

Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Теляковская средняя общеобразовательная школа»
Ясногорского района Тульской области

Принято
на педагогическом совете
Протокол № 7
«30» августа 20 18

Утверждаю
директор Фокина Е. В.
Приказ № 96
«31» августа 20 18



Рабочая программа учебного предмета

«Математика»

1-4 классы

Разработана
Анчишкиной Н. В.,
учителем начальных классов

2018 год

Пояснительная записка

Программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования, Концепции духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России, планируемых результатов начального общего образования.

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

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

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

Основными **целями** начального обучения математике являются:

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

Общая характеристика курса

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 аргументированно 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.

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). 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.

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 искомыми

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 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 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 кружковых занятиях. Освоение содержания курса связано с поиском, обработкой, представлением новой информации 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 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 практически задач, осуществлять поиск нужной информации, дополнять её 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, аргументированно 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 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 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 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.

Содержание курса имеет концентрическое строение, отражающее последовательное расширение области чисел. Такая структура позволяет соблюдать необходимую постепенность в нарастании сложности учебного материала, создаёт хорошие условия для углубления формируемых знаний, отработки умений и навыков, для увеличения степени самостоятельности (при освоении новых знаний, проведении обобщений, формулировании выводов), для постоянного совершенствования универсальных учебных действий.

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

Место курса в учебном плане

На изучение математики в 1 классе начальной школы отводится по 4 ч в неделю; во 2–4 классах – по 4 часов 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).

Результаты изучения курса

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

Личностные результаты

- Чувство гордости за свою Родину, российский народ и историю России;
- Осознание роли своей страны в мировом развитии, уважительное отношение к семейным ценностям, бережное отношение к окружающему миру,
- Целостное восприятие окружающего мира.
- Развитую мотивацию учебной деятельности и личностного смысла учения, заинтересованность в приобретении и расширении знаний 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

1 класс

— Формирование умения планировать, оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её выполнения,

— Формирование способности использовать знаково-символические средства представления информации для создания моделей изучаемых объектов и процессов, схем решения учебно-познавательных и практических задач.

— Использование речевых средств для решения коммуникативных и познавательных задач.

— Формирование умения использовать различные способы 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,

— Готовность слушать собеседника и вести диалог; готовность признать возможность существования различных точек зрения и права каждого иметь свою

2 класс

— Формирование способности принимать и сохранять цели и задачи учебной деятельности, находить средства и способы её осуществления.

— Формирование умения планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её выполнения,

— Формирование способности 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.

— Формирование умения использовать различные способы 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,

— Готовность слушать собеседника и вести диалог; готовность признать возможность существования различных точек зрения и права каждого иметь свою

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

3 класс

— Формирование способности принимать и сохранять цели и задачи учебной деятельности, находить средства и способы её осуществления.

— Овладение способами выполнения заданий творческого и поискового характера.

— Формирование умения планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её выполнения, определять наиболее эффективные способы достижения результата.

— Формирование способности 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.

— Формирование умения сравнивать, анализировать, синтезировать, обобщать, классифицировать по родовидовым признакам, устанавливать аналогии и причинно-следственные связи, 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».

4класс

— 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.

— 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.

— Овладение основами математической речи, основами счёта, измерения,

— Умения выполнять устно и письменно арифметические действия с числами и числовыми выражениями, решать текстовые задачи, исследовать, распознавать и изображать геометрические фигуры

2 класс

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

— Овладение основами логического и мышления, пространственного воображения и математической речи, основами счёта, измерения,

— 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, исследовать, распознавать и изображать геометрические фигуры

3 класс

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

— Овладение основами, пространственного воображения и математической речи, основами счёта, измерения, прикидки результата и его оценки, наглядного представления данных в разной форме (таблицы, схемы,)

— 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, 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 заданной теме, распечатывать её на принтере).

4 класс

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

— Овладение основами логического и алгоритмического мышления, пространственного воображения и математической речи, основами счёта, измерения, прикидки результата и его оценки, наглядного представления данных в разной форме (таблицы, схемы, диаграммы), записи и выполнения алгоритмов.

