

Негосударственное образовательное учреждение средняя общеобразовательная школа с углубленным изучением отдельных предметов «Общеобразовательный центр «Школа»

«Рассмотрено»
на заседании МО
протокол № 1
от 29 августа 2016г.

«Согласовано»
Зам. Директора по УВР
Иванова А.В.
«30» августа 2016г.

«Утверждаю»
Директор
НОУ ООП «Школа»
Сидорова С.И.
«31» августа 2016г.



**Рабочая программа
по математике для 1-4 классов**

**(всего 608 часов, 132 часа в год в 1 классе, во 2-3 классах - 170 часов в год, 5 часов в неделю
в 4 классе 136 часов в год, 4 часа в неделю)**

Составлена на основе программы
по математике для начальной школы (1-4 классы)
(автор М.И. Моро) М.: «Просвещение», 2010 год,
с учетом федерального государственного образовательного стандарта

г.Тольятти Самарской области

Пояснительная записка

Рабочая программа по математике разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования, Концепции духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России, планируемых результатов начального общего образования, авторской программы М. И. Моро, Ю. М. Колягина, М. А. Бантовой, Г. В. Бельтюковой, С. И. Волковой, С. В. Степановой «Математика».

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

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

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

Основными **целями** начального обучения математике являются:

- Математическое развитие 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.

Место курса в учебном плане:

На изучение математики в начальной школе выделяется 608 ч, из них в 1-м классе 132 ч (4 ч в неделю, 33 учебные недели), в 4 - м 136 часов (4 ч в неделю, 34 учебные недели), во 2 и 3 классах по 170 ч (34 учебные недели, 4 ч в неделю в каждом классе из обязательной части учебного плана, по 1 часу в неделю из части учебного плана, формируемого участниками образовательного процесса).

- 1 класс 4 часа в неделю, 132 часа в год
- 2 класс 5 часов в неделю, 170 часов в год
- 3 класс 5 часов в год, 170 часов в год.
- 4 класс 4 часа в неделю, 136 часов в год

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

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 и способов действий, творческий подход к выполнению заданий.
- Рефлексивную самооценку, умение анализировать свои действия и управлять ими.
- Навыки сотрудничества со взрослыми и сверстниками.
- Установку на здоровый образ жизни, наличие мотивации к творческому труду, к работе на результат.

Метапредметные результаты

- Способность принимать и сохранять цели и задачи учебной деятельности, находить средства и способы её осуществления.
- Овладение способами выполнения заданий творческого и поискового характера.
- Умения планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её выполнения, определять наиболее эффективные способы достижения результата.
- Способность использовать знаково-символические средства представления информации для создания моделей изучаемых объектов и процессов, схем решения учебно-познавательных и практических задач.
- Использование речевых средств и средств информационных и коммуникационных технологий для решения коммуникативных и познавательных задач.
- Использование различных способов поиска (в справочных источниках и открытом учебном информационном пространстве Интернета), сбора, обработки, анализа, организации и передачи информации в соответствии с коммуникативными и познавательными задачами и технологиями учебного предмета, в том числе умение

вводить текст с помощью клавиатуры компьютера, фиксировать (записывать) результаты измерения величин и анализировать изображения, звуки, готовить своё выступление и выступать с аудио-, видео- и графическим сопровождением.

- Овладение логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по родовидовым признакам, установления аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений, отнесения к известным понятиям.
- Готовность слушать собеседника и вести диалог; готовность признать возможность существования различных точек зрения и права каждого иметь свою; излагать своё мнение и аргументировать свою точку зрения.
- Определение общей цели и путей её достижения: умение договариваться о распределении функций и ролей в совместной деятельности, осуществлять взаимный контроль в совместной деятельности, адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих.
- Овладение начальными сведениями о сущности и особенностях объектов и процессов в соответствии с содержанием учебного предмета «математика».
- Овладение базовыми предметными и межпредметными понятиями, отражающими существенные связи и отношения между объектами и процессами.
- Умение работать в материальной и информационной среде начального общего образования (в том числе с учебными моделями) в соответствии с содержанием учебного предмета «Математика».

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 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 компьютере, работать с меню, находить информацию по заданной теме, распечатывать ее на принтере).

Содержание учебного 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

(4 часа в неделю, всего – 132 ч)

Общие свойства предметов и групп предметов. Пространственные и временные представления. (8 ч)

Сравнительные характеристики предметов по размеру: больше-меньше, длиннее-короче, выше-ниже, шире-уже и форме (круглый, квадратный, треугольный и др.)

