

Математика

Пояснительная записка

Рабочая программа по математике составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования (ФГОС), примерной программы начального общего образования по предмету «Математика», авторской программы по математике, разработанной М.И.Моро, М.Н.Бантова и др. Программа «Школа России.

Рабочая программа по математике включает следующие разделы: пояснительную записку, планируемые результаты изучения учебного предмета по окончании учащихся 1 -4 классы, основное содержание с распределением учебных часов и требованиями к учебным достижениям по всем разделам курса математики 1-4 классы, учебно – тематический план, контрольно – измерительные материалы по основным темам, перечень учебной литературы и средств обучения, приложения (календарно – тематическое планирование)

Реализация данной программы предусмотрена на основе учебника «Математика» 1-4 классы М. И. Моро, М. Н. Бантова, Москва, «Просвещение» 2011-2014 г.

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.

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;
- 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.

Общая характеристика учебного предмета

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 искомым.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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.

Описание места учебного предмета в учебном плане

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

Описание ценностных ориентиров содержания учебного предмета

За последние десятилетия в обществе произошли кардинальные изменения в представлении о целях образования и путях их реализации. От признания знаний, умений и навыков как основных итогов образования произошёл переход к пониманию обучения как процесса подготовки обучающихся к реальной жизни, готовности к тому, чтобы занять активную позицию, успешно решать жизненные задачи, уметь сотрудничать и работать в группе, быть готовым к быстрому переучиванию в ответ на обновление знаний и требования рынка труда.

Ценностные ориентиры начального образования конкретизируют личностный, социальный и государственный заказ системе образования, выраженный в Требованиях к результатам освоения основной образовательной программы, и отражают следующие целевые установки системы начального общего образования:

· *формирование основ гражданской идентичности личности* на базе:

- чувства сопричастности и гордости за свою Родину, народ и историю, осознания ответственности человека за благосостояние общества;
- восприятия мира как единого и целостного при разнообразии культур, национальностей, религий; уважения истории и культуры каждого народа;
- формирование психологических условий развития общения, сотрудничества** на основе:
 - доброжелательности, доверия и внимания к людям, готовности к сотрудничеству и дружбе, оказанию помощи тем, кто в ней нуждается;
 - уважения к окружающим — умения слушать и слышать партнёра, признавать право каждого на собственное мнение и принимать решения с учётом позиций всех участников;
- развитие ценностно-смысловой сферы личности** на основе общечеловеческих принципов нравственности и гуманизма:
 - принятия и уважения ценностей семьи и образовательного учреждения, коллектива и общества и стремления следовать им;
 - ориентации в нравственном содержании и смысле как собственных поступков, так и поступков окружающих людей, развития этических чувств (стыда, вины, совести) как регуляторов морального поведения;
 - формирования эстетических чувств и чувства прекрасного через знакомство с национальной, отечественной и мировой художественной культурой;
- развитие умения учиться** как первого шага к самообразованию и самовоспитанию, а именно:
 - развитие широких познавательных интересов, инициативы и любознательности, мотивов познания и творчества;
 - формирование умения учиться и способности к организации своей деятельности (планированию, контролю, оценке);
- развитие самостоятельности, инициативы и ответственности личности** как условия её самоактуализации:
 - формирование самоуважения и эмоционально-положительного отношения к себе, готовности открыто выражать и отстаивать свою позицию, критичности к своим поступкам и умения адекватно их оценивать;
 - развитие готовности к самостоятельным поступкам и действиям, ответственности за их результаты;
 - формирование целеустремлённости и настойчивости в достижении целей, готовности к преодолению трудностей и жизненного оптимизма;
 - формирование умения противостоять действиям и влияниям, представляющим угрозу жизни, здоровью, безопасности личности и общества, в пределах своих возможностей, в частности проявлять избирательность к информации, уважать частную жизнь и результаты труда других людей. Реализация ценностных ориентиров общего образования в единстве процессов обучения и воспитания, познавательного и личностного развития обучающихся на основе формирования общих учебных умений, обобщённых способов действия обеспечивает высокую эффективность решения жизненных задач и возможность саморазвития обучающихся.

Планируемые результаты освоения учебного предмета

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета

1-й класс

Личностными результатами изучения курса «Математика» в 1-м классе является формирование следующих умений:

- Определять и высказывать под руководством педагога самые простые общие для всех людей правила поведения при сотрудничестве (этические нормы).
- В предложенных педагогом ситуациях общения и сотрудничества, опираясь на общие для всех простые правила поведения, делать выбор, при поддержке других участников группы и педагога, как поступить.

Метапредметными результатами изучения курса «Математика» в 1-м классе являются формирование следующих универсальных учебных действий (УУД).

Регулятивные УУД:

- Определять и формулировать цель деятельности на уроке с помощью учителя.
- Проговаривать последовательность действий на уроке.
- Учиться высказывать своё предположение (версию) на основе работы с иллюстрацией учебника.
- Учиться *работать* по предложенному учителем плану.
- Учиться *отличать* верно выполненное задание от неверного.
- Учиться совместно с учителем и другими учениками *давать* эмоциональную *оценку* деятельности класса на уроке.

Познавательные УУД:

- Ориентироваться в своей системе знаний: *отличать* новое от уже известного с помощью учителя.
- Делать предварительный отбор источников информации: *ориентироваться* в учебнике (на развороте, в оглавлении, в словаре).
- Добывать новые знания: *находить ответы* на вопросы, используя учебник, свой жизненный опыт и информацию, полученную на уроке.
- Перерабатывать полученную информацию: *делать выводы* в результате совместной работы всего класса.
- Перерабатывать полученную информацию: *сравнивать* и *группировать* такие математические объекты, как числа, числовые выражения, равенства, неравенства, плоские геометрические фигуры.
- Преобразовывать информацию из одной формы в другую: составлять математические рассказы и задачи на основе простейших математических моделей (предметных, рисунков, схематических рисунков, схем); находить и формулировать решение задачи с помощью простейших моделей (предметных, рисунков, схематических рисунков, схем).

Коммуникативные УУД:

- Донести свою позицию до других: *оформлять* свою мысль в устной и письменной речи (на уровне одного предложения или небольшого текста).
- *Слушать* и *понимать* речь других.
- Совместно договариваться о правилах общения и поведения в школе и следовать им.

