

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа» пст. Первомайский**

Утверждаю:
директор МБОУ «СОШ»
пст. Первомайский
_____/Е.И. Шевцова/
Приказ № 1 от
«31» августа 2023г.

**Рабочая программа учебного предмета
«Математика»**

Уровень: начальное общее образование

Срок реализации программы – 4 года.

Составлена на основе примерной программы начального общего образования
и авторской программы М.И. Моро, М.А. Бантовой, Г.В. Бельтюковой.

пст. Первомайский

-2023-

Пояснительная записка

Рабочая программа разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом начального общего образования утверждённого приказом Министерства Просвещения Российской Федерации от 31 мая 2021 г № 286, в соответствии с требованиями ФООП НОО от 16.11.2022г № 992 и авторской программы М. И. Моро.

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

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

Основными **целями** начального обучения математике являются:

Математическое развитие младших школьников.

Формирование системы начальных математических знаний.

Воспитание интереса к математике, к умственной деятельности.

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 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 будет 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). Как показывает многолетняя школьная практика, такой материал в начальном курсе математики позволяет повысить уровень формируемых обобщений, способствует более глубокому осознанию взаимосвязей между компонентами и результатом арифметических действий, расширяет основу для восприятия функциональной зависимости между величинами, обеспечивает готовность выпускников начальных классов к дальнейшему освоению алгебраического содержания школьного курса математики.

Особое место в содержании начального математического образования занимают текстовые задачи. Работа с ними в данном курсе имеет свою специфику и требует более детального рассмотрения. 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 чувства 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.

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 математических 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.

Содержание программы предоставляет значительные возможности для развития умений работать в паре или 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.

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.

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).

Ценностные ориентиры содержания учебного предмета «Математика»

Ценностные ориентиры изучения *предмета* «Математика» в целом ограничиваются *ценностью истины*, однако *данный курс* предлагает как расширение содержания предмета, так и совокупность методик и технологий (в том числе и проектной), позволяющих заниматься *всесторонним* формированием личности учащихся средствами предмета «Математика» и, как следствие, *расширить* набор ценностных ориентиров.

Ценность истины – это ценность научного познания как части культуры человечества, разума, понимания сущности бытия, мироздания.

Ценность человека как разумного существа, стремящегося к познанию мира и самосовершенствованию.

Ценность труда и творчества как естественного условия человеческой деятельности и жизни.

Ценность свободы как свободы выбора и предъявления человеком своих мыслей и поступков, но свободы, естественно ограниченной нормами и правилами поведения в обществе.

Ценность гражданственности – осознание человеком себя как члена общества, народа, представителя страны и государства.

Ценность патриотизма – одно из проявлений духовной зрелости человека, выражающееся в любви к России, народу, в осознанном желании служить Отечеству.

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

Результаты освоения учебного предмета «Математика»

Личностные результаты:

- Чувство гордости за свою Родину, российский народ и историю России;
- Осознание роли своей страны в мировом развитии, уважительное отношение к семейным ценностям, бережное отношение к окружающему миру.

- Целостное восприятие окружающего мира.
- Развитую мотивацию учебной деятельности и личностного смысла учения, заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий, творческий подход к выполнению заданий.
- Рефлексивную самооценку, умение анализировать свои действия и управлять ими.
- Навыки сотрудничества со взрослыми и сверстниками.
- Установку на здоровый образ жизни, наличие мотивации к творческому труду, к работе на результат.

Метапредметные результаты

- Способность принимать и сохранять цели и задачи учебной деятельности, находить средства и способы её осуществления.
- Владение 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.
- 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».

Предметные результаты

— Использование приобретённых математических знаний для описания и объяснения окружающих предметов, процессов, явлений, а также для оценки их количественных и пространственных отношений.

— 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.

— 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. Нумерация
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, сверху 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 и число 0.

Названия, последовательность и обозначение чисел от 1 до 10. Счет предметов. 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 «>», «<», «=» .

Состав чисел 2, 3, 4, 5. Монеты в 1 р., 2р., 5 р.

Точка, Линии: кривая, прямая, отрезок, ломаная. Многоугольник. Углы, вершины, стороны многоугольника. Длина отрезка. Сантиметр.

Решение задач в 1 действие на сложение и вычитание (на основе счета предметов).

Наши проекты: «Математика вокруг нас», «Числа в загадках, пословицах и поговорках»

Сложение и вычитание

Конкретный смысл и названия действий. Знаки «+», «-», «=». 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 суммы.

Приемы вычислений: при сложении (прибавление числа по частям, перестановка чисел); 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 1 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 $10+7, 17-7, 16-10$. Сравнение чисел с помощью вычитания.

Час. Определение времени по часам с точностью до часа. Длина отрезка. Сантиметр и дециметр. Соотношение между ними. Килограмм, литр. 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.

Наши проекты «Форма, размер, цвет»

Итоговое повторение

2 класс

Числа от 1 до 100. Нумерация

Новая счётная единица – десяток. Счёт десятками. Образование и название чисел, их десятичный состав. Запись и чтение чисел. Числа однозначные и двузначные. Порядок следования чисел при счёте. Сравнение чисел. Единицы длины: сантиметр, дециметр, метр, миллиметр. Соотношения между ними. Длина ломаной. Периметр многоугольника. Единицы времени: час, минута. Соотношения между ними. Определение времени по часам с точностью до минуты. Монеты (набор и размен). Задачи на нахождение неизвестного слагаемого, неизвестного вычитаемого и неизвестного уменьшаемого. Решение задач в 2 действия на сложение и вычитание.