— Приобретение начального опыта применения математических знаний для решения учебно-познавательных и учебно-практических задач

— Умения выполнять устно и письменно арифметические действия с числами и числовыми выражениями, решать текстовые задачи, выполнять и строить алгоритмы и стратегии в игре, исследовать, распознавать и изображать геометрические фигуры, работать с таблицами, схемами графиками и диаграммами, цепочками, представлять, анализировать и интерпретировать данные.

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

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

1 класс

№п/п	Наименование разделов и тем	Всего часов
1	Подготовка к изучению чисел. Пространственные и временные представления	8
2	Числа от 1 до 10. Число 0. Нумерация	28
3	Числа от 1 до 10. Сложение и вычитание	28
4	Числа от 1 до 10. Сложение и вычитание(продолжение)	28
5	Числа от 1 до 20. Нумерация	12
6	Сложение и вычитание	24
7	Итоговое повторение.	4
	Итого	132

2 класс

№п/п	Наименование разделов и тем	Всего часов
1	Числа от 1 до 100. Нумерация	16
2	Числа от 1 до 100. Сложение и вычитание	70
3	Умножение и деление чисел	39
4	Итоговое повторение	11
	Итого	136

3 класс

№п/п	Наименование разделов и тем	Всего часов
1	Числа от 1 до 100. Сложение и вычитание	8
2	Табличное умножение и деление	56
3	Числа от 1 до 100. Внетабличное умножение и деление	27
4	Числа от 1 до 1000. Нумерация.	13
5	Числа от 1 до 1000. Сложение и вычитание	10
6	Числа от 1 до 1000. Умножение и деление	12
7	Итоговое повторение	10
	Итого	136

4 класс

№п/п	Наименование разделов и тем	Всего часов
1	Числа от 1 до 1000. Повторение	13
2	Числа, которые больше 1000. Нумерация	11
3	Величины	18
4	Сложение и вычитание	11
5	Умножение и деление.	71
7	Итоговое повторение	14
	Итого	136

1 класс

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

Учебник математики. Роль математики в жизни людей и общества.

Счет предметов (с использованием количественных и порядковых числительных)

Пространственные представления (вверху, внизу, слева, справа)

Временные представления (раньше, позже, сначала, потом)

Столько же. Больше. Меньше. На сколько больше? На сколько меньше?

Дополнительные задания творческого и поискового характера

Числа от 1 до 10. Число 0. Нумерация (28ч.)

Названия, обозначение, последовательность чисел. Принцип построения натурального ряда чисел. Много. Один. Число и цифра 1. Число и цифра 2. Как получить число 2. Число и цифра 3. Как получить число 3. Чтение, запись и сравнение чисел. Знаки «+», «-», «=». Число и цифра 4. Длиннее. Короче. Одинаковые по длине. Число и цифра 5. Числа от 1 до 5: получение, запись, сравнение, соотнесение числа и цифры. Состав числа 5

«Странички для любознательных» - дополнительные задания творческого и поискового характера: определение закономерностей построения рядов, составленных из предметов, геометрических фигур. Точка. Линии: кривая, прямая. Отрезок. Луч. Ломаная линия. Звено, вершина ломаной. Соотнесение рисунка и числового равенства

Знаки сравнения $>$ (больше), $<$ (меньше), $=$ (равно). Понятия «равенство», «неравенство».

Многоугольник. Числа и цифры 6, 7. Числа и цифры 8, 9. Число 10. Запись числа 10.

Числа от 1 до 10. Повторение и обобщение. Знакомство с проектом «Числа в загадках, пословицах и поговорках» Сантиметр. Измерение отрезков в сантиметрах. Вычерчивание отрезков заданной длины. Увеличить на ... Уменьшить на ... Число и цифра 0. Свойства 0.

«Странички для любознательных» - дополнительные задания творческого и поискового характера. Повторение пройденного. «Что узнали. Чему научились».

Числа от 1 до 10. Сложение и вычитание (28 ч)

Сложение и вычитание. Знаки «+» (плюс), «-» (минус), «=» (равно). $\square + 1$, $\square - 1$.

Прибавление к числу по одному и вычитание из числа по одному.

$\square + 2$, $\square - 2$.