Предметными результатами изучения курса «Математика» в 1-м классе являются формирование следующих умений.

Ученик научится: использовать при выполнении заданий:

- знание названий и последовательности чисел от 1 до 20; разрядный состав чисел от 11 до 20;
- знание названий и обозначений операций сложения и вычитания;
- использовать знание таблицы сложения однозначных чисел и соответствующих случаев вычитания в пределах 10 (на уровне навыка);
- сравнивать группы предметов с помощью составления пар;
- читать, записывать и сравнивать числа в пределах 20;
- находить значения выражений, содержащих 1-2 действия (сложение или вычитание);
- решать простые задачи, раскрывающие конкретный смысл действий сложения и вычитания а) раскрывающие смысл действий сложения и вычитания; а также задачи на нахождение числа, которое на несколько единиц больше (меньше) данного.

– **Ученик получит возможность научиться:**

распознавать геометрические фигуры: точку, круг, отрезок, ломаную, многоугольник, прямоугольник, квадрат, линии: кривая, прямая.

- *в процессе вычислений осознанно следовать алгоритму сложения и вычитания в пределах 20;*
- *использовать в речи названия компонентов и результатов действий сложения и вычитания, использовать знание зависимости между ними в процессе поиска решения и при оценке результатов действий;*
- *использовать в процессе вычислений знание переместительного свойства сложения;*

- использовать в процессе измерения знание единиц измерения длины, объёма и массы (сантиметр, дециметр, литр, 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), объединять группы предметов в большую группу (целое) на основании общего признака (родовое отличие);
- производить классификацию предметов, математических объектов по одному основанию;
- использовать при вычислениях алгоритм нахождения значения выражений без скобок, содержащих два действия (сложение и/или вычитание);
- определять длину данного отрезка;
- читать информацию, записанную в таблицу, содержащую не более трёх строк и трёх столбцов;
- заполнять таблицу, содержащую не более трёх строк и трёх столбцов;
- решать арифметические ребусы и числовые головоломки, содержащие не более двух действий.

2-й класс

Личностными результатами изучения предметно-методического курса «Математика» во 2-м классе является формирование следующих умений:

- Самостоятельно определять и высказывать самые простые, общие для всех людей правила поведения при совместной работе и сотрудничестве (этические нормы).
- В предложенных педагогом ситуациях общения и сотрудничества, опираясь на общие для всех простые правила поведения, самостоятельно делать выбор, какой поступок совершить.

Метапредметными результатами изучения курса «Математика» во 2-м классе являются формирование следующих универсальных учебных действий.

Регулятивные УУД:

- Определять цель деятельности на уроке с помощью учителя и самостоятельно.
- Учиться совместно с учителем обнаруживать и формулировать учебную проблему совместно с учителем. Учиться планировать учебную деятельность на уроке.
- Высказывать свою версию, пытаться предлагать способ её проверки. Работая по предложенному плану, использовать необходимые средства (учебник, простейшие приборы и инструменты).
- Определять успешность выполнения своего задания в диалоге с учителем.

Познавательные УУД:

- Ориентироваться в своей системе знаний: понимать, что нужна дополнительная информация (знания) для решения учебной задачи в один шаг.
- Делать предварительный отбор источников информации для решения учебной задачи.
- Добывать новые знания: находить необходимую информацию как в учебнике, так и в предложенных учителем словарях и энциклопедиях
- Добывать новые знания: извлекать информацию, представленную в разных формах (текст, таблица, схема, иллюстрация и др.).
- Перерабатывать полученную информацию: наблюдать и делать самостоятельные выводы.

Коммуникативные УУД:

- Донести свою позицию до других: оформлять свою мысль в устной и письменной речи (на уровне одного предложения или небольшого текста).
- Слушать и понимать речь других.
- Вступать в беседу на уроке и в жизни.
- Совместно договариваться о правилах общения и поведения в школе и следовать им.

Предметными результатами изучения курса «Математика» во 2-м классе являются формирование следующих умений

Ученик научится:

- использовать при выполнении заданий названия и последовательность чисел от 1 до 100;
- использовать при вычислениях на уровне навыка знание табличных случаев сложения однозначных чисел и соответствующих им случаев вычитания в пределах 20;
- использовать при выполнении арифметических действий названия и обозначения операций умножения и деления;
- осознанно следовать алгоритму выполнения действий в выражениях со скобками и без них;
- использовать в речи названия единиц измерения длины, объёма: метр, дециметр, сантиметр, килограмм;
- читать, записывать и сравнивать числа в пределах 100;
- осознанно следовать алгоритмам устного и письменного сложения и вычитания чисел в пределах 100;
- **Ученик получит возможность научиться:**
- решать задачи в 1-2 действия на сложение и вычитание и простые задачи:
 - а) раскрывающие смысл действий сложения, вычитания, умножения и деления;
 - б) использующие понятия «увеличить в (на)...», «уменьшить в (на)...»;
 - в) на разностное и кратное сравнение;
- измерять длину данного отрезка, чертить отрезок данной длины;
- узнавать и называть плоские углы: прямой, тупой и острый;
- узнавать и называть плоские геометрические фигуры: треугольник, четырёхугольник, пятиугольник, шестиугольник, многоугольник; выделять из множества четырёхугольников прямоугольники, из множества прямоугольников – квадраты;
- находить периметр многоугольника (треугольника, четырёхугольника).

3–4-й классы

Личностными результатами изучения учебно-методического курса «Математика» в 3–4-м классах является формирование следующих умений:

- Самостоятельно определять и высказывать самые простые общие для всех людей правила поведения при общении и сотрудничестве (этические нормы общения и сотрудничества).
- В самостоятельно созданных ситуациях общения и сотрудничества, опираясь на общие для всех простые правила поведения, делать выбор, какой поступок совершить.

Метапредметными результатами изучения учебно-методического курса «Математика» в 3-ем классе являются формирование следующих универсальных учебных действий.

Регулятивные УУД:

- Самостоятельно формулировать цели урока после предварительного обсуждения.
- Учиться, совместно с учителем, обнаруживать и формулировать учебную проблему.
- Составлять план решения проблемы (задачи) совместно с учителем.
- Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки с помощью учителя.