Проект «Математика вокруг нас в загадках и пословицах и поговорках»

Числа от 1 до 100. Сложение и вычитание.

Устные и письменные приёмы 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. Углы прямые и непрямые (острые, тупые). Прямоугольник (квадрат). Свойство противоположных сторон прямоугольника. Построение прямого угла, прямоугольника (квадрата) на клетчатой бумаге. Решение задач в 1-2 действия на сложение и вычитание.

Наши проекты «Оригами»

Числа от 1 до 100. Умножение и деление.

Конкретный смысл и название действий умножения и деления. Знаки умножения \cdot (точка), деления $:$ (две точки). Название 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 1 действие на умножение и деление.

Итоговое повторение

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

3 класс

Числа от 1 до 100. Сложение и вычитание.

Сложение и вычитание двузначных чисел с переходом через десяток. Выражения с переменной.

Решение уравнений. Обозначение геометрических фигур буквами.

Табличное умножение и деление. Таблица умножения однозначных чисел и соответствующие случаи деления. Чётные и нечётные числа.

Взаимосвязи между компонентами и результатами каждого действия; их использование при составлении таблиц умножения и деления с числами 5, 6, 7, 8, 9.

Примеры взаимосвязей между величинами (цена, количество, стоимость и др.).

Порядок выполнения действий в выражениях, содержащих 2-3 действия (со скобками и без них).

Нахождение числа, которое в несколько раз больше или меньше данного; сравнение чисел с помощью деления.

Площадь. Единицы площади: квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр. Соотношение между ними.

Площадь прямоугольника (квадрата).

Умножение числа 1 и на 1. Умножение числа 0 и на 0, деление числа 0, невозможность деления на 0.

Нахождение доли числа и числа по его доле. Сравнение долей.

Круг. Окружность. Центр, радиус, диаметр окружности (круга).

Единицы времени: год, месяц, сутки. Соотношения между ними.

Внетабличное умножение и деление. Умножение и деление круглых чисел. Устные приёмы внетабличного умножения и деления.

Умножение суммы на число. Деление суммы на число. Деление с остатком.

Проверка умножения и деления. Проверка деления с остатком.

Выражения с двумя переменными $a + b$, $a - b$, $a * b$, $c : d$; нахождение их значений при заданных числовых значениях входящих в них букв.

Уравнения вида $x * 6 = 72$, $x : 8 = 12$, $64 : x = 16$ и их решение на основе знания взаимосвязей между результатами и компонентами действий.

Наши проекты «Математические сказки», «Задачи – расчёты»

Числа от 1 до 1000. Сложение и вычитание

Нумерация. Образование и названия трёхзначных чисел. Порядок следования чисел при счете.

Запись и чтение трехзначных чисел. Представление трехзначного числа в виде суммы разрядных слагаемых.

Сравнение чисел. Увеличение и уменьшение чисел в 10, 100 раз.

Римские цифры. Единица массы: грамм. Соотношение грамма и килограмма.

Устные приемы сложения и вычитания, умножения и деления чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах 100.

Письменные приемы сложения и вычитания. Письменные приемы умножения и деления на однозначное число.

Виды треугольников: разносторонние, равнобедренные (равносторонние).

Решение задач в 1-3 действия на сложение, вычитание, умножение и деление в течение года.

Наши проекты «Римские цифры»

Умножение и деление

Устные приемы умножения и деления чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах 100. Письменные приемы умножения и деления на однозначное число. Решение задач в 1 – 3 действия на умножение и деление в течение года.

Итоговое повторение

Числа от 1 до 1000. Нумерация чисел. Сложение, вычитание, умножение, деление в пределах 1000: устные и письменные приемы. Порядок выполнения действий. Решение уравнений. Решение задач изученных видов.

4 класс

Числа от 1 до 1000.

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

Числа, которые больше 1000. Нумерация. Величины. Сложение и вычитание. Умножение и деление

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.

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 (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.

Умножение и деление. 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.).

Наши проекты «Математический справочник», «Математика вокруг нас» (составляем сборник математических задач и заданий)

Повторение изученных тем за год. Контроль и учет знаний

Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности обучающихся

Наименование разделов	кол-во часов	Основные виды учебной деятельности
1 класс Подготовка к изучению чисел, пространственные и временные	8	Пересчитывать предметы; выражать результат натуральным числом; сравнивать числа. Считать предметы. Оперирование понятиями «больше», «меньше», «столько же», «раньше», «потом», «дальше», «ближе».

