, деления). Сравнение многозначных чисел. Группировка чисел. Составление числовых последовательностей.</p> <p>Величины. Различные способы измерения величин. Сравнение и упорядочение предметов по разным признакам: массе, вместимости, времени, стоимости. Единицы массы: грамм, килограмм, Центнер, тонна. Единицы вместимости: литр. Единицы времени: секунда, минута, час, сутки, неделя, месяц, год, век. Стоимость. Единицы стоимости: копейка, рубль. Соотношение между единицами измерения однородных величин. Упорядочение величин. Доля величины. Нахождение доли величины.</p>					<p><u>Выбирать</u> способ сравнения объектов, проводить сравнение. Сравнить числа по классам и разрядам.</p> <p><u>Моделировать</u> ситуации, требующие перехода от одних единиц измерения к другим.</p> <p><u>Группировать</u> числа по заданному или самостоятельно установленному правилу.</p> <p><u>Наблюдать</u> закономерность числовой последовательности, составлять (дополнять) числовую последовательность по заданному или самостоятельно составленному правилу.</p> <p><u>Оценивать</u> правильность составления числовой последовательности.</p> <p><u>Исследовать</u> ситуации, требующие сравнения чисел и величин, их упорядочения.</p> <p><u>Характеризовать</u> явления и события с использованием</p>

						величин.
Арифметические действия		54 ч	83 ч	52 ч	41 ч	
Сложение, вычитание, умножение, деление. Название компонентов арифметических действий, знаки действий. Таблица сложения. Таблица умножения. Связь между сложением и вычитанием, умножением и делением. Нахождение неизвестного компонента арифметического действия. Деление с остатком. Числовое выражение. Установление порядка выполнения действий в числовых выражениях со скобками и без скобок. Нахождение значения числового выражения. Использование свойств арифметических действий в вычислениях (перестановка и группировка слагаемых в сумме, множителей в произведении, умножение суммы и разности на число). Алгоритмы письменного сложения, вычитания. Умножения, деления многозначных чисел. Способы проверки правильности вычислений (алгоритм, обратное	Сложение и вычитание. Сложение. Слагаемые, сумма. Знак сложения. Таблица сложения. Сложение с нулем. Перестановка слагаемых в сумме двух чисел. Перестановка и группировка слагаемых в сумме нескольких чисел. Вычитание. Уменьшаемое, вычитаемое, разность. Знак вычитания. Вычитание нуля. Связь между сложением и вычитанием. Нахождение неизвестного компонента сложения, вычитания. Устное сложение и вычитание чисел в пределах десяти. Отношения «больше на», «меньше на». Нахождение числа, которое на несколько единиц (единиц разрядов) больше или меньше данного. Алгоритмы письменного сложения и вычитания многозначных 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. Внетабличное умножение в пределах ста. Умножение на нуль. Умножение нуля. Деление. Делимое, делитель, частное. Знак деления. Деление в пределах таблицы умножения. Внетабличное деление в пределах ста. Деление нуля. Деление с остатком, проверка правильности выполнения действия. Связь между умножением и делением.					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 и вычитания, умножения, деления). Моделировать изученные арифметические зависимости. Составлять инструкцию, план решения, алгоритм выполнения задания (при записи числового выражения, нахождений значения числового выражения и т.д.).