Познавательные УУД:

- Ориентироваться в своей системе знаний: самостоятельно *предполагать*, какая информация нужна для решения учебной задачи в один шаг.
- Отбирать необходимые для решения учебной задачи источники информации среди предложенных учителем словарей, энциклопедий, справочников.
- Добывать новые знания: извлекать информацию, представленную в разных формах (текст, таблица, схема, иллюстрация и др.).
- Перерабатывать полученную информацию: сравнивать и группировать факты и явления; определять причины явлений, событий.
- Перерабатывать полученную информацию: делать выводы на основе обобщения знаний.
- Преобразовывать информацию из одной формы в другую: составлять простой план учебно-научного текста.

Коммуникативные УУД:

- Донести свою позицию до других: оформлять свои мысли в устной и письменной речи с

учётом своих учебных и жизненных речевых ситуаций.

- Донести свою позицию до других: высказывать свою точку зрения и пытаться её обосновать, приводя аргументы.
- Слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения.
- Читать вслух и про себя тексты учебников и при этом: вести «диалог с автором» (прогнозировать будущее чтение; ставить вопросы к тексту и искать ответы; проверять себя); отделять новое от известного; выделять главное; составлять план.
- Договариваться с людьми: выполняя различные роли в группе, сотрудничать в совместном решении проблемы (задачи).
- Учиться уважительно относиться к позиции другого, пытаться договариваться.

Предметными результатами изучения курса «Математика» в 3-м классе являются формирование следующих умений.

Ученик научится:

- использовать при решении учебных задач названия и последовательность чисел в пределах 1 000 (с какого числа начинается натуральный ряд чисел, как образуется каждое следующее число в этом ряду);
- объяснять, как образуется каждая следующая счётная единица;
- использовать при решении учебных задач единицы измерения длины (мм, см, дм, м, км), массы (кг, центнер), площади (см^2 , дм^2 , м^2), времени (секунда, минута, час, сутки, неделя, месяц, год, век) и соотношение между единицами измерения каждой из величин;
- использовать при решении учебных задач формулы площади и периметра прямоугольника (квадрата);
- пользоваться для объяснения и обоснования своих действий изученной математической терминологией;
- читать, записывать и сравнивать числа в пределах 1 000;
- представлять любое трёхзначное число в виде суммы разрядных слагаемых;
- выполнять устно умножение и деление чисел в пределах 100 (в том числе и деление с остатком);
- выполнять умножение и деление с 0; 1; 10; 100;
- осознанно следовать алгоритмам устных вычислений при сложении, вычитании, умножении и делении трёхзначных чисел, сводимых к вычислениям в пределах 100, и алгоритмам письменных вычислений при сложении, вычитании, умножении и делении чисел в остальных случаях;
- осознанно следовать алгоритмам проверки вычислений;
- использовать при вычислениях и решениях различных задач распределительное свойство умножения и деления относительно суммы (умножение и деление суммы на число), сочетательное свойство умножения для рационализации вычислений;
- читать числовые и буквенные выражения, содержащие не более двух действий с использованием названий компонентов;
- **Ученик получит возможность научиться:**
- *решать задачи в 1–2 действия на все арифметические действия арифметическим способом (с опорой на схемы, таблицы, краткие записи и другие модели);*
- *находить значения выражений в 2–4 действия;*
- *использовать знание соответствующих формул площади и периметра прямоугольника (квадрата) при решении различных задач;*
- *использовать знание зависимости между компонентами и результатами действий при решении уравнений вида $a \pm x = b$; $a \cdot x = b$; $a : x = b$;*
- *строить на клетчатой бумаге прямоугольник и квадрат по заданным длинам сторон;*
- *сравнивать величины по их числовым значениям; выражать данные величины в изученных единицах измерения;*
- *определять время по часам с точностью до минуты;*
- *сравнивать и упорядочивать объекты по разным признакам: длине, массе, объёму;*

Предметными результатами изучения курса «Математика» в 4-м классе являются формирование следующих умений.

Выпускник научится:

- использовать при решении различных задач название и последовательность чисел в натуральном ряду в пределах 1 000 000 (с какого числа начинается этот ряд, как образуется каждое следующее число в этом ряду);
- объяснять, как образуется каждая следующая счётная единица;
- использовать при решении различных задач названия и последовательность разрядов в записи числа;
- использовать при решении различных задач названия и последовательность первых трёх классов;
- рассказывать, сколько разрядов содержится в каждом классе;
- объяснять соотношение между разрядами;
- использовать при решении различных задач и обосновании своих действий знание о количестве разрядов, содержащихся в каждом классе;
- использовать при решении различных задач и обосновании своих действий знание о том, сколько единиц каждого класса содержится в записи числа;
- использовать при решении различных задач и обосновании своих действий знание о позиционности десятичной системы счисления;
- использовать при решении различных задач знание о единицах измерения величин (длина, масса, время, площадь), соотношении между ними;
- использовать при решении различных задач знание о функциональной связи между величинами (цена, количество, стоимость; скорость, время, расстояние; производительность труда, время работы, работа);
- выполнять устные вычисления (в пределах 1 000 000) в случаях, сводимых к вычислениям в пределах 100, и письменные вычисления в остальных случаях, выполнять проверку правильности вычислений;
- **Выпускник получит возможность научиться**
- *выполнять умножение и деление с 1 000;*
- *решать простые и составные задачи, раскрывающие смысл арифметических действий, отношения между числами и зависимость между группами величин (цена, количество, стоимость; скорость, время, расстояние; производительность труда, время работы, работа);*
- *решать задачи, связанные с движением двух объектов: навстречу и в противоположных направлениях;*
- *решать задачи в 2–3 действия на все арифметические действия арифметическим способом (с опорой на схемы, таблицы, краткие записи и другие модели);*
- *осознанно создавать алгоритмы вычисления значений числовых выражений, содержащих до 3–4 действий (со скобками и без них), на основе знания правила о порядке выполнения действий и знания свойств арифметических действий и следовать этим алгоритмам, включая анализ и проверку своих действий;*
- *осознанно пользоваться алгоритмом нахождения значения выражений с одной переменной при заданном значении переменных;*
- *использовать знание зависимости между компонентами и результатами действий сложения, вычитания, умножения, деления при решении уравнений вида: $a \pm x = b$; $x - a = b$; $a \cdot x = b$; $a : x = b$; $x : a = b$;*
- *уметь сравнивать значения выражений, содержащих одно действие; понимать и объяснять, как изменяется результат сложения, вычитания, умножения и деления в зависимости от изменения одной из компонент*
- *выделять из множества треугольников прямоугольный и тупоугольный, равнобедренный и равносторонний треугольники;*
- *строить окружность по заданному радиусу;*
- *распознавать геометрические фигуры: точка, линия (прямая, кривая), отрезок, ломаная, многоугольник и его элементы (вершины, стороны, углы), в том числе треугольник, прямоугольник (квадрат), угол, круг, окружность (центр, радиус);*

Учебно-тематический план.