представления.		<p>Оперировать понятиями «раньше», «потом», «дальше», «ближе», сравнивать предметы и группы предметов.</p> <p>Сравнивать группы предметов путем установления взаимно однозначного соответствия.</p> <p>Пересчитывать предметы, сравнивать группы предметов; выявлять существенные признаки в группе предмете.</p> <p>Выяснять, на сколько в одной из сравниваемых групп предметов больше (меньше), чем в другой.</p> <p>Сравнивать, анализировать, классифицировать математический материал по разным признакам (на доступном для первоклассника уровне).</p> <p>Добывать новые знания: находить ответы на вопросы, используя учебник, свой жизненный опыт и информацию, полученную на уроке.</p>
Числа от 1 до 10. Число 0. Нумерация	28	<p>Моделировать ситуации, требующие перехода от одних единиц измерения к другим. Составлять модель числа.</p> <p>Группировать числа по заданному или самостоятельно установленному правилу.</p> <p>Наблюдать: устанавливать закономерности в числовой последовательности, составлять числовую последовательность по заданному или самостоятельно выбранному правилу.</p> <p>Исследовать ситуации, требующие сравнения чисел и величин, их упорядочения.</p> <p>Характеризовать явления и события с использованием чисел и величин.</p> <p>Оценивать правильность составления числовой последовательности.</p>
Сложение и вычитание	56	<p>Сравнивать разные способы вычислений, выбирать удобный.</p> <p>Моделировать ситуации, иллюстрирующие арифметическое действие и ход его выполнения.</p> <p>Использовать математическую терминологию при записи и выполнении арифметического действия</p>

		<p>(сложения, вычитания, умножения, деления).</p> <p>Моделировать изученные арифметические зависимости.</p> <p>Прогнозировать результат вычисления.</p> <p>Контролировать и осуществлять пошаговый контроль правильности и полноты выполнения алгоритма арифметического действия.</p>
<p>Числа от 1 до 20.</p> <p>Нумерация</p>	12	<p>Составлять модель числа.</p> <p>Группировать числа по заданному или самостоятельно установленному правилу</p> <p>Наблюдать: устанавливать закономерности в числовой последовательности, составлять числовую последовательность по заданному ил самостоятельно выбранному правилу.</p> <p>Исследовать ситуации, требующие сравнения чисел и величин, их упорядочения.</p> <p>Характеризовать явления и события с использованием чисел и величин.</p> <p>Оценивать правильность составления числовой последовательности.</p> <p>Классифицировать(объединять в группы) геометрические фигуры.</p>
<p>Числа от 1 до 20.</p> <p>Сложение и вычитание</p>	22	<p>Использовать различные приёмы проверки правильности нахождения числового выражения (с опорой на правила установления порядка действий, алгоритмы выполнения арифметических действий, прикидку результата).</p>
Итоговое повторение	6	<p>Характеризовать явления и события с использованием чисел и величин.</p> <p>Оценивать правильность составления числовой последовательности.</p> <p>Моделировать изученные арифметические зависимости.</p> <p>Прогнозировать результат вычисления. Контролировать и осуществлять пошаговый контроль правильности и полноты выполнения алгоритма арифметического действия. Планировать решение задачи. Выбирать наиболее целесообразный</p>

		<p>способ решения текстовой задачи.</p> <p>Объяснять выбор арифметических действий для решений.</p> <p>Действовать по заданному и самостоятельному плану решения задачи.</p>
итого	132	
2 класс		
Числа от 1 до 100 Нумерация.	17	<p>Образовывать, называть и записывать числа в пределах 100.</p> <p>Сравнивать числа и записывать результат сравнения.</p> <p>Упорядочивать заданные числа.</p> <p>Классифицировать числа по заданному или самому установленному правилу.</p> <p>Заменять двузначное число суммой разрядных слагаемых.</p> <p>Выполнять сложение и вычитание вида $30+5$, $35-5$, $35-30$.</p> <p>Переводить одни единицы длины в другие: мелкие в более крупные и крупные в более мелкие, используя соотношения между ними.</p> <p>Сравнивать стоимость предметов в пределах 100р.</p> <p>Выполнять задания творческого и поискового характера, применять знания и способы действий в изменённых условиях.</p> <p>Соотносить результат проведённого самоконтроля с целями, поставленными при изучении темы, оценивать их и делать выводы.</p>
Числа от 1 до 100 Сложение и вычитание.	71	<p>Составлять и решать задачи обратные данной.</p> <p>Моделировать с помощью схематических чертежей зависимости между величинами в задачах на нахождение неизвестного слагаемого, неизвестного уменьшаемого, неизвестного вычитаемого.</p> <p>Объяснять ход решения задачи.</p>

		<p>Обнаруживать и устранять логические ошибки и ошибки в вычислениях при решении задачи.</p> <p>Отмечать изменения в решении задачи при изменении её условия или вопроса.</p> <p>Определять по часам время с точностью до минуты.</p> <p>Вычислять длину ломаной и периметр прямоугольника.</p> <p>Читать и записывать числовые выражения в два действия.</p> <p>Вычислять значения выражений со скобками и без них, сравнивать два выражения. Применять переместительное и сочетательное свойства сложения при вычитаниях.</p> <p>Выполнять задания творческого и поискового характера, применять знания и способы действий в изменённых условиях. Собирать материал по заданной теме.</p> <p>Определять и описывать закономерности в отобранных узорах. Составлять узоры и орнаменты.</p> <p>Моделировать и объяснять ход выполнения устных приёмов сложения и вычитания в пределах 100.</p> <p>Выполнять устно сложение и вычитание чисел в пределах 100.</p> <p>Сравнивать разные способы вычислений, выбирать наиболее удобный.</p> <p>Записывать решения составных задач с помощью выражения.</p> <p>Выстраивать и обосновывать стратегию успешной игры.</p> <p>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 действий в выражениях, свойства сложения.</p> <p>Решать уравнения вида: $12+x=12$, $25-x=20$, $x-2=8$, подбирая значение неизвестного.</p> <p>Использовать различные приёмы проверки правильности выполнения вычислений.</p>
Числа от 1 до 100	40	Моделировать действие умножение с использованием предметов, схематических рисунков,