Слагаемые. Сумма. Использование этих терминов при чтении записей. Задача. Структура задачи (условие, вопрос). Анализ задачи. Запись решения и ответа задачи. Составление задач на сложение и вычитание по рисунку, по записи решения. Составление таблицы $\square \pm 2$.

Присчитывание и отсчитывание по 2. Задачи на увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц. «Странички для любознательных» - дополнительные задания творческого и поискового характера: узоры (определение правила, по которому составлен узор),

Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились».

$\square + 3$, $\square - 3$. Приемы вычислений. Сравнение длин отрезков. Составление таблицы $\square \pm 3$.

Присчитывание и отсчитывание по 3. Присчитывание и отсчитывание по 3. Закрепление. Сложение и соответствующие случаи вычитания. Закрепление. Решение задач. Планирование хода решения задачи. Представление текста задачи в виде схемы.

Решение задач. Дополнение условия задачи числом, постановка вопросов, запись решения задачи. «Странички для любознательных» - дополнительные задания творческого и поискового характера. Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились».

Числа от 1 до 10. Сложение и вычитание (продолжение) (28 ч)

$\square \pm 1$, $\square \pm 2$, $\square \pm 3$. Повторение и обобщение. Задачи на увеличение числа на несколько единиц (с двумя множествами предметов). Задачи на уменьшение числа на несколько единиц (с двумя множествами предметов). $\square + 4$, $\square - 4$. Приемы вычислений. Задачи на разностное сравнение чисел. Составление таблицы $\square \pm 4$. Решение задач

Перестановка слагаемых и ее применение для случаев $\square + 5$, $\square + 6$, $\square + 7$, $\square + 8$, $\square + 9$.

Составление таблицы $\square + 5$, $\square + 6$, $\square + 7$, $\square + 8$, $\square + 9$.

Решение задач. Странички для любознательных» - дополнительные задания творческого и поискового характера: сравнение геометрических фигур по форме, по цвету, по количеству составляющих их частей; применение знаний в измененных условиях

Что узнали. Чему научились. Связь между суммой и слагаемыми. Подготовка к решению задач в 2 действия. Уменьшаемое. Вычитаемое. Разность. Использование этих терминов при чтении записей. Состав чисел 6, 7. Вычитание вида $6 - \square$, $7 - \square$.

Состав чисел 8, 9. Вычитание вида $8 - \square$, $9 - \square$. $10 - \square$. Таблица сложения и соответствующие случаи вычитания. Килограмм. Литр. Что узнали. Чему научились

Числа от 1 до 20. Нумерация (12 ч)

Названия и последовательность чисел второго десятка. Образование чисел из одного десятка и нескольких единиц. Запись и чтение чисел. Дециметр. Соотношение дециметра и сантиметра

Случаи сложения и вычитания, основанные на знании нумерации. $10 + 7$, $17 - 10$, $17 - 7$.

Подготовка к изучению таблицы сложения чисел в пределах 20. «Странички для любознательных» - дополнительные задания творческого и поискового характера: сравнение фигур по разным признакам. Что узнали. Чему научились.

Преобразование условия и вопроса задачи. Решение задач в 2 действия

Сложение и вычитание (21 ч)

Общий прием сложения однозначных чисел с переходом через десяток. Случаи сложения $\square + 2$, $\square + 3$. Случаи сложения $\square + 4$. Случаи сложения $\square + 5$. Случаи сложения $\square + 6$. Случаи сложения $\square + 7$. Случаи сложения $\square + 8$, $\square + 9$. Состав чисел второго десятка. Таблица сложения

Дополнительные задания творческого и поискового характера: задачи логического характера, узоры, работа на «Вычислительной машине» и др.

Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились».

Общий прием вычитания с переходом через десяток. Случаи вычитания $11 - \square$. Случаи вычитания $12 - \square$. Случаи вычитания $13 - \square$. Случаи вычитания $14 - \square$. Случаи вычитания $15 - \square$. Случаи вычитания $16 - \square$. Случаи вычитания $17 - \square$, $18 - \square$.

Дополнительные задания творческого и поискового характера: определение закономерности построения числового ряда, применение знаний в измененных условиях, решение задач практического содержания.