№ п/п	Разделы, темы	Количество часов		Рабочая программа по классам			
		Примерная программа	Рабочая программа	1 кл.	2 кл.	3 кл.	4 кл.
1	Подготовка к изучению чисел.	8	8	8			
2	Числа от 1 до 10. Число 0. Нумерация.	28	28	28			
3	Сложение и вычитание.	58	58	58			
4	Нумерация.	12	12	12			
5.	Числа от 1 до 20. Сложение и вычитание.	22	22	22			
6.	Повторение.	37	37	4	11	10	13
7.	Числа от 1 до 100. Нумерация.	16	16		16		
8.	Числа от 1 до 100. Сложение и вычитание.	78	78		70	8	
9.	Числа от 1 до 100. Умножение и деление.	122	122		39	83	
10.	Нумерация. Числа от 1 до 1000.	26	26			13	13
11.	Числа от 1 до 1000. Сложение и вычитание.	10	10			10.	
13.	Числа от 1 до 1000. Умножение и деление.	12	12			12	
14.	Числа, которые больше 1000. Нумерация.	11	11				10
15.	Величины.	18	18				16
16.	Числа, которые больше 1000. Сложение и вычитание.	11	11				12
	Числа, которые больше 1000. Умножение и деление.	71	71				74
5	Итого:	540	540	132	136	136	136

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

Числа и величины

Счёт предметов. Образование, название и запись чисел от 0 до 1 000 000. Десятичные единицы счёта. Разряды и классы. Представление многозначных чисел в виде суммы разрядных слагаемых. Сравнение и упорядочение чисел, знаки сравнения.

Измерение величин. Единицы измерения величин: массы (грамм, килограмм, центнер, тонна); вместимости (литр), времени (секунда, минута, час, сутки, неделя, месяц, год, век). Соотношения между единицами измерения однородных величин. Сравнение и упорядочение однородных величин. Доля величины (половина, треть, четверть, десятая, сотая, тысячная).

Арифметические действия

Сложение, вычитание, умножение и деление. Знаки действий. Названия компонентов и результатов арифметических действий. Таблица сложения. Таблица умножения. Взаимосвязь арифметических действий (сложения и вычитания, сложения и умножения, умножения и деления). Нахождение неизвестного компонента арифметического действия. Деление с остатком. Свойства сложения, вычитания и умножения: переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения, распределительное свойство умножения относительно сложения и вычитания. Числовые выражения. Порядок выполнения действий в числовых выражениях со скобками и без скобок. Нахождение значения числового выражения. Использование свойств арифметических действий и правил о порядке выполнения действий в числовых выражениях. Алгоритмы письменного сложения и вычитания многозначных чисел, умножения и деления многозначных чисел на однозначное, двузначное и трёхзначное число. Способы проверки правильности вычислений (обратные действия, взаимосвязь компонентов и результатов действий, прикидка результата, проверка вычислений на калькуляторе).

Элементы алгебраической пропедевтики. Выражения с одной переменной вида $a \pm 28$, $8 \cdot b$, $c : 2$; с двумя переменными вида: $a + b$, $a - b$, $a \cdot b$, $c : d$ ($d \neq 0$), вычисление их значений при заданных значениях входящих в них букв. Использование буквенных выражений при формировании обобщений, при рассмотрении умножения 1 и 0 ($1 \cdot a = a$, $0 \cdot c = 0$ и др.). Уравнение. Решение уравнений (подбором значения неизвестного, на основе соотношений между целым и частью, на основе взаимосвязей между компонентами и результатами арифметических действий).

Работа с текстовыми задачами

Задача. Структура задачи. Решение текстовых задач арифметическим способом. Планирование хода решения задач.

Текстовые задачи, раскрывающие смысл арифметических действий (сложение, вычитание, умножение и деление). Текстовые задачи, содержащие отношения «больше на (в) ...», «меньше на (в) ...». Текстовые задачи, содержащие зависимости, характеризующие процесс движения (скорость, время, пройденный путь), расчёт стоимости товара (цена, количество, общая стоимость товара), расход материала при изготовлении предметов (расход на один предмет, количество предметов, общий расход) и др. Задачи на определение начала, конца и продолжительности события. Задачи на нахождение доли целого и целого по его доле.

Решение задач разными способами.

Представление текста задачи в виде рисунка, схематического рисунка, схематического чертежа, краткой записи, в таблице, на диаграмме.

Пространственные отношения. Геометрические фигуры

Взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости (выше — ниже, слева — справа, за — перед, между, вверху — внизу, ближе — дальше и др.).

Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, линия (прямая, кривая), отрезок, луч, угол, ломаная; многоугольник (треугольник, четырёхугольник, прямоугольник, квадрат, пятиугольник и т. д.).

Свойства сторон прямоугольника.

Виды треугольников по углам: прямоугольный, тупоугольный, остроугольный. Виды треугольников по соотношению длин сторон: разносторонний, равнобедренный (равносторонний).

Окружность (круг). Центр, радиус окружности (круга).

Использование чертёжных инструментов (линейка, угольник, циркуль) для выполнения построений.

Геометрические формы в окружающем мире. Распознавание и называние геометрических тел: куб, пирамида, шар.

Геометрические величины

Геометрические величины и их измерение. Длина. Единицы длины (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр). Соотношения между единицами длины. Перевод одних единиц длины в другие. Измерение длины отрезка и построение отрезка заданной длины. Периметр. Вычисление периметра многоугольника, в том числе периметра прямоугольника (квадрата).

Площадь. Площадь геометрической фигуры. Единицы площади (квадратный миллиметр, квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр, квадратный километр). Точное и приближённое (с помощью палетки) измерение площади геометрической фигуры. Вычисление площади прямоугольника (квадрата).

Работа с информацией

Сбор и представление информации, связанной со счётом (пересчётом), измерением величин; анализ и представление информации в разных формах: таблицы, столбчатой диаграммы. Чтение и заполнение таблиц, чтение и построение столбчатых диаграмм.