Умножение и деление .		<p>схематических чертежей.</p> <p>Заменять сумму одинаковых слагаемых произведением и произведение - суммой одинаковых слагаемых.</p> <p>Умножать 1 и 0 на число.</p> <p>Использовать переместительное свойство умножения при вычислениях.</p> <p>Использовать математическую терминологию при записи и выполнении арифметического действия – умножение.</p> <p>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.</p> <p>Использовать связь между компонентами и результатом умножения при делении. Умножать и делить на 10.</p> <p>Решать задачи с величинами: цена, количество, стоимость. Решать задачи на нахождение третьего слагаемого.</p> <p>Выполнять умножение и деление с числами 2 и 3. Выбирать заготовки в форме квадрата. Читать знаки и символы, показывающие, как работать с бумагой при изготовлении изделий техники оригами.</p>
Повторение.	8	<p>Применять письменные приёмы сложения и вычитания двузначных чисел с записью вычислений столбиком, выполнять вычисления и проверку.</p> <p>Различать прямой, тупой и острый углы. Чертить углы разных видов на клетчатой бумаге. Выделять прямоугольник (квадрат) из множества четырёхугольников. Чертить прямоугольник (квадрат) на клетчатой бумаге.</p> <p>Решать текстовые задачи арифметическим способом.</p> <p>Выполнять задания творческого и поискового характера, применять знания и способы действий в</p>

		изменённых условия.
итого	136	

3 класс		
Числа от 1 до 100. Сложение и вычитание.	8	<p>Выполнять сложение и вычитание чисел в пределах 100.</p> <p>Решать уравнения на нахождение неизвестного слагаемого, неизвестного уменьшаемого, неизвестного вычитаемого на основе знаний о взаимосвязи чисел при сложении, при вычитании.</p> <p>Обозначать геометрические фигуры буквами.</p> <p>Решать задачи логического и поискового характера.</p>
Числа от 1 до 100 Табличное умножение и деление.	56	<p>Применять правила о порядке действий в числовых выражениях со скобками и без скобок при вычислениях значений числовых выражений. Вычислять значения числовых выражений в 2—3 действия со скобками и без скобок. Использовать математическую терминологию при чтении и записи числовых выражений.</p> <p>Использовать различные приемы проверки правильности вычисления значения числового выражения</p> <p>Анализировать текстовую задачу и выполнять краткую запись задачи разными способами,</p> <p>Моделировать зависимости между величинами с помощью схематических чертежей.</p> <p>Решать задачи арифметическими способами. Сравнить задачи на увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц и на увеличение (уменьшение) числа в несколько раз</p>
Числа от 1 до 100 Внетабличное умножение и деление.	27	<p>Выполнять внетабличное умножение и деление в пределах 100 разными способами.</p> <p>Использовать правила умножения суммы на число при выполнении внетабличного умножения и правила деления суммы на число при выполнении деления.</p> <p>Сравнить разные способы вычислений, выбрать наиболее удобный. Использовать разные способы</p>

		<p>для проверки выполненных действий умножение и деление</p> <p>Решать уравнения на нахождение неизвестного множителя, неизвестного делимого, неизвестного делителя. Разъяснять смысл деления с остатком, выполнять деление с остатком и проверять правильность деления с остатком.</p> <p>Решать текстовые задачи арифметическим способом</p>
<p>Числа от 1 до 1 000. Нумерация.</p>	13	<p>Выполнять внетабличное умножение и деление в пределах 100 разными способами.</p> <p>Использовать правила умножения суммы на число при выполнении внетабличного умножения и правила деления суммы на число при выполнении деления.</p> <p>Сравнивать разные способы вычислений, выбирать наиболее удобный.</p> <p>Использовать разные способы для проверки выполненных действий умножения и деления</p> <p>Решать уравнения на нахождение неизвестного множителя, неизвестного делимого, неизвестного делителя. Разъяснять смысл деления с остатком, выполнять деление с остатком и проверять правильность деления с остатком.</p> <p>Решать текстовые задачи арифметическим способом.</p> <p>Решать задачи логического и поискового характера, выполнять задания, требующие соотнесения рисунка с высказываниями, выполнять преобразование геометрических фигур по заданным условиям.</p> <p>Составлять и решать практические задачи с жизненными сюжетами. Проводить сбор информации, чтобы дополнять условия задач с недостающими данными, и решать их.</p> <p>Составлять план решения задачи.</p>
<p>Числа от 1 до 1 000. Сложение и вычитание.</p>	10	<p>Выполнять устно вычисления в случаях, сводимых к действиям в пределах 100, используя различные приемы устных вычислений.</p> <p>Сравнивать разные способы вычислений, выбирать удобный.</p>