<p>действие, оценка достоверности, прикидка результата, вычисления на калькуляторе).</p>	<p>Нахождение неизвестного компонента умножения, деления. Устное умножение и деление в пределах ста (и в случаях, сводимых к выполнению действия в пределах ста). Умножение и деление суммы на число. Отношения «больше в... раза», «меньше в ... раза». Нахождение числа, которое в несколько раз больше или меньше данного. Алгоритмы письменного умножения и деления многозначного числа на однозначное, двузначное, трехзначное число.</p> <p>Числовые выражения. Чтение и запись числового выражения. Скобки. Порядок выполнения действий в числовых выражениях. Нахождение значений числовых выражений со скобками и без скобок. Проверка правильности нахождения значения числового выражения (с опорой на правила установления порядка действий, алгоритмы выполнения арифметических действий, прикидку результата). Свойства арифметических действий: переместительное свойство сложения и умножения, сочетательное свойство сложения и умножения, распределительное свойство умножения относительно сложения, относительно вычитания. Использование свойств арифметических действий для удобства вычислений. Способы проверки правильности вычислений (алгоритм, обратное действие, оценка достоверности, прикидка результата, вычисление на калькуляторе).</p>					<p><u>Прогнозировать</u> результат вычисления.</p> <p><u>Контролировать и осуществлять</u> пошаговый контроль правильности и полноты выполнения алгоритма арифметического действия.</p> <p><u>Использовать</u> различные приемы проверки правильности вычисления результата действия, нахождения значения числового выражения.</p>
--	--	--	--	--	--	--

Работа с текстовыми задачами	15 ч	15ч	39 ч	40 ч	
<p>Решение текстовых задач арифметическим способом. Планирование хода решения задачи. Представление текста задачи (таблица, схема, диаграмма и другие модели).</p> <p>Задачи, содержащие отношения «больше (меньше) на ...», «больше (меньше) в ...». Зависимости между величинами, характеризующими процессы: движения. Работы, купли-продажи и др. Скорость, время, путь; объём работы, время, производительность, количество товара, его цена и стоимость и др.</p> <p>Задачи на нахождение доли целого, и целого по его доле.</p>	<p>Задача. Условие и вопрос задачи. Установление зависимости между величинами, представленными в задаче. Представление текста задачи с помощью таблицы, схемы, диаграммы, краткой записи или другой модели. Планирование хода решения задачи. Запись решения и ответа на вопрос задачи. Арифметические действия с величинами при решении задач.</p> <p>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.</p> <p>Задачи, содержащие зависимость между величинами, характеризующие процессы: движения (скорость, время, путь), работы (производительность труда, время, объём работы), купли-продажи (цена товара, количество товара, стоимость).</p> <p>Задачи на время (начало, конец, продолжительность события).</p> <p>Примеры задач, решаемых разными способами. Задачи, содержащие долю (половина, треть, четверть, пятая часть и т. п.); задачи на нахождение доли целого, и целого по его доле. Знакомство с задачами логического характера и способами их решения.</p>				<p><u>Выполнять</u> краткую запись разными способами, в том числе с помощью геометрических образов (отрезок, прямоугольник и др.). <u>Планировать</u> решение задачи.</p> <p><u>Выбирать</u> наиболее целесообразный способ решения текстовой задачи.</p> <p><u>Объяснять</u> выбор арифметических действий для решения. <u>Действовать</u> по заданному и самостоятельно составленному плану решения задачи. <u>Презентовать</u> различные способы рассуждения (по вопросам, с комментированием, составлением выражения).</p> <p><u>Выбирать</u> самостоятельно способ решения задачи.</p> <p><u>Использовать</u> геометрические образы в ходе решения задачи.</p> <p><u>Контролировать:</u> обнаруживать и устранять ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в вычислении) характера.</p> <p><u>Наблюдать</u> за изменением решения задачи при изменении ее условия (вопроса).</p>