Что узнали. Чему научились. Знакомство с проектом «Математика вокруг нас. Цвет, размер, форма. Узоры и орнаменты. Повторение. Точка. Линии: кривая, прямая. Отрезок. Луч. Ломаная линия. Звено, вершина ломаной.

2 класс

«Числа от 1 до 100». «Нумерация» (16 часа)

Знакомство с учебником. Числа от 1 до 20. Десяток. Чтение и запись чисел от 0 до 20. Счёт десятками до 100. Числа от 11 до 100. Образование чисел. Числа от 11 до 100. Поместное значение цифр. Сравнение и упорядочение чисел. Знаки сравнения. Однозначные и двухзначные числа. Миллиметр Сотня. Метр. Сложение и вычитание вида: $30+5$; $35+5$; $35-5$. Представление двухзначных чисел в виде суммы разрядных слагаемых. Рубль. Копейка.

Закрепление пройденного. Странички для любознательных.

«Числа от 1 до 100». «Сложение и вычитание». (70 ч.)

Обратные задачи. Сумма и разность отрезков. Задачи на нахождение неизвестного уменьшаемого. Задачи на нахождение неизвестного вычитаемого. Час. Минута. Распознавание и изображение геометрических фигур. Ломаная линия. Длина ломаной. Использование чертежных инструментов для выполнения построений.

Закрепление изученного. Странички для любознательных. Порядок выполнения действий. Скобки. Сравнение числовых выражений. Установление порядка выполнения действий в числовых выражениях со скобками и без скобок. Нахождение значения числового выражения. Периметр многоугольника. Свойства сложения. Закрепление изученного материала. Наши проекты. Узоры и орнаменты на посуде. Странички для любознательных. Что узнали. Чему научились. Устные вычисления.

Случаи сложения $36 + 2$, $36 + 20$. Случаи вычитания $36 - 2$, $36 - 20$. Случаи сложения $26 + 4$.

Случаи вычитания $30 - 7$. Случаи вычитания $60 - 24$. Решение задач. Сложение вида: $26 + 7$.

Вычитание вида: $35 - 7$. Закрепление навыков применения приемов сложения и вычитания вида: $26 + 7$, $35 - 7$. Странички для любознательных. Что узнали. Чему научились.

Буквенные выражения. Буквенные выражения. Закрепление. Уравнение. Решение уравнений методом подбора. Проверка сложения. Проверка вычитания.

Сложение вида $45+23$. Вычитание вида $57-26$. Способы проверки правильности действий сложения и вычитания.

Угол. Виды углов. Закрепление. Прямой угол. Решение задач и выражений. Планирование хода решения задачи. Представление текста задачи в виде схемы, таблицы.

Сложение вида $37+38$

Сложение вида: $37 + 53$. Прямоугольник. Сложение вида: $87 + 13$. Решение и сравнение выражений.

Вычисления вида: $32+8$, $40-8$. Вычитание вида: $50 - 24$. Вычитание вида: $52-24$.

Что узнали. Чему научились. Свойство противоположных сторон прямоугольника. Квадрат. Использование чертежных инструментов для выполнения построений.

Наши проекты. Оригами.

Умножение и деление (39 ч)

Конкретный смысл действия умножения. Вычисление результата умножения с помощью сложения.

Задачи на умножение. Периметр прямоугольника. Вычисление периметра. Умножение нуля и единицы. Название компонентов и результата умножения. Закрепление изученного. Решение задач. Переместительное свойство умножения. Конкретный смысл деления. Название компонентов и результата деления.

Что узнали. Чему научились. Связь между компонентами и результатом умножения.

Прием деления, основанный на связи между компонентами и результатом умножения.

Приемы умножения и деления на 10. Задачи с величинами «цена», «количество», «стоимость».

Задачи на нахождение неизвестного третьего слагаемого. Закрепление изученного. Решение задач и выражений. Умножение числа 2. Умножение на 2. Приемы умножения числа 2. Деление на 2.

Решение задач и выражений. Планирование хода решения задачи. Представление текста задачи в виде схемы, таблицы.