		<p>Применять алгоритмы письменного сложения и вычитания чисел и выполнять эти действия с числами в пределах 1 000.</p> <p>Контролировать пошагово правильность применения алгоритмов арифметических действий при письменных вычислениях.</p> <p>Использовать различные приемы проверки правильности вычислений.</p> <p>Различать треугольники по видам</p>
<p>Числа от 1 до 1 000.</p> <p>Умножение и деление.</p>	12	<p>Использовать различные приемы для устных вычислений.</p> <p>Сравнивать разные способы вычислений, выбирать наиболее удобный.</p> <p>Различать треугольники: прямоугольный, тупоугольный, остроугольный. Находить их в более сложных фигурах</p> <p>Применять алгоритмы письменного умножения и деления многозначного числа на однозначное и выполнять эти действия.</p> <p>Использовать различные приемы проверки правильности вычислений, в том числе и калькулятор</p>
Итоговое повторение	10	<p>Выполнять сложение, вычитание, умножение и деление чисел в пределах 1000.</p> <p>Решать выражения и уравнения</p> <p>Обозначать геометрические фигуры буквами.</p>
итого	136	

4 класс

<p>Числа от 1 до 1000</p> <p>Нумерация</p>	14	<p>Знать последовательность чисел в пределах 1000, как образуется каждая следующая счётная единица</p> <p>Уметь вычислять значение числового выражения, содержащего 2- 3 действия.</p> <p>Уметь выполнять письменные вычисления (сложение и вычитание многозначных чисел, умножение</p>
--	----	---

		<p>и деление многозначных чисел на однозначное число), вычислять значение числового выражения, содержащего 2 – 3 действия</p> <p>Уметь выполнять письменные вычисления (вычитание многозначных чисел), вычислять значение числового выражения понимать правила порядка выполнения действий в числовых выражениях</p> <p>Уметь выполнять письменные вычисления (сложение и вычитание многозначных чисел, умножение и деление многозначных чисел на однозначное число)</p>
<p>Числа, которые больше 1000. Нумерация</p>	12	<p>Знать последовательность чисел в пределах 100000, понятия «разряды» и «классы».</p> <p>Уметь читать, записывать числа, которые больше 1000</p> <p>Уметь читать, записывать и сравнивать числа в пределах 1000000</p> <p>Уметь выполнять устно арифметические действия над числами в пределах сотни и с большими числами в случаях, легко сводимых к действиям в пределах ста</p> <p>Уметь проверять правильность выполненных вычислений, решать текстовые задачи арифметическим способом, выполнять увеличение и уменьшение числа в 10, 100, 1000</p> <p>Знать последовательность чисел в пределах 100000.</p>
<p>Величины</p>	11	<p>Уметь сравнивать величины по их числовым значениям, выражать данные величины в различных единицах</p> <p>Знать единицы длины, площади.</p> <p>Уметь использовать приобретённые знания для сравнения и упорядочения объектов по разным признакам: длине, площади, массе, вычислять периметр и площадь прямоугольника (квадрата), сравнивать величины по их числовым значениям, выражать данные величины в различных единицах</p> <p>Уметь решать текстовые задачи арифметическим способом</p>

		<p>Знать понятия «масса», единицы массы.</p> <p>Уметь сравнивать величины по их числовым значениям, выражать данные величины в различных единицах</p> <p>Уметь определять время по часам</p>
Сложение и вычитание	12	<p>Уметь выполнять письменные вычисления (сложение и вычитание многозначных чисел), вычисления с нулём, пользоваться изученной математической терминологией</p> <p>Знать правило нахождения неизвестного слагаемого, правило нахождения неизвестного уменьшаемого и вычитаемого.</p> <p>Уметь вычислять значение числового выражения , содержащего 2-3 действия (со скобками и без них</p> <p>Знать приём нахождения суммы нескольких слагаемых.</p> <p>Уметь решать текстовые задачи арифметическим способом</p> <p>Уметь решать текстовые задачи арифметическим способом, проверять правильность выполненных вычислений</p>
Умножение и деление	77	<p>Уметь выполнять вычисления с нулём</p> <p>Уметь выполнять письменные приёмы умножения, проверять правильность выполненных вычислений, решать текстовые задачи арифметическим способом</p> <p>Знать правило нахождения неизвестного множителя.</p> <p>Уметь делить многозначное число на однозначное, проверять правильность выполненных вычислений</p> <p>Знать правила нахождения неизвестного делимого, неизвестного делителя.</p> <p>Уметь выполнять письменное деление многозначных чисел на однозначные, когда в записи</p>

		<p>частного есть нули</p> <p>Уметь пользоваться изученной математической терминологией, решать текстовые задачи арифметическим способом, выполнять письменные вычисления, находить среднее арифметическое</p> <p>Уметь пользоваться математической терминологией, распознавать изученные геометрические фигуры и изображать их на бумаге с разлиновкой в клетку, вычислять периметр многоугольника</p> <p>Уметь решать текстовые задачи арифметическим способом, распознавать геометрические фигуры и изображать их на бумаге с разлиновкой в клетку</p> <p>Уметь выполнять построение треугольника с помощью циркуля и линейки, вычислять периметр многоугольника</p> <p>Уметь выполнять письменные вычисления (умножение и деление многозначных чисел на однозначное число), проверять правильность выполненных вычислений</p> <p>Уметь группировать множители в произведении.</p> <p>Уметь применять приём письменного умножения и деления при вычислениях</p> <p>Уметь выполнять устно арифметические действия над числами в пределах 100 и с большими числами в случаях легко сводимых к действиям в пределах 100</p> <p>Уметь решать текстовые задачи на движение в противоположных направлениях арифметическим способом</p> <p>Уметь выполнять письменное умножение на двузначное число</p> <p>Уметь выполнять письменное деление на двузначное число с остатком</p>
Повторение	10ч	<p>Уметь решать текстовые задачи арифметическим способом, вычислять значения числового выражения, содержащего 2-3 действия (со скобками и без них)</p>