Пространственные отношения. Геометрические фигуры.		16 ч	11 ч	15 ч	8 ч
<p>Взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости (выше – ниже, слева – справа, сверху – снизу, ближе – дальше, между и пр.).</p> <p>Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, линия (кривая, прямая), отрезок, ломаная, угол, многоугольник, треугольник, прямоугольник, квадрат, окружность, круг. Использование чертежных инструментов для выполнения построений. Геометрические формы в окружающем мире. Распознавание и называние: куб, шар, параллелепипед, пирамида, цилиндр, конус.</p>	<p>Пространственные отношения. Описание местоположения предметов в пространстве и на плоскости. Взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости: выше - ниже, слева – справа, сверху – снизу, ближе – дальше, между и др.</p> <p>Геометрические фигуры. Распознавание и название геометрической фигуры: точка, линия (кривая, прямая), отрезок, ломаная (замкнутая и незамкнутая), угол (прямой, острый, тупой), многоугольник, треугольник, прямоугольник, квадрат, окружность, круг. Выделение фигур на чертеже. Изображение фигуры от руки. Построение отрезка заданной длины, прямоугольника, с определенными длинами сторон с помощью чертежных инструментов на бумаге в клетку. Построение окружности с помощью циркуля. Использование свойств прямоугольника и квадрата для решения задач. Соотнесение реальных объектов с моделями геометрических фигур. Распознавание и название геометрических тел: куб, шар, параллелепипед, пирамида, цилиндр, конус.</p>				<p><u>Моделировать</u> разнообразные ситуации расположения объектов в пространстве и на плоскости.</p> <p><u>Изготавливать (конструировать)</u> модели геометрических фигур, преобразовывать модели.</p> <p><u>Исследовать</u> предметы окружающего мира: сопоставлять их с геометрическими формами.</p> <p><u>Характеризовать</u> свойства геометрических фигур.</p> <p><u>Сравнивать</u> геометрические фигуры по форме.</p>
Геометрические величины.		4 ч	12 ч	9 ч	9 ч
<p>Геометрические величины и их измерения. Измерение длины отрезка. Единицы длины (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр).</p>	<p>Длина отрезка. Периметр. Измерение длины отрезка. Единицы длины: миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр; соотношение между ними. Переход от одних единиц длины к другим. Длина ломаной. Периметр. Измерение и</p>				<p><u>Анализировать</u> житейские ситуации, требующие умения находить геометрические величины (планировка, разметка).</p>

<p>Периметр. Вычисление периметра многоугольника.</p> <p>Площадь геометрической фигуры. Единицы площади (квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр). Точное и приближенное измерение площади геометрической фигуры. Вычисление площади многоугольника.</p>	<p>вычисления прямоугольника, квадрата, треугольника, произвольного многоугольника.</p> <p>Площадь. Представление о площади геометрической фигуры. Единицы площади: квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр, квадратный километр; соотношение между ними. Точное и приближенное измерение площади геометрической фигуры (в том числе с помощью палетки). Вычисление площади прямоугольника, квадрата. Выбор единицы измерения для нахождения длины, периметра, площади геометрической фигуры. Оценка размеров геометрических объектов, расстояний приближенно (на глаз).</p>					<p><u>Сравнивать</u> геометрические фигуры по величине (размеру).</p> <p><u>Классифицировать</u> (объединять в группы) геометрические фигуры.</p> <p><u>Находить</u> геометрическую величину разными способами.</p> <p><u>Использовать</u> различные инструменты и технические средства для проведения измерений.</p>
Работа с информацией		2 ч	6 ч	9 ч	23 ч	
<p>Сбор и представление информации, связанной со счетом, измерением величин, фиксирование результатов.</p> <p>Чтение и заполнение таблицы. Интерпретация данных таблицы.</p> <p>Чтение столбчатой диаграммы.</p>	<p>Формулирование проблемы для поиска информации, составление простейшего алгоритма (или плана) поиска, отбор источников информации, выбор способа представления результатов. Сбор информации. Поиск информации в математических текстах, содержащих рисунки, таблицы, схемы. Описание предметов, объектов, событий, на основе полученной информации.</p> <p>Логические выражения, содержащие связки «...и...», «если...,то...», «верно \ неверно, что...», «каждый», «все», «некоторые», «не»: чтение, понимание, составление. Проверка истинности утверждения.</p>					<p><u>Работать с информацией:</u> находить, обобщать и представлять данные (с помощью учителя и др., и самостоятельно); использовать справочную литературу для уточнения и поиска информации; интерпретировать информацию (объяснять, сравнивать и обобщать данные, формулировать выводы и прогнозы).</p> <p><u>Понимать</u> информацию, представленную разными</p>