Что узнали. Чему научились. Умножение числа 3. Умножение на 3. Деление на 3. Закрепление изученного. Что узнали, чему научились во 2 классе?

3 класс

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

Числа от 1 до 100. Чтение и запись цифрами натуральных чисел от 0 до 100

Устные и письменные приемы сложения и вычитания. Замена слагаемых их суммой. Классы и разряды. Представление числа в виде суммы разрядных слагаемых. Сравнение и упорядочение чисел. Знаки сравнения. Решение уравнений с неизвестным слагаемым. Нахождение неизвестного компонента арифметического действия. Название компонентов и результата сложения и вычитания. Решение уравнений с неизвестным уменьшаемым

Решение уравнений с неизвестным вычитаемым. Связь между уменьшаемым, вычитаемым, разностью

Обозначение геометрических фигур буквами. Сравнение предметов по размерам (больше-меньше, длиннее-короче...)

Табличное умножение и деление (56 ч)

Связь умножения и деления. Умножение и деление. Название компонентов арифметических действий. Знаки действий. Связь между умножением и делением. Таблица умножения и соответствующие случаи деления. Таблицы умножения и деления на 2, 3. Четные и нечетные числа. Переместительное свойство умножения. Задачи с величинами (цена, количество, стоимость). Зависимости между величинами, характеризующими процессы купли, продажи. Количество товара, его цена и стоимость

Порядок выполнения действий в выражениях со скобками и без них. Определение порядка выполнения действий в числовых выражениях. Решение задач на нахождение массы предмета. Зависимости между величинами. Решение задач на нахождение расхода ткани, количества предметов. Зависимости между величинами. Решение задач на увеличение (уменьшение) числа в несколько раз. Решение задач на кратное сравнение чисел. Решение задач на нахождение четвертого пропорционального. Зависимости между величинами. Странички для любознательных (задания творческого и поискового характера)

Повторение пройденного. Таблица умножения на 4 и соответствующие случаи деления. Таблица умножения на 5 и соответствующие случаи деления. Задачи на увеличение числа в несколько раз. Планирование хода решения задачи. Представление текста задачи в виде схемы, таблицы.

Таблица умножения на 6 и соответствующие случаи деления. Задачи на уменьшение числа в несколько раз. Таблица умножения и деления на 7. Решение задач. Странички для любознательных (задания творческого и поискового характера)

Проект «Математические сказки»

Таблица умножения на 8 и соответствующие случаи деления. Задачи на сравнение чисел. Таблица умножения и деления на 9. Сводная таблица умножения. Закрепление. Таблица умножения и деления

Таблица умножения и деления. Площадь. Способы сравнения фигур по площади. Единицы площади

Квадратный сантиметр. Площадь прямоугольника. Вычисление площади прямоугольника (квадрата)

Квадратный дециметр. Квадратный метр. Решение задач на нахождение площади

Решение задач (обратные задачи). Закрепление. Решение задач в два действия. Умножение на 1

Умножение на 0. Деление вида $a:a$. Деление нуля на число. Решение задач в три действия. Круг. Окружность. Диаметр, радиус, центр окружности, круга. Вычерчивание окружности при помощи циркуля. Доли. Образование и сравнение долей. Решение задач на нахождение доли числа и числа по доле. Единицы времени (год, месяц, сутки). Соотношения между ними
Странички для любознательных (задания творческого и поискового характера)
Повторение пройденного. Решение геометрических задач

Числа от 1 до 100. Внетабличное умножение и деление (27 ч)

Умножение суммы на число и числа на сумму. Прием умножения для случаев вида $23*4$; $4*23$
Прием умножения и деления для случаев вида $20*3$; $3*20$; $60:3$; $80:20$. Нахождение значения выражений. Деление суммы на число. Связь между числами при делении. Проверка деления
Приемы деления для случаев вида $87:29$; $66:22$. Проверка умножения делением
Выражения с двумя переменными вида $a+v$; $a-v$; $a*v$; $a:v$ вычисление их значений
Решение уравнений на нахождение неизвестного множителя, делимого, делителя. Деление с остатком. Приемы нахождения частного и остатка. Проверка деления с остатком
Решение текстовых задач арифметическим способом. Решение задач на нахождение четвертого пропорционального. Планирование хода решения задачи. Представление текста задачи в виде схемы, таблицы.