		<p>Уметь выполнять письменные вычисления, решать текстовые задачи арифметическим способом</p> <p>Уметь выполнять вычисление числового выражения, решать текстовые задачи арифметическим способом, выполнять работу над ошибками</p> <p>Уметь сравнивать величины по их числовым значениям; выражать данные величины в различных единицах, решать текстовые задачи арифметическим способом</p>
итого	136ч	

Планируемые результаты изучения предмета

1 класс

Обучающиеся к концу 1 класса **научатся**

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

Обучающиеся получат **возможность научиться:**

- использовать в процессе вычислений знание переместительного свойства сложения; (повышенный уровень)
- использовать в процессе измерения знание единиц измерения длины (сантиметр, дециметр), объёма (литр) и массы (килограмм);
- выделять как основание классификации такие признаки предметов, как цвет, форма, размер, назначение, материал;
- выделять часть предметов из большей группы на основании общего признака (видовое отличие);

- производить классификацию предметов, математических объектов по одному основанию;
- решать задачи в два действия на сложение и вычитание;
- узнавать и называть плоские геометрические фигуры: треугольник, четырёхугольник, пятиугольник, шестиугольник, многоугольник; выделять из множества четырёхугольников прямоугольники, из множества прямоугольников – квадраты,
- определять длину данного отрезка;
- заполнять таблицу, содержащую не более трёх строк и трёх столбцов; (повышенный уровень)
- решать арифметические ребусы и числовые головоломки, содержащие не более двух действий.

2 класс

К концу обучения во втором классе обучающиеся **научится:** называть:

натуральные числа от 20 до 100 в прямом и в обратном порядке, следующее (предыдущее) при счете число;

число, большее или меньшее данного числа в несколько раз;

единицы длины, площади;

компоненты арифметических действий (слагаемое, сумма, уменьшаемое, вычитаемое, разность, множитель, произведение, делимое, делитель, частное);

геометрическую фигуру (многоугольник, угол, прямоугольник, квадрат, окружность);,

сравнивать: числа в пределах 100;

числа в кратном отношении (во сколько раз одно число больше или меньше другою);

длины отрезков;

различать: отношения «больше в» и «больше на», «меньше в» и «меньше на»; компоненты арифметических действий; числовое выражение и его значение; российские монеты, купюры разных достоинств; прямые и не прямые углы; периметр прямоугольника;

читать числа в пределах 100, записанные цифрами; записи вида $5 \cdot 2 = 10$, $12 : 4 = 3$;

воспроизводить:

результаты табличных случаев умножения однозначных чисел и соответствующие случаи деления; соотношения между единицами длины: $1 \text{ м} = 100 \text{ см}$, $1 \text{ м} = 10 \text{ дм}$;

приводить примеры: однозначных и двузначных чисел; числовых выражений;

моделировать:

десятичный состав двузначного числа; алгоритмы сложения и вычитания двузначных чисел;

ситуацию, представленную в тексте арифметической задачи, в виде схемы, рисунка;

распознавать:

геометрические фигуры (многоугольники, прямоугольник, угол);

упорядочивать:

числа в пределах 100 в порядке увеличения или уменьшения;

характеризовать:

числовое выражение (название, как составлено);

многоугольник (название, число углов, сторон, вершин);

анализировать:

текст учебной задачи с целью поиска алгоритма ее решения;

готовые решения задач с целью выбора верного решения, рационального способа решения;

классифицировать:

углы (прямые, непрямые);

числа в пределах 100 (однозначные, двузначные); конструировать:

тексты несложных арифметических задач;

алгоритм решения составной арифметической задачи;

контролировать:

свою деятельность (находить и исправлять ошибки);

оценивать:

готовое решение учебной задачи (верно, неверно);

решать учебные и практические задачи:

записывать цифрами двузначные числа;

решать составные арифметические задачи в два действия в различных комбинациях;

вычислять сумму и разность чисел в пределах 100, используя изученные устные и письменные приемы вычислений;

вычислять значения простых и составных числовых выражений;

вычислять периметр прямоугольника (квадрата);

выбирать из таблицы необходимую информацию для решения учебной задачи;

заполнять таблицы, имея некоторый банк данных.

К концу обучения во втором классе обучающиеся получают **возможность научиться:**

формулировать свойства умножения и деления; определения прямоугольника и квадрата; свойства прямоугольника (квадрата);

называть:

вершины и стороны угла, обозначенные латинскими буквами; элементы многоугольника (вершины, стороны, углы);

читать: обозначения луча, угла, многоугольника;

различать: луч и отрезок;

характеризовать: расположение чисел на числовом луче;

взаимное расположение фигур на плоскости (пересекаются, не пересекаются, имеют общую точку (общие точки)); решать учебные и практические задачи: выбирать единицу длины при выполнении измерений; обосновывать выбор арифметических действий для решения задач;

указывать на рисунке все оси симметрии прямоугольника (квадрата); изображать на бумаге многоугольник с помощью линейки или от руки;

составлять несложные числовые выражения; выполнять несложные устные вычисления в пределах 100.