Интерпретация данных таблицы и столбчатой диаграммы.

Составление конечной последовательности (цепочки) предметов, чисел, числовых выражений, геометрических фигур и др. по заданному правилу. Составление, запись и выполнение простого алгоритма (плана) поиска информации.

Построение простейших логических высказываний с помощью логических связок и слов («верно/неверно, что ...», «если ..., то ...», «все», «каждый» и др.).

1-й класс

МАТЕМАТИКА

1-й класс

(4 часа в неделю, всего – 132 ч)

Общие понятия.

Подготовка к изучению чисел. (8ч)

Учебник математики. Роль математики в жизни людей и общества.

Счет предметов

(с использованием количественных и порядковых числительных)

Сравнение групп предметов.

Пространственные и временные представления .

Местоположение предметов, взаимное расположение предметов на плоскости и в пространстве: выше-ниже, слева-справа, левее-правее, сверху-внизу...

Направления движения: вверх, вниз, налево, направо.

Временные представления (раньше, позже, сначала, потом).

Столько же. Больше. Меньше.

На сколько больше (меньше) – 2 ч.

Повторение и обобщение изученного по теме «Подготовка к изучению чисел»

Цифры и числа от 1 до 5.

Много. Один. Письмо цифры 1.

Числа 1, 2. Письмо цифры 2.

Число 3.

Письмо цифры 3.

Чтение, запись и сравнение чисел.

Знаки +, -, =.

Число 4. Письмо цифры 4.

Длина. Отношение «длиннее», «короче», «одинаковые по длине»

Число 5. Письмо цифры 5.

Экскурсия в природу. Состав числа 5. Числа от 1 до 5.

«Странички для любознательных»

Точка. Кривая линия. Прямая линия.

Отрезок. Луч.

Ломаная линия.

Знаки $> < =$. Понятия «Равенство.» «Неравенство»

Многоугольник.

Цифры и числа 6 – 9. Число 0. Число 10.

Числа 6, 7. Письмо цифры 6, 7

Числа 8, 9. Письмо цифры 8, 9

Число 10. Числа от 1 до 10.

Повторение и обобщение изученного по теме «Числа от 1 до 10»

Проект :

«Математика вокруг нас. Числа в загадках, пословицах и поговорках»

Единица длины сантиметр. Измерение отрезков в сантиметрах.

Вычерчивание отрезков заданной длины.

Понятия «Увеличить на..... Уменьшить на...»

Число 0.

Сложение и вычитание с числом 0.

«Странички для любознательных»

Повторение пройденного.

«Что узнали. Чему научились»

Проверочная работа.

Сложение и вычитание .

Сложение и вычитание вида $\square - 1, \square + 1$

Сложение и вычитание вида $\square + 2, \square - 2$

Названия чисел при сложении

(Слагаемые. Сумма.)

Присчитывание и отсчитыва

ние по 1, по 2.

Задача.

Структура задачи

(условие, вопрос)

Составление задач на сложение и вычитание по одному и тому же рисунку, по схематическому рисунку, по решению.

Решение задач на увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц

Повторение пройденного.

Сложение и вычитание вида $\square \pm 3$.

Текстовая задача: дополнение условия недостающими данными или вопросом,

Решение задач.

Решение текстовых задач.

$\square \pm 3$. Составление и заучивание таблиц

Закрепление.

Сложение и соответствующие случаи состава чисел.

«Странички для любознательных»

Повторение

пройденного «Что узнали. Чему научились»

Проверочная работа

«Проверим себя и оценим свои достижения» (тест)

Анализ результатов

Повторение пройденного (вычисления вида $+1-1$; $+2-2$; $+3-3$; Решение текстовых задач

Сложение и вычитание вида $\square \pm 4$.

Решение задач на разностное сравнение чисел.

Переместительное свойство сложения

Переместительное свойство сложения для случаев вида $\square + 9$ $\square + 8$, $\square + 7$, $\square + 6$, $\square + 5$

«Странички для любознательных»

Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились»

Связь между суммой и слагаемыми.

Названия чисел при вычитании

(уменьшаемое, вычитаемое, разность)

Использование этих терминов при чтении записей.

Вычитание в случаях вида

6 - \square и 7- 8- 9-

10-

Состав чисел 6- 7-

Состав чисел 8- \square и 9- \square

Состав числа 10

Таблица сложения и соответствующие случаи вычитания –

Обобщение изученного

Подготовка к решению задач в два действия- решение цепочки задач

Единица массы – килограмм.

Определение массы предметов с помощью весов, взвешиванием.

Единица вместимости литр.

Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились» Проверочная работа «Проверим себя и оценим свои достижения» (Тест) Анализ результатов.

Нумерация.

Числа от 1 до 20

Названия и последовательность чисел

Образование чисел из одного десятка и нескольких единиц.

Запись и чтение чисел второго десятка.

Единица длины дециметр. Соотношение между дециметром и сантиметром.

Случаи сложения и вычитания, основанные на знаниях нумерации

Текстовые задачи в два действия.

План решения задачи. Запись решения.

«Странички для любознательных»

Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились»

Контроль и учет знаний.

Табличное сложение.

Общий прием сложения однозначных чисел с переходом через десяток.

Сложение с переходом через десяток вида $\square + 2$

$\square + 3$

Сложение с переходом через десяток вида $\square + 4$

Сложение с переходом через десяток вида $+ 5$

Сложение с переходом через десяток вида $\square + 6$

Сложение с переходом через десяток вида $\square + 7$

Сложение с переходом через десяток вида $\square + 8$ $\square + 9$.

Состав чисел второго десятка.

Таблица сложения.
« Странички для любознательных»
Повторение пройденного « Что узнали. Чему научились»

Табличное вычитание.

Общие приемы вычитания с переходом через десяток.

Вычитание вида 11 –

Вычитание вида 12 –

Вычитание вида 13 –

Вычитание вида 14 –

Вычитание вида 15 –

Вычитание вида 16 –

Вычитание вида 17 –

«Странички для любознательных»

Проект: « Математика вокруг нас»

Форма, размер, Цвет. Узоры и орнаменты».

Повторение пройденного

«Что узнали. Чему научились».

Проверочная работа « Проверим себя и оценим свои достижения (тест)

Анализ результатов.