	<p>Упорядочение математических объектов. Составление конечной последовательности (цепочки) предметов, чисел, геометрических фигур и др. Таблица. Чтение и заполнение строк, столбцов несложной готовой таблицы. Таблица как средство описания предметов, объектов, событий. Выявление соотношений между значениями величин в таблице.</p> <p>Заполнение таблицы по тексту, текста по таблице.</p> <p>Диаграмма. Чтение столбчатой диаграммы. Представление информации в таблице, на диаграмме.</p>				<p>способами (текст, таблица, схема, диаграмма и др.).</p> <p><u>Использовать</u> информацию для установления количественных и пространственных отношений, причинно-следственных связей, строить и объяснять простейшие логические выражения.</p> <p><u>Находить</u> общее свойство группы предметов, чисел, геометрических фигур, числовых выражений и прочее; <u>проверять</u> его выполнение для каждого объекта группы.</p> <p><u>Сравнивать</u> и <u>обобщать</u> информацию, представленную в строках, столбцах таблицы.</p>
--	--	--	--	--	--

8.МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ.

№ п/п	Наименование объектов и средств материально-технического обеспечения	Кол-во
1.Библиотечный фонд (книгопечатная продукция)		
1	Сборник рабочих программ. Авторы: С.В.Анащенкова, М.А.Бантова, М.И. Моро и др. Москва: Просвещение, 2011.	
УЧЕБНИКИ		
2	Моро М.И., Волкова С.И., Степанова С.В. Математика: Учебник: 1 класс. Часть 1,2.	
3	Моро М.И., Волкова С.И., Степанова С.В. Математика: Учебник: 2 класс. Часть 1,2.	
4	Моро М.И., Волкова С.И., Степанова С.В. Математика: Учебник: 3 класс. Часть 1,2.	
5	Моро М.И., Волкова С.И., Степанова С.В. Математика: Учебник: 4 класс. Часть 1,2.	
РАБОЧИЕ ТЕТРАДИ		
6	Моро М.И., Волкова С.И. Математика: Рабочая тетрадь: 1 класс. Часть 1,2.	
7	Моро М.И., Волкова С.И. Математика: Рабочая тетрадь: 2 класс. Часть 1,2.	
8	Моро М.И., Волкова С.И. Математика: Рабочая тетрадь: 3 класс. Часть 1,2.	
9	Моро М.И., Волкова С.И. Математика: Рабочая тетрадь: 4 класс. Часть 1,2.	
10	«Технологические карты» (На сайте издательства «Просвещение».)	
ПРОВЕРОЧНЫЕ РАБОТЫ		
11	Волкова С.И. Математика: Проверочные работы: 1 класс.	
12	Волкова С.И. Математика: Проверочные работы: 2 класс.	
13	Волкова С.И. Математика: Проверочные работы: 3 класс.	
14	Волкова С.И. Математика: Проверочные работы: 4 класс.	
2. Печатные пособия		
15	Набор таблиц.	
3. Технические средства обучения		
16	Экспозиционный экран.	
17	Персональный компьютер с принтером.	
18	Мультимедийный проектор. МФУ	
4. Учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование		
19	Наборы счетных палочек.	
20	Набор предметных картинок.	
21	Наборное полотно.	
22	Демонстрационная оцифрованная линейка.	
23	Демонстрационный циркуль.	
24	Палетка.	
6. Игры и игрушки.		
25	Настольные развивающие игры по тематике предмета «Математика» (лото, игры-путешествия и т.д.).	
26	Строительный набор, содержащий геометрические тела: куб, шар, конус, прямоугольный параллелепипед, пирамиду, цилиндр.	
7. Оборудование класса		
27	Ученические столы двухместные с комплектом стульев.	
28	Стол учительский с тумбой.	
29	Шкафы для хранения учебников, дидактических материалов, пособий, учебного	

30	оборудования и пр. Настенные доски для вывешивания иллюстративного материала.	
----	--	--