3 класс

Обучающийся к концу года **научится:** называть

последовательность чисел до 1000; число, большее или меньшее данного числа в несколько раз;
единицы длины, площади, массы; названия компонентов и результатов умножения и деления;
виды треугольников;
правила порядка выполнения действий в выражениях в 2-3 действия (со скобками и без них);
таблицу умножения однозначных чисел и соответствующие случаи деления;
понятие «доля»;
определения понятий «окружность», «центр окружности», «радиус окружности», «диаметр окружности»;
чётные и нечётные числа;
определение квадратного дециметра;
определение квадратного метра; правило умножения числа на 1; правило умножения числа на 0;
правило деления нуля на число; *сравнивать*:
числа в пределах 1000;
числа в кратном отношении (во сколько раз одно число больше или меньше другого); длины отрезков;
площади фигур; *различать*: отношения «больше в» и «больше на», «меньше в» и «меньше на»;
компоненты арифметических действий;
числовое выражение и его значение;
читать:
числа в пределах 1000, записанные цифрами; *воспроизводить*:
результаты табличных случаев умножения однозначных чисел и соответствующих случаев деления; соотношения между единицами длины: $1 \text{ м} = 100 \text{ см}$, $1 \text{ м} = 10 \text{ дм}$;
соотношения между единицами массы: $1 \text{ кг} = 1000 \text{ г}$;
соотношения между единицами времени: $1 \text{ год} = 12 \text{ месяцев}$; $1 \text{ сутки} = 24 \text{ часа}$;
приводить примеры:

двузначных, трёхзначных чисел; числовых выражений;

моделировать:

десятичный состав трёхзначного числа;

алгоритмы сложения и вычитания, умножения и деления трёхзначных чисел;

ситуацию, представленную в тексте арифметической задачи, в виде схемы, рисунка; *упорядочивать*: числа в пределах 1000 в порядке увеличения или уменьшения; *анализировать*: текст учебной задачи с целью поиска алгоритма ее решения; готовые решения задач с целью выбора верного решения, рационального способа решения;

классифицировать:

треугольники (разносторонний, равнобедренный, равносторонний); числа в пределах 1000 (однозначные, двузначные, трёхзначные);

конструировать:

тексты несложных арифметических задач;

алгоритм решения составной арифметической задачи; *контролировать*:

свою деятельность (находить и исправлять ошибки); *оценивать*:

готовое решение учебной задачи (верно, неверно); *решать учебные и практические задачи*:

записывать цифрами трёхзначные числа;

решать составные арифметические задачи в два-три действия в различных комбинациях; вычислять сумму и разность, произведение и частное чисел в пределах 1000, используя изученные устные и письменные приемы вычислений; вычислять значения простых и составных числовых выражений;

вычислять периметр, площадь прямоугольника (квадрата);

выбирать из таблицы необходимую информацию для решения учебной задачи;

заполнять таблицы, имея некоторый банк данных.

К концу обучения в третьем классе обучающийся *получит возможность научиться*

выполнять проверку вычислений;

вычислять значения числовых выражений, содержащих 2-3 действия (со скобками и без них);

решать задачи в 1-3 действия;

находить периметр многоугольника, в том числе прямоугольника (квадрата); читать, записывать, сравнивать числа в пределах 1000; выполнять устно четыре

арифметических действия в пределах 100;

выполнять письменно сложение, вычитание двузначных и трехзначных чисел в пределах 1000;

классифицировать треугольники;

умножать и делить разными способами;

выполнять письменное умножение и деление с трехзначными числами;

сравнивать выражения;

решать уравнения;

строить геометрические фигуры;

выполнять внетабличное деление с остатком; использовать алгоритм деления с остатком; выполнять проверку деления с остатком;

находить значения выражений с переменной;

писать римские цифры, сравнивать их;

записывать трехзначные числа в виде суммы разрядных слагаемых, сравнивать числа;

сравнивать доли;

строить окружности.

составлять равенства и неравенства;

4 класс

К концу обучения в четвёртом классе обучающийся *научится*:

читать, записывать и сравнивать числа в пределах миллиона: записывать результат сравнения, используя знаки $>$ (больше), $<$ (меньше), $=$ (равно);

представлять любое трёхзначное число в виде суммы разрядных слагаемых;

объяснять, как образуется каждая следующая счётная единица;

пользоваться изученной математической терминологией;

записывать и вычислять значения числовых выражений, содержащих 3-4 действия (со скобками и без них);

находить числовые значения буквенных выражений вида $a + 3$, $8 - г$, $Б : 2$, $a + Б$, $c!$, $к : п$ при заданных числовых значениях

выполнять устные вычисления в пределах 100 и с большими числами в случаях сводимых к действиям в пределах 100;

выполнять вычисления с нулём;

выполнять письменные вычисления (сложение и вычитание многозначных умножение и деление многозначных чисел на однозначные и двузначные числа), проверку вычислений; решать уравнения вида $x \pm 60 = 320$, $125 + x = 750$, $2000 - x = 1450$, $x - 12 = 2400$, $x : 420$, $600 : x = 25$ на основе взаимосвязи между компонентами и результатами действий;