Проект «Задачи-расчеты»

Числа от 1 до 1000 (45 ч)

Устная нумерация чисел в пределах 1000. Чтение и запись чисел от 0 до 1000. Нумерация. Натуральная последовательность трехзначных чисел. Увеличение и уменьшение числа в 10, 100 раз. Представление трехзначного числа в виде суммы разрядных слагаемых. Сравнение и упорядочение трехзначных чисел. Знаки сравнения
Письменная нумерация. Закрепление. Римские цифры

Единицы массы. Грамм, килограмм. Сравнение и упорядочение величин. Решение задач. Планирование хода решения задачи. Представление текста задачи в виде схемы, таблицы.

Числа от 1 до 1000. Сложение и вычитание. Приемы устных вычислений ($300 + 200$). Приемы устных вычислений ($450 + 30$). Приемы устных вычислений ($470 + 80$). Приемы устных вычислений ($260 + 310$). Приемы письменных вычислений. Сложение трехзначных чисел. Вычитание трехзначных чисел

Виды треугольников: разносторонний, равнобедренный, равносторонний. Использование чертежных инструментов для выполнения построений
Приемы письменного сложения и вычитания. Странички для любознательных (задания творческого и поискового характера).

Числа от 1 до 1000. Умножение и деление. Приемы устных вычислений. Умножение и деление ($960:3$; $960:6$). Деление двузначного числа на двузначное. Деление вида ($800:200$)

Виды треугольников: прямоугольный, тупоугольный, остроугольный. Решение задач на кратное увеличение и уменьшение чисел. Умножение и деление ($720:4$). Приемы письменного умножения. Письменные вычисления с натуральными числами. Умножение трехзначного числа на однозначное

Умножение на однозначное число. Умножение двузначного, трехзначного числа на однозначное число

Деление трехзначного числа на однозначное. Использование свойств арифметических действий в вычислениях. Проверка деления. Взаимосвязь между компонентами и результатом умножения, деления. Способы проверки правильности вычислений

Знакомство с калькулятором

Чтение и запись цифрами натуральных чисел от 0 до 100

4 класс

Числа от 1 до 1000. Повторение (13ч.) Нумерация. Четыре арифметических действия. Чтение и составление столбчатых диаграмм.

Числа, которые больше 1000. (11 ч.) Нумерация. Классы и разряды. Класс единиц и класс тысяч. Чтение и запись чисел от 0 до 1000. Значение цифры в записи числа. Разрядные слагаемые. Представление числа в виде суммы разрядных слагаемых
Сравнение и упорядочение чисел. Увеличение числа в 10, 100, 1000 раз. Класс миллионов и класс миллиардов. Проект «Математика вокруг нас» Создание математического справочника.

Величины (18 ч.) Единица измерения длины - километр. Сравнение и упорядочение величин. Таблица единиц длины.

Единицы измерения площади. Квадратный километр, квадратный миллиметр. Соотношение между единицами измерения однородных величин. Таблица единиц измерения площади. Использование чертежных инструментов для выполнения построений. Измерение площади фигуры с помощью палетки. Единицы измерения массы – тонна, центнер. Сравнение и упорядочение величин. Таблица единиц измерения площади.

Таблица единиц измерения массы.

Единицы измерения времени: сутки, неделя, месяц, год. Сутки. Время от 0 до 24 часов.

Секунда. Век. Соотношение между единицами измерения однородных величин. Таблица единиц измерения времени. Решение задач на определение начала, продолжительности и конца событий.

Сложение и вычитание (11 ч.) Письменные приёмы сложения и вычитания многозначных чисел. Алгоритмы письменного сложения и вычитания многозначных чисел. Сложение и вычитание величин. Задачи на увеличение и уменьшение числа на несколько единиц в косвенной форме. Логические задачи и задачи повышенного уровня сложности. Планирование хода решения задачи. Представление текста задачи в виде схемы, таблицы.