Сравнительные характеристики положения предметов в пространстве: перед, между, за, рядом; ближе-дальше, слева-справа, вверху, внизу (выше, ниже), (левее, правее).

Временные представления: сначала, потом, до, после, раньше, позже.

Сравнительные количественные характеристики групп предметов: столько же, больше, меньше, больше на..., меньше на... , столько же.

Числа от 1 до 10 и число 0. (28 ч)

Нумерация.

Названия, запись, последовательность и обозначение чисел от 1 до 10. Счет реальных предметов и их изображений, движений, звуков и др.

Получение числа прибавлением 1 к предыдущему числу, вычитанием 1 из числа, непосредственно следующего за ним при счёте.

Число 0. Его получение и обозначение.

Сравнение чисел (знаки сравнения). Равенство, неравенство. Знаки $>$ (больше), $<$ (меньше), $=$ (равно).

Состав чисел 2, 3, 4, 5. Монеты в 1р., 2р., 5р., 1к., 5к., 10к.

Точка. Линии: кривая, прямая. Отрезок. Ломаная. Многоугольник. Углы, вершины, стороны многоугольника.

Длина отрезка. Сантиметр.

Решение задач в одно действие на сложение и вычитание (на основе счёта предметов).

Сложение и вычитание (44 ч)

Конкретный смысл и названия действий сложения и вычитания. Знаки $+$ (плюс), $-$ (минус), $=$ (равно).

Названия компонентов и результатов сложения и вычитания (их использование при чтении и записи числовых выражений). Нахождение значений числовых выражений в 1 – 2 действия без скобок.

Переместительное свойство сложения.

Приёмы вычислений: а) при сложении – прибавление числа по частям, перестановка чисел; б) при вычитании – вычитание числа по частям и вычитание на основе знания соответствующего случая сложения.

Таблица сложения в пределах 10. Соответствующие случаи вычитания.

Сложение и вычитание с числом 0.

Нахождение числа, которое на несколько единиц больше или меньше данного.

Решение задач в одно действие на сложение и вычитание.

Числа от 1 до 20. Нумерация (16 ч)

Названия и последовательность чисел от 1 до 20. Десятичный состав чисел от 11 до 20.

Чтение и запись чисел от 11 до 20. Сравнение чисел.

Сложение и вычитание вида $10 + 7$, $17 - 7$, $17 - 10$.

Сравнение чисел с помощью вычитания.

Единица времени: час. Определение времени по часам с точностью до часа.

Единицы длины: сантиметр, дециметр. Соотношение между ними.

Единицы массы: килограмм.

Единицы вместимости: литр.

Табличное сложение и вычитание (26 ч)

Сложение двух однозначных чисел, сумма которых больше чем 10, с использованием изученных приёмов вычислений.

Таблица сложения и соответствующие случаи вычитания.

Решение задач в 1 – 2 действия на сложение и вычитание.

Итоговое повторение (10 ч)

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета.

Личностные

У учащихся будут сформированы:

- положительное отношение к урокам математики;
могут быть сформированы:

- умение признавать собственные ошибки.

Метапредметные

Регулятивные

Учащиеся научатся:

- отслеживать цель учебной деятельности (с опорой на маршрутные листы) и внеучебной (с опорой на развороты проектной деятельности);
- учитывать ориентиры, данные учителем, при освоении нового учебного материала;
- проверять результаты вычислений;
- адекватно воспринимать указания на ошибки и исправлять найденные ошибки.

Учащиеся получат возможность научиться:

- оценивать собственные успехи в вычислительной деятельности;
- планировать шаги по устранению пробелов (знание состава чисел).

Познавательные

Учащиеся научатся:

- анализировать условие задачи (выделять числовые данные и цель — что известно, что требуется найти);
- сопоставлять схемы и условия текстовых задач;
- устанавливать закономерности и использовать их при выполнении заданий (продолжать ряд, заполнять пустые клетки в таблице);
- осуществлять синтез числового выражения (восстановление деформированных равенств), условия текстовой задачи (восстановление условия по рисунку, схеме, краткой записи);

сравнивать и классифицировать изображенные предметы и геометрические фигуры по заданным критериям;

- понимать информацию, представленную в виде текста, схемы, таблицы; дополнять таблицы недостающими данными.