решать задачи в 1 — 3 действия;

находить длину отрезка, ломаной, периметр многоугольника, в том числе пря угольника (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 значений величин на однозначное число);

применять к решению текстовых задач знание изученных связей между величинами;

строить заданный отрезок;

строить на клетчатой бумаге прямоугольник (квадрат) по заданным длинам сторон,

К концу обучения в четвёртом классе обучающийся **получит возможность научиться:**

выделять признаки и свойства объектов (прямоугольник, его периметр площадь и др.);

выявлять изменения, происходящие с объектами и устанавливать зависимости между ними:

определять с помощью сравнения (сопоставления) их характерные признаки:

формировать речевые математические умения и навыки, высказывать суждения с использованием математических терминов и понятий, выделять слова (словосочетания и г, д.), помогающие понять его смысл; ставить вопросы по ходу выполнения задания;

выбирать доказательства верности или неверности выполненного действия, обосновывать этапы решения задачи, уравнения и др.;

развивать организационные умения и навыки: планировать этапы предстоящей работы, определять последовательность предстоящих действий;

осуществлять контроль и оценку правильности действий, поиск путей преодоления

сформировать умения читать и записывать числа, знание состава чисел, которые понадобятся при выполнении устных, а в дальнейшем и письменных вычислений:

сформировать и отрабатывать навыки устных и письменных вычислений табличные случаи умножения и деления внетабличные вычисления в пределах 100, разнообразные примеры на применение правил о порядке выполнения действий в выражениях ее скобками и без них

Описание материально-технического и учебно-методического обеспечения образовательного процесса.

Для учащихся 1класс

Учебно-методический комплект:

Моро М.И. Математика: учебник для 1 класса: в 2 частях / М.И. Моро, М.А. Бантова. – М.: Просвещение, 2011

Моро М.И. Тетрадь по математике для 1 класса: в 2 частях / М.И. Моро, М.А. Бантова. – М.: Просвещение, 2011

Контрольные работы по математике. 1 кл.: к учебнику М.И. Моро и др. Автор: В.Н. Рудницкая-М.: Экзамен,2007.

Наглядные пособия для изучения состава чисел (в том числе числовые карточки и знаки отношений).

2 класс

Моро М.И. Математика: учебник для 2 класса: в 2 частях / М.И. Моро, М.А. Бантова. – М.: Просвещение, 2012

Волкова С.И. Математика. Контрольные работы. 1-4 классы. - М.: Просвещение 2010.

Рудницкая В. Н. Тесты по математике: 2 класс. М.: Экзамен, 2012

Самсонова Л.Ю. Самостоятельные работы по математике, - М.: Экзамен, 2012

CD-ROM. Универсальное мультимедийное пособие к учебнику М.И. Моро, С.И. Волковой, С.В. Степановой «Математика. 2 класс». - М.: Экзамен, 2012.

3 класс

Моро М.И., Бантова М.А., Бельтюкова Г.В. и др./Учебник по математике для 3 класса начальной школы (1, 2 часть), М.: Просвещение, 2012.

Рудницкая В.Н. Контрольные работы по математике: 3 класс: к учебнику М.И.Моро и др. «Математика.3 класс. В 2-х частях»- М.: Издательство «Экзамен», 2010.

Рудницкая В.Н. Тесты по математике: 3 класс: к учебнику М.И.Моро и др. «Математика.3 класс. В 2-х частях»- М.: Издательство «Экзамен», 2010.

Контрольно-измерительные материалы. Математика: 3 класс / Сост. Т.Н.Ситникова. М.: ВАКО, 2012

4 класс

Моро М.И. Математика: учебник для 4 класса: в 2 частях / М.И. Моро, М.А. Бантова. – М.: Просвещение, 2014

Рабочая тетрадь по математике. 4 класс. М.И.Моро, С.И.Волкова; Просвещение, 2014 г

Проверочные работы по математике С.И.Волкова, Просвещение, 2014г

Список литературы для учителя

«Поурочные разработки по математике .И. Моро и др. « - М.:ВАКО,2011.

Методическое пособие к учебнику «Математика. 1кл.»/ М.А. Бантова, Г.В. Бельтюкова, С.В. Степанова.- М.: Просвещение,2011.

Примерные программы по учебным предметам. Начальная школа. В 2 ч. – М., 2010.

Ситникова Т.Н., Яценко И.Ф. Поурочные разработки по математике. М.: Вако, 2012.

Поурочные разработки по математике. 1 класс. И.Ф., Яценко, Т.Н.Ситникова К учебнику М.И.Моро. ФГОС. Изд.Вако, 2011г

Поурочные разработки по математике. 2 класс. И.Ф., Яценко, Т.Н.Ситникова К учебнику М.И.Моро. ФГОС. Изд.Вако, 2012г

Поурочные разработки по математике. 3класс. И.Ф., Яценко, Т.Н.Ситникова К учебнику М.И.Моро. ФГОС. Изд.Вако, 2013г

Поурочные разработки по математике. 4 класс. И.Ф., Яценко, Т.Н.Ситникова К учебнику М.И.Моро. ФГОС. Изд.Вако, 2014г

Технические средства

Проектор,

ноутбук,

интерактивная

доска.