Повторение.

Итоговое повторение: «Что узнали, чему научились в 1 классе»

Итоговое повторение.

Проверка знаний.

2-й класс

(4 часа в неделю, всего – 136 ч)

Числа от 1 до 100. Нумерация (16 ч)

Числа от 1 до 20. Десяток. Счет десятками. Числа от 1 до 100. Образование и запись чисел. Поместное значение цифр в записи числа. Однозначные и двузначные числа. Единицы длины: миллиметр, метр. Таблица единиц длины. Наименьшее трёхзначное число 100. Периметр многоугольника. Единицы стоимости. Рубль.

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

Устные и письменные приемы сложения и вычитания чисел в пределах 100. Числовые выражения. Сравнение числовых выражений. Порядок действий в выражениях, содержащих 2 действия (со скобками и без них). Свойства сложения. Проверка сложения и вычитания. Выражения с одной переменной вида $a + 12$, $b - 15$, $48 - c$. Уравнение. Решение уравнения. Решение уравнений вида $12 + x = 12$, $25 - x = 20$, $x - 2 = 8$ способом подбора. Углы. Виды углов: прямой, острый, тупой. Прямоугольник (квадрат). Свойство противоположных сторон прямоугольника. Периметр прямоугольника. Длина ломаной. Обратные задачи. Решение задач на нахождение неизвестного уменьшаемого и вычитаемого. Единицы времени: час, минута. Решение задач в 1-2 действия на сложение и вычитание.

Числа от 1 до 100. Умножение и деление (39 ч)

Конкретный смысл и названия действий умножения и деления. Знаки умножения \cdot (точка) и деления $:$ (две точки). Названия компонентов и результата умножения (деления). Связь между компонентами и результатом действия умножения. Приём умножения и деления на число 10. Умножение чисел 2 и 3. Деление на 2 и 3. Геометрические фигуры. Длина отрезка. Порядок выполнения действий в выражениях, содержащих 2-3 действия (со скобками и без них). Решение

задач с величинами. Задачи на нахождение третьего слагаемого. Решение задач в одно действие на умножение и деление.

Итоговое повторение (11 ч)

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

3-й класс

(4 часа в неделю, всего – 136 ч)

Числа и операции над ними.

Числа от 1 до 100.

Сложение и вычитание (продолжение) (8ч).

Устные и письменные приёмы сложения и вычитания. Решение уравнений с неизвестным слагаемым на основе взаимосвязи чисел при сложении. Решение уравнений с неизвестным уменьшаемым на основе взаимосвязи чисел при вычитании. Решение уравнений с неизвестным вычитаемым на основе взаимосвязи чисел при вычитании. Обозначение геометрических фигур буквами. Страничка для любознательных. Повторение пройденного. «Что узнали? Чему научились?»

Табличное умножение и деление (продолжение) (56 часов)

Связь умножения и деления. Числа чётные и нечётные. Таблицы умножения и деления с числами 2 и 3. Зависимость между пропорциональными величинами: цена, количество, стоимость. Зависимость между пропорциональными величинами: масса одного предмета, количество предметов, масса всех предметов. Порядок выполнения действий в выражениях со скобками и без скобок. Порядок выполнения действий в выражениях со скобками и без скобок. Зависимость между пропорциональными величинами: расход ткани на один предмет, количество предметов, расход ткани на все предметы. «Страничка для любознательных»- задания творческого и поискового характера. Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились». Умножение 4, на 4, и соответствующие случаи деления. Текстовые задачи на увеличение числа в несколько раз. Текстовые задачи на уменьшение числа в несколько раз. Умножение 5, на 5, и соответствующие случаи деления. Текстовые задачи на кратное сравнение чисел. Текстовые задачи на увеличение и уменьшение числа в несколько раз.

Умножение 6, на 6, и соответствующие случаи деления. Решение задач на увеличение и уменьшение числа в несколько раз. Текстовые задачи на нахождение четвёртого пропорционального. Умножение 7, на 7, и соответствующие случаи деления. Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились» Наш проект «Математические сказки». «Страничка для любознательных»- задания творческого и поискового характера. Способы сравнения фигур по площади. Единицы площади: квадратный см. Площадь прямоугольника. Таблица умножения и деления с числом 8. Применение знания таблицы умножения при вычислениях. Текстовые задачи в 3 действия. Таблица умножения и деления с числом 9. Единицы площади: квадратный дм. Текстовые задачи в 3 действия. Сводная таблица умножения. Решение задач в 3 действия. Единицы площади: квадратный метр. Нахождение площади фигур. Страничка для любознательных»- задания творческого и поискового характера. Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились» Умножение на 1 и 0. Деление вида $a:a$, $0:a$, при $a \neq 0$. Доли. Образование и сравнение долей. Задачи на нахождение доли числа и числа по его доле. Окружность. Круг. Диаметр окружности. Вычерчивание окружности с использованием циркуля. Единицы времени. Год. Месяц. Единицы времени. Сутки.

Числа от 1 до 100.

Внетабличное умножение и деление (27 часов).

Приёмы умножения и деления для случаев вида 20×3 , 3×20 , $60:3$. Приёмы деления для случаев вида $80:20$. Приёмы умножения для случаев вида 23×4 , 4×23 . Решение задач. Выражения с двумя переменными вида $a+b$, $a-b$, axb , $c: d$. Деление суммы на число. Деление двузначного числа на однозначное. Связь между числами при делении. Проверка деления умножением. Приём деления для случаев вида $87:29$, $66:22$. Проверка умножения делением. Решение уравнений на основе связи между компонентами и результатами умножения и деления. «Страничка для любознательных»- задания творческого и поискового характера. Повторение пройденного. «Что узнали. Чему

научились» Деление с остатком. Приёмы нахождения частного и остатка. Решение задач на нахождение четвёртого пропорционального. Проверка деления с остатком. «Страничка для любознательных»- задания творческого и поискового характера. Повторение пройденного. «Что узнали. Чему научились»

Числа от 1 до 1 000.

Нумерация (13ч)

Устная нумерация чисел в пределах 1000. Образование и название трёхзначных чисел. Разряды счётных единиц. Натуральная последовательность трёхзначных чисел. Увеличение и уменьшение числа в 10, 100 раз. Замена трёхзначного числа суммой разрядных слагаемых Сравнение трёхзначных чисел. Определение общего числа единиц (десятков, сотен) в числе. Единицы массы: килограмм, грамм. Соотношение между ними. Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились» «Странички для любознательных»- задания творческого и поискового характера.

Числа от 1 до 1000.

Сложение и вычитание (10 часов)

Приёмы устных вычислений вида $300+200$, $800-600$. Приёмы устных вычислений вида $450+30$, $380+20$, $620-200$. Приёмы устных вычислений вида $470+80$, $560-90$. Приёмы письменных вычислений. Алгоритм письменного сложения трёхзначных чисел. Алгоритм письменного вычитания трёхзначных чисел. Виды треугольников: разносторонний, равнобедренный, равносторонний. «Странички для любознательных». Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились». Взаимная проверка знаний: «Помогаем друг другу сделать шаг к успеху» Работа в паре. Тест.

Умножение и деление (12 часов)

Умножение и деление трёхзначных чисел, оканчивающихся нулями. Умножение и деление суммы на число. Нахождение частного при деление двузначного числа на двузначное. Виды треугольников: прямоугольный, тупоугольный, остроугольный. Приём письменного умножения на однозначное число. Алгоритм умножения трёхзначного числа на однозначное. Закрепление изученного. Приём письменного деления на однозначное число. Алгоритм деления трёхзначного числа на однозначное. Проверка деления умножением. Знакомство с калькулятором. Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились»

Итоговое повторение «Что узнали. Чему научились в 3 классе». (10 часов)

Нумерация. Сложение и вычитание. Умножение и деление. Правила о порядке выполнения действий. Задачи. Геометрические фигуры и величины. «Проверим себя и оценим свои достижения». Итоговый тест.

4-й класс

(4 часа в неделю, всего – 136 ч)

Числа от 1 до 1000.

Повторение (13ч)

Нумерация. Счёт предметов. Разряды.

Четыре арифметических действия: сложение, вычитание, умножение, деление. Числовые выражения. Порядок выполнения действий. Нахождение суммы нескольких слагаемых. Приемы письменного вычитания трёхзначных чисел. Приемы письменного умножения трёхзначных чисел на однозначные числа. Умножение на 0 и 1. Свойства умножения. Приемы письменного деления на однозначное число. Диагонали прямоугольника. Свойства диагоналей прямоугольника. Закрепление. Контрольная работа № 1 по теме «Четыре арифметических действия. Работа над ошибками. Анализ контрольной работы. Страничка для любознательных.

Числа, которые больше 1000.

Нумерация (11 ч)

Нумерация. Класс единиц и класс тысяч.

Чтение, запись чисел. Значение цифры в записи числа. Разрядные слагаемые.

Представление многозначного числа в виде суммы разрядных слагаемых. Сравнение чисел.

Увеличение (уменьшение) числа в 10, 100, 1000 раз. Выделение в числе общего количества единиц любого разряда. Класс миллионов, класс миллиардов. Луч. Числовой луч. Угол. Виды углов. Построение прямого угла. Построение углов с помощью линейки и циркуля (практ. работа).

Закрепление. Контрольная работа №2 по теме «Нумерация чисел больше 1000».

Величины (12 ч)

Единицы длины. Километр. Таблица единиц длины. Единицы площади: квадратный миллиметр, квадратный километр. Ар, гектар. Таблица единиц площади. Определение площади с помощью палетки (практ. работа).

Единицы массы: центнер, тонна. Таблица единиц массы.

Нахождение нескольких долей целого. Решение задач на нахождение нескольких долей целого и целого по его доле. Таблица единиц массы.

Числа, которые больше 1000.

Величины (6 ч)

Единицы времени: сутки. Задачи на определение начала, конца события, его продолжительности. Секунда. Век. Таблица единиц измерения времени. Закрепление изученного материала по теме «Величины». Закрепление пройденного.

Сложение и вычитание (11 ч)

Устные и письменные приемы вычислений. Нахождение неизвестного слагаемого. Нахождение неизвестного уменьшаемого, неизвестного вычитаемого. Решение задач и уравнений. Сложение и вычитание величин. Решение задач на увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц, выраженных в косвенной форме. Закрепление вычислительных навыков. Закрепление умения решать задачи изученных видов.

Числа, которые больше 1000.

Умножение и деление (71 ч)

Письменные приёмы умножения многозначных чисел. Умножение чисел, оканчивающихся нулями. Нахождение неизвестного множителя. Деление 0 и 1. Письменные приёмы деления. Решение задач на увеличение (уменьшение) числа в несколько раз, выраженных в косвенной форме. Контрольная работа №5 за 1 полугодие. Работа над ошибками. Анализ контрольной работы. Нахождение неизвестного делимого, неизвестного делителя. Решение задач на пропорциональное деление. Решение задач. Закрепление изученного материала.

Письменные приёмы деления. Решение задач. Среднее арифметическое. Скорость. Время. Расстояние. Решение задач с величинами: скорость, время, расстояние. Закрепление изученного. Контрольная работа № 6 по теме «Решение задач на движение». Работа над ошибками. Решение задач. Виды треугольников. Построение геометрических фигур. Умножение числа на произведение. Письменное умножение на числа, оканчивающиеся нулями. Решение задач с величинами: скорость, время, расстояние. Закрепление изученного. Перестановка и группировка множителей. Контрольная работа №7 по теме «Умножение на числа, оканчивающиеся нулями».

Работа над ошибками. Анализ контрольной работы. Деление числа на произведение. Деление с остатком на 10, 100, 1000. Решение задач. Письменное деление на числа, оканчивающиеся нулями. Решение задач на движение в противоположных направлениях. Умножение числа на сумму. Контрольная работа № 8 за 3 четверть. Работа над ошибками. Решение задач. Письменное умножение на двузначное число. Закрепление изученного материала. Письменное умножение на трёхзначное число. Письменное деление на трёхзначное число. Письменное деление на двузначное число с остатком. Решение задач. Письменное деление на двузначное число. Решение задач. Закрепление изученного материала. Контрольная работа №9 по теме «Деление на двузначное число». Письменное деление на трёхзначное число. Письменное деление на трёхзначное число с остатком. Решение задач. Контрольная работа № 10 по теме «Деление на трёхзначное число». Работа над ошибками. Закрепление изученного материала.

Итоговое повторение (12 ч)

Нумерация. Уравнения. Четыре арифметических действия. Порядок выполнения действий. Величины. Действия с величинами. Контрольная работа № 11 за год. Работа над ошибками.

Геометрические фигуры. Решение задач. Умножение на двузначное число и трёхзначное число.

Повторение пройденного за год.

Материально-техническое обеспечение образовательного процесса

Нормативные документы

1. Примерная основная образовательная программа образовательного учреждения – стандарты второго поколения; Москва «Просвещение» 2011г.

2. Сборник рабочих программ «Школа России» 1 - 4 классы, издательство «Просвещение», 2011 год.

М.И.Моро. и др. Математика. Программа: 1-4 классы.

Учебники

1. Моро М.И., Степанова С.В., Волкова С.И. **Математика: Учебник: 1-4 класс: В 2 ч.: Ч.1.**

2. Моро М.И., Степанова С.В., Волкова С.И. **Математика: Учебник: 1- 4 класс: В 2 ч.: Ч.2.**

Рабочие тетради

1. Моро М.И., Волкова С.И. **Математика: Рабочая тетрадь: 1-4 класс: В 2 ч.: Ч.1.**

2. Моро М.И., Волкова С.И. **Математика: Рабочая тетрадь: 1-4 класс: В 2 ч.: Ч.2.**

Методические пособия для учителя

1. Бантова М.А., Бельтюкова Г.В., Степанова С.В. **Математика: Методическое пособие: 1-4 класс.**

Дидактические материалы

Печатные пособия

Разрезной счётный материал по математике (Приложение к учебнику 1 класса).

Моро М.И., Волкова С.И., Степанова С.В. Математика. Комплект таблиц для начальной школы: 1-4 класс.

Компьютерные и информационно - коммуникативные средства

Электронное приложение к учебнику «Математика», 1-4 класс

(Диск CD-ROM), авторы С.И Волкова, М.К. Антошин, Н.В. Сафонова.

Технические средства

1.Компьютер.

Мультимедиа, экран

Учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование

1.Наборы		счётных		палочек.
2.Набор	муляжей	овощей	и	фруктов.
3.Набор		предметных		картинок.
4.Наборное				полотно.

Таблицы по математике

1.Состав чисел. 2. Точка, луч, линия. 3.Равенства. 4.Неравенства. 5. Многоугольники. 6. Компоненты при сложении. 7.Решение задач. 8. Компоненты при вычитании. 9.Образцы записи именованных чисел и их преобразование. 9а. Изменение массы. 10. Десятки, единицы. Таблица разрядов. 11. Единицы измерения. 12. Единицы массы. 13. Меры длины. 14. Таблица Пифагора. 15. Нахождение объёма параллелепипеда. 16. Нахождение площади, периметра прямоугольника. 17.

Измерение площади палеткой. 18. Больше, меньше. 19. Заменя одни единицы измерения другими. 20. Дроби. 21. Составные задачи. 22. Взаимобратные задачи. 23. Умножение, деление. 24. Сложение, вычитание.

Оборудование.

Указка. Наборное полотно. Угольник. Циркуль. Транспортир. Линейка. Комплект цифр, букв и знаков. Части целого в круге. Набор геометрических тел демонстрационный. Конус. Куб.

Критерии и нормы оценок знаний учащихся.

Оценка письменных работ по математике.

Работа, состоящая из примеров:

«5» - без ошибок.

«4» - 1 грубая и 1-2 негрубые ошибки.

«3» - 2-3 грубые и 1-2 негрубые ошибки или 3 и более негрубых ошибки.

«2» - 4 и более грубых ошибки.

«1» - все задания выполнены с ошибками.

Работа, состоящая из задач:

«5» - без ошибок.

«4» - 1-2 негрубых ошибки.

«3» - 1 грубая и 3-4 негрубые ошибки.

«2» - 2 и более грубых ошибки.

«1» - задачи не решены.

Комбинированная работа:

«5» - без ошибок

«4» - 1 грубая и 1-2 негрубые ошибки, при этом грубых ошибок не должно быть в задаче.

«3» - 2-3 грубые и 3-4 негрубые ошибки, при этом ход решения задачи должен быть

верным.

«2» - 4 и более грубые ошибки.

Контрольный устный счет:

«5» - без ошибок.

«4» - 1-2 ошибки.

«3» - 3-4 ошибки.

Грубые ошибки:

1. Вычислительные ошибки в примерах и задачах.

2. Ошибки на незнание порядка выполнения арифметических действий.

3. Неправильное решение задачи (пропуск действия, неправильный выбор действий,

лишние действия).

4. Не решенная до конца задача или пример

5. Невыполненное задание.

Негрубые ошибки:

1. Нерациональный прием вычислений.

2. Неправильная постановка вопроса к действию при решении задачи.

3. Неверно сформулированный ответ задачи.

4. Неправ

ильное списывание данных (чисел, знаков).

5. Недоведение до конца преобразований.

За грамматические ошибки, допущенные в работе, оценка по математике не

снижается. За неряшливо оформленную работу, несоблюдение правил

каллиграфии оценка по математике снижается на 1 балл, но не ниже «3».

Проверочные работы.

Цель: проверка знаний, умений, навыков учащихся.

1. Самостоятельная работа:

а) должна присутствовать на каждом уроке (15-20 минут);

б) предусматривает помощь учителя;

в) может быть раздроблена и использоваться на разных этапах урока.

Цель работы:

- 1) закрепление знаний;
- 2) углубление знаний;
- 3) проверка домашнего задания;

Начиная работу, сообщите детям:

- 1) время, отпущенное на задания;
- 2) цель задания;
- 3) в какой форме оно должно быть выполнено;
- 4) как оформить результат;

5) какая помощь будет оказана (не только «слабому» ученику, но и «сильному», т.к. его затруднение может быть вызвано такой причиной, как недомогание)

Контрольная работа.

- а) задания должны быть одного уровня для всего класса;
- б) задания повышенной трудности выносятся в «дополнительное задание», которое предлагается для выполнения всем ученикам и оценивается только оценками «4» и «5»; обязательно разобрать их решение при выполнении работы над ошибками;
- в) за входную работу оценка «2» в журнал не ставится;
- г) оценка не снижается, если есть грамматические ошибки и неаккуратные исправления;
- д) неаккуратное исправление - недочет (2 недочета = 1 ошибка)