Учащиеся получат возможность научиться:

- видеть аналогии и использовать их при освоении приемов вычислений;
- конструировать геометрические фигуры из заданных частей; достраивать часть до заданной геометрической фигуры; мысленно делить геометрическую фигуру на части;
- сопоставлять информацию, представленную в разных видах;
- выбирать задание из предложенных, основываясь на своих интересах.

Коммуникативные

Учащиеся научатся:

- сотрудничать с товарищами при выполнении заданий в паре: устанавливать и соблюдать очерёдность действий, сравнивать полученные результаты, выслушивать партнера, корректно сообщать товарищу об ошибках;
- задавать вопросы с целью получения нужной информации.

Учащиеся получат возможность научиться:

- организовывать взаимопроверку выполненной работы;
- высказывать свое мнение при обсуждении задания.
- сравнивать и классифицировать изображенные предметы и геометрические фигуры по заданным критериям;

- понимать информацию, представленную в виде текста, схемы, таблицы; дополнять таблицы недостающими данными.

Учащиеся получают возможность научиться:

- видеть аналогии и использовать их при освоении приемов вычислений;
- конструировать геометрические фигуры из заданных частей; достраивать часть до заданной геометрической фигуры; мысленно делить геометрическую фигуру на части;
- сопоставлять информацию, представленную в разных видах;
- выбирать задание из предложенных, основываясь на своих интересах.

Коммуникативные

Учащиеся научатся:

- сотрудничать с товарищами при выполнении заданий в паре: устанавливать и соблюдать очерёдность действий, сравнивать полученные результаты, выслушивать партнера, корректно сообщать товарищу об ошибках;
- задавать вопросы с целью получения нужной информации.

Учащиеся получают возможность научиться:

- организовывать взаимопроверку выполненной работы;
- высказывать свое мнение при обсуждении задания.

Предметные

Учащиеся научатся:

- читать, записывать и сравнивать числа от 0 до 20;
- представлять двузначное число в виде суммы десятков и единиц;
- выполнять устно сложение и вычитание чисел в пределах 20 без перехода через десяток (сложение и вычитание однозначных чисел, сложение и вычитание десятков, сложение двузначного числа с однозначным, вычитание однозначного числа из двузначного);
- выполнять сложение и вычитание с числом 0;
- правильно употреблять в речи названия числовых выражений (сумма, разность);
- решать текстовые задачи в 1 действие на сложение и вычитание (нахождение суммы, остатка, увеличение/уменьшение на несколько единиц, нахождение слагаемого);
- распознавать изученные геометрические фигуры (отрезок, ломаная; многоугольник, треугольник, квадрат, прямоугольник) и изображать их с помощью линейки на бумаге с разлиновкой в клетку;
- измерять длину заданного отрезка (в сантиметрах); чертить с помощью линейки отрезок заданной длины;
- находить длину ломаной и периметр многоугольника.

Учащиеся получают возможность научиться:

- вычислять значение числового выражения в 2-3 действия рациональными способами (с помощью группировки слагаемых или вычитаемых, дополнения чисел до ближайшего круглого числа);
- сравнивать значения числовых выражений.
- решать задачи в 2 действия по сформулированным вопросам.

2 класс

(5 часов в неделю, всего 170 часов)

Числа и величины (15 ч + 7ч = 22ч)

Названия, запись, последовательность чисел до 1000. Сравнение чисел. Разряды (единицы, десятки, сотни).

Время, единицы времени (час, минута). Метрические соотношения между изученными единицами времени.

Арифметические действия (60 ч + 28 ч = 88ч)

Сочетательный закон сложения. Таблица сложения в пределах 20. Сложение и вычитание чисел в пределах 100 с переходом через десяток. Письменное сложение и вычитание чисел. Проверка результатов вычитания сложением

Умножение, деление (смысл действий, знаки действий). Таблица умножения, соответствующие случаи деления. Умножение и деление с числами 0 и 1. Переместительный и сочетательный законы умножения. Взаимосвязь действий умножения и деления. Проверка результатов деления умножением.

Выражение (произведение, частное). Названия компонентов умножения и деления (множители, делимое, делитель). Порядок действий. Нахождение значения выражения со скобками. Рациональные приёмы вычислений (перестановка и группировка множителей, дополнение слагаемого до круглого числа).

Текстовые задачи (30 ч)

Составление краткой записи условия. Моделирование условия текстовой задачи.

Решение текстовых задач: разностное сравнение, нахождение произведения, деление на равные части, деление по содержанию, увеличение и уменьшение в несколько раз.

Геометрические фигуры и величины (15 ч)

Угол. Виды углов (острый, прямой, тупой). Виды треугольников (прямоугольный, равнобедренный). Свойства сторон прямоугольника, квадрата, ромба (на уровне наглядных представлений).

Единицы длины (миллиметр, метр, километр). Измерение длины отрезка. Метрические соотношения между изученными единицами длины.

Единицы площади (квадратный метр, квадратный сантиметр, квадратный километр).

Площадь прямоугольника.

Работа с данными (15 ч)

Интерпретация информации, представленной в виде рисунка, в табличной форме.

Представление текста в виде схемы (моделирование условия задачи). Знакомство с комбинаторными задачами. Решение комбинаторных задач с помощью схемы, таблицы.

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета

Личностные

У учащихся будут сформированы:

- положительное отношение и интерес к урокам математики;
- умение признавать собственные ошибки;
- оценивать собственные успехи в освоении вычислительных навыков;
- умение оценивать трудность заданий, предложенных для выполнения по выбору учащегося (материалы рубрики «Выбираем, чем заняться»);
- умение сопоставлять собственную оценку своей деятельности с оценкой её товарищами, учителем;
- восприятие математики как части общечеловеческой культуры.

Метапредметные

Регулятивные

Учащиеся научатся:

- удерживать цель учебной деятельности на уроке (с опорой на ориентиры, данные учителем) и внеучебной (с опорой на развороты проектной деятельности);
- проверять результаты вычислений с помощью обратных действий;
- планировать собственные действия по устранению пробелов в знаниях (знание табличных случаев сложения, вычитания, умножения, деления).

Учащиеся получают возможность научиться:

- планировать собственную вычислительную деятельность;
- планировать собственную внеучебную деятельность (в рамках проектной деятельности) с опорой на шаблоны в рабочих тетрадях.

Познавательные

Учащиеся научатся:

- выделять существенное и несущественное в условии задачи; составлять краткую запись условия задачи;
- использовать схемы при решении текстовых задач;
- наблюдать за свойствами чисел, устанавливать закономерности в числовых выражениях и использовать их при вычислениях;
- выполнять вычисления по аналогии;
- соотносить действия умножения и деления с геометрическими моделями (площадь прямоугольника);
- вычислять площадь многоугольной фигуры, разбивая ее на прямоугольники.

Учащиеся получают возможность научиться:

- сопоставлять условие задачи с числовым выражением;
- сравнивать разные способы вычислений, решения задач;
- комбинировать данные при выполнении задания;
- ориентироваться в рисунках, схемах, цепочках вычислений;
- ориентироваться в календаре (недели, месяцы, рабочие и выходные дни);
- исследовать зависимости между величинами (длиной стороны прямоугольника и его периметром, площадью; скоростью, временем движения и длиной пройденного пути);
- получать информацию из научно-популярных текстов (под руководством учителя на основе материалов рубрики «Разворот истории»);
- пользоваться справочными материалами, помещенными в учебнике (таблицами сложения и умножения, именованным указателем).

Коммуникативные

Учащиеся научатся:

- организовывать взаимопроверку выполненной работы;
- высказывать свое мнение при обсуждении задания.

Учащиеся получают возможность научиться:

- сотрудничать с товарищами при выполнении заданий в паре: выполнять задания, предложенные товарищем; сравнивать разные способы выполнения задания; объединять полученные

Предметные

Учащиеся научатся:

- выполнять устно сложение и вычитание чисел в пределах 100 с переходом через десяток;

- выполнять табличное умножение и деление чисел на 2, 3, 4 и 5;
- выполнять арифметические действия с числом 0;
- правильно употреблять в речи названия компонентов сложения (слагаемые), вычитания (уменьшаемое, вычитаемое) и умножения (множители), а также числовых выражений (произведение, частное);
- определять последовательность действий при вычислении значения числового выражения;
- решать текстовые задачи в 1 действие на сложение и вычитание (нахождение уменьшаемого, вычитаемого, разностное сравнение), умножение и деление (нахождение произведения, деление на части и по содержанию);
- измерять длину заданного отрезка и выражать ее в сантиметрах и в миллиметрах; чертить с помощью линейки отрезок заданной длины;
- использовать свойства сторон прямоугольника при вычислении его периметра;
- определять площадь прямоугольника (в условных единицах с опорой на иллюстрации);
- различать прямой, острый и тупой углы; распознавать прямоугольный треугольник;
- определять время по часам.

Учащиеся получают возможность научиться:

- выполнять табличное умножение и деление чисел на 6, 7, 8, 9, 10;
- использовать переместительное и сочетательное свойства сложения и переместительное свойство умножения при выполнении вычислений;
- решать текстовые задачи в 2-3 действия;
- составлять выражение по условию задачи;
- округлять данные, полученные путем измерения.

3 класс

(5 часов в неделю, всего 170 ч)

Числа и величины (15+ 8 ч)

Названия, запись, последовательность чисел до 10 000. Сравнение чисел. Разряды (единицы, десятки, сотни), разрядный состав трехзначных чисел. Представление чисел в виде суммы разрядных слагаемых.

Масса, единицы массы (тонна, грамм). Метрические соотношения между изученными единицами массы.

Время, единицы времени (секунда, сутки, неделя, месяц, год). Метрические соотношения между изученными единицами времени.

Скорость, единицы скорости.

Арифметические действия (50 ч + 20ч)

Распределительный закон. Сложение и вычитание с переходом через разряд в пределах 10 000.

Письменное умножение на однозначное число в пределах 10 000. Деление с остатком.

Письменное деление на однозначное число в пределах 1000.

Нахождение неизвестного компонента арифметических действий.

Рациональные приёмы вычислений (вычитание числа из суммы и суммы из числа, умножение и деление суммы на число).

Приёмы контроля и самопроверки результата вычислений (определение последней цифры результата сложения, вычитания, умножения; определение первой цифры результата деления и числа цифр в ответе).

Текстовые задачи (46 ч)

Моделирование условия текстовой задачи. Решение задач разными способами.

Решение текстовых задач: кратное сравнение; определение длины пути, времени и скорости движения; определение цены и стоимости; определение доли числа и числа по доле.

Геометрические фигуры и величины (15 ч)

Круг и окружность (радиус, диаметр). Построение окружности с помощью циркуля.

Единицы длины (дециметр). Метрические соотношения между изученными единицами длины.

Работа с данными (10 ч)

Чтение, заполнение таблиц, интерпретация данных таблицы. Работа с таблицами (планирование маршрута). Знакомство с диаграммами (столбчатая диаграмма, круговая диаграмма).

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета

Личностные

У учащихся будут сформированы:

- положительное отношение и интерес к изучению математики;
- ориентация на сопоставление самооценки собственной деятельности с оценкой ее товарищами, учителем;

могут быть сформированы:

- ориентация на понимание причин личной успешности/неуспешности в освоении материала;
- чувство ответственности за выполнение своей части работы при работе в группах (в ходе проектной деятельности).

Метапредметные

Регулятивные

Учащиеся научатся:

- осуществлять итоговый и пошаговый контроль результатов вычислений с опорой на знание алгоритмов вычислений и с помощью способов контроля результата (определение последней цифры ответа при сложении, вычитании, умножении, первой цифры ответа и количества цифр в ответе при делении);
- вносить необходимые коррективы в собственные вычислительные действия по итогам самопроверки;
- планировать собственную внеучебную деятельность (в рамках проектной деятельности) с опорой на шаблоны в рабочих тетрадях.

Учащиеся получают возможность научиться:

- планировать ход решения задачи в несколько действий;
- осуществлять итоговый контроль результатов вычислений с помощью освоенных приемов контроля результата (определение последней цифры ответа при сложении, вычитании, умножении, первой цифры ответа и количества цифр в ответе при делении);
- прогнозировать результаты вычислений (оценивать количество знаков в ответе);

- ставить цель собственной познавательной деятельности (в рамках проектной деятельности) и удерживать ее (с опорой на шаблоны в рабочих тетрадях).

Познавательные

Учащиеся научатся:

- использовать обобщенные способы решения задач (на определение стоимости, длины пройденного пути и др.);
- использовать свойства арифметических действий для выполнения вычислений и решения задач разными способами;
- сравнивать длину предметов, выраженную в разных единицах; сравнивать массу предметов, выраженную в разных единицах;
- ориентироваться в рисунках, схемах, цепочках вычислений;
- считывать данные из таблицы и заполнять данными ячейки таблицы;
- считывать данные с гистограммы;
- ориентироваться на «ленте времени», определять начало, конец и длительность события.

Учащиеся получают возможность научиться:

- выбирать наиболее удобный способ вычисления значения выражения;
- моделировать условие задачи освоенными способами; изменять схемы в зависимости от условия задачи;
- давать качественную оценку ответа к задаче («сможет ли...», «хватит ли...», «успеет ли...»);
- соотносить данные таблицы и диаграммы, отображать данные на диаграмме;
- проводить квази-исследования по предложенному плану.

Коммуникативные

Учащиеся научатся:

- задавать вопросы с целью получения нужной информации;
- обсуждать варианты выполнения заданий;
- осознавать необходимость аргументации собственной позиции и критической оценки мнения партнера.

Учащиеся получают возможность научиться:

- сотрудничать с товарищами при групповой работе (в ходе проектной деятельности): распределять обязанности; планировать свою часть работы; объединять полученные результаты при совместной презентации проекта.

Предметные

Учащиеся научатся:

- называть, записывать и сравнивать числа в пределах 10 000;
- устно выполнять сложение и вычитание разрядных слагаемых в пределах 10 000;
- письменно выполнять сложение и вычитание чисел в пределах 10 000;
- правильно использовать в речи названия компонентов деления (делимое, делитель);
- использовать знание табличных случаев умножения и деления при устных вычислениях в случаях, легко сводимым к табличным;
- устно выполнять умножение и деление на однозначное число, используя правила умножения и деления суммы на число;
- письменно выполнять умножение на однозначное число в пределах 10 000;
- выполнять деление с остатком в пределах 100;
- выполнять умножение и деление на 10, 100, 1000;
- вычислять значение числового выражения, содержащего 3-4 действия со скобками;

- использовать свойства арифметических действий при вычислениях;
- находить неизвестные компоненты арифметических действий;
- решать текстовые задачи (на кратное сравнение; определение длины пути, времени и скорости движения; определение цены, количества товара и стоимости; определение начала, конца, длительности события);
- использовать взаимосвязь между длиной пройденного пути, временем и скоростью при решении задач;
- использовать названия единиц длины (дециметр), массы (грамм, килограмм), времени (секунда, сутки, неделя, год), емкости (литр) и метрические соотношения между ними при решении задач.

Учащиеся получают возможность научиться:

- письменно выполнять деление на однозначное число в пределах 1000;
- выполнять умножение и деление круглых чисел;
- оценивать приближенно результаты арифметических действий;
- вычислять значение числового выражения в 3-4 действия рациональным способом (с помощью свойств арифметических действий, знания разрядного состава чисел, признаков делимости).
- находить долю числа и число по доле;
- решать текстовые задачи на нахождение доли числа и числа по доле;
- соотносить слова «тонна», «миллиграмм» с единицами массы, «кубический метр», «кубический сантиметр», «кубический километр» с единицами объёма;
- различать окружность и круг;
- делить круг на 2, 3, 4 и 6 частей с помощью циркуля и угольника;
- определять объём фигуры, состоящей из единичных кубиков.

4 класс

(4 часа в неделю, всего 136 ч)

Числа и величины (25 ч)

Названия, запись, последовательность чисел до 1 000 000. Классы и разряды. Сравнение чисел.

Масса, единицы массы (центнер). Метрические соотношения между изученными единицами массы. Сравнение и упорядочивание величин по массе.

Время, единицы времени (век). Метрические соотношения между изученными единицами времени. Сравнение и упорядочивание промежутков времени по длительности.

Арифметические действия (35 ч)

Сложение и вычитание в пределах 1 000 000. Умножение и деление на двузначные и трехзначные числа. Рациональные приёмы вычислений (разложение числа на удобные слагаемые или множители; умножение на 5, 25, 9, 99 и т.д.). Оценка результата вычислений, определение числа цифр в ответе. Способы проверки правильности вычислений.

Числовые и буквенные выражения. Нахождение значения выражения с переменной. Обозначение неизвестного компонента арифметических действий буквой. Нахождение неизвестного компонента арифметических действий (усложненные случаи).

Действия с величинами.

Текстовые задачи (40 ч)

Моделирование условия задач на движение. Решение задач, содержащих однородные величины.

Решение текстовых задач: разностное и кратное сравнение, движение в противоположных направлениях; определение объёма работы, производительности и времени работы, определение расхода материалов.

Геометрические фигуры и величины (30 ч)

Плоские и пространственные геометрические фигуры. Куб. Изображение геометрических фигур на клетчатой бумаге.

Метрические соотношения между изученными единицами длины. Сравнение и упорядочивание величин по длине.

Единицы площади (ар, гектар). Метрические соотношения между изученными единицами площади. Сравнение и упорядочивание величин по площади.

Формулы периметра и площади прямоугольника