Умножение и деление. (71 ч.) Алгоритм письменного умножения многозначных чисел на однозначное число. Умножение чисел, запись которых оканчивается нулями. Алгоритмы письменного деления многозначных чисел на однозначное число. Решение текстовых задач. Планирование хода решения задачи. Представление текста задачи в виде схемы, таблицы.

Зависимости между величинами: скорость, время и расстояние (4 ч.)

Скорость, время и расстояние. Единицы скорости. Взаимосвязь между скоростью, временем и расстоянием. Решение задач с величинами: скорость, время и расстояние. Планирование хода решения задачи. Представление текста задачи в виде схемы, таблицы.

Умножение числа на произведение.(12 ч). Устные приемы умножения вида $18 \cdot 20$; $25 \cdot 12$

Письменные приемы умножения на числа, оканчивающиеся нулями. Логические задачи, задачи-расчеты, математические игры. Повторение пройденного.

Деление числа на произведение(11 ч) Устные приемы деления для случаев вида $600 : 20$; $5600 : 80$. Деление с остатком на 10, 100, 1000. Письменное деление на числа, оканчивающиеся нулями. Решение задач на противоположное и встречное движение. Планирование хода решения задачи. Представление текста задачи в виде схемы, таблицы.

Проект «Математика вокруг нас». Составление сборника математических задач и заданий.

Письменное умножение многозначных чисел на двузначное и трехзначное число(13 ч).

Умножение числа на сумму. Алгоритм письменного умножения многозначных чисел на двузначное и трехзначное число. Решение задач на нахождение неизвестного по двум разностям. Планирование хода решения задачи. Представление текста задачи в виде схемы, таблицы..

Письменное деление многозначных чисел на двузначное и трехзначное число

Алгоритм письменного деления многозначных чисел на двузначное и трехзначное число.

Проверка деления умножением и умножения делением.

Куб, пирамида, шар. вершины, грани, ребра куба, пирамиды. Развертка куба, пирамиды. Изготовление моделей куба, пирамиды. Геометрические формы в окружающем мире.

Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение образовательного процесса

Книгопечатная продукция

Моро М.И. и др. Математика. Рабочие программы 1-4 классы.

Учебники

1. Моро М.И. Волкова С.И. Степанова С.В. Математика. Учебник. 1 класс. В 2ч. Ч 1.
2. Моро М.И. Волкова С.И. Степанова С.В. Математика. Учебник. 1 класс. В 2ч. Ч 2.
3. Моро М.И. Волкова С.И. Степанова С.В. Математика. Учебник. 2 класс. В 2ч. Ч 1.
4. Моро М.И. Волкова С.И. Степанова С.В. Математика. Учебник. 2 класс. В 2ч. Ч 2.
5. Моро М.И. Волкова С.И. Степанова С.В. Математика. Учебник. 3 класс. В 2ч. Ч 1.
6. Моро М.И. Волкова С.И. Степанова С.В. Математика. Учебник. 3 класс. В 2ч. Ч 2.
7. Моро М.И. Волкова С.И. Степанова С.В. Математика. Учебник. 4 класс. В 2ч. Ч 1.
8. Моро М.И. Волкова С.И. Степанова С.В. Математика. Учебник. 4 класс. В 2ч. Ч 2.

Методические пособия

1. Бантова М.А. Бельтюкова Г.В. Степанова С.В. Математика. Методическое пособие. 1класс
2. Бантова М.А. Бельтюкова Г.В. Степанова С.В. Математика. Методическое пособие. 2класс
3. Бантова М.А. Бельтюкова Г.В. Степанова С.В. Математика. Методическое пособие. 3класс
4. Бантова М.А. Бельтюкова Г.В. Степанова С.В. Математика. Методическое пособие. 4класс

Печатные пособия

Разрезной счетный материал по математике (Приложение к учебнику 1класса)

1. Волкова С.И. Математика. Комплект таблиц для начальной школы. 1класс.
2. Волкова С.И. Математика. Комплект таблиц для начальной школы. 2класс.
3. Волкова С.И. Математика. Комплект таблиц для начальной школы. 3класс.
4. Волкова С.И. Математика. Комплект таблиц для начальной школы. 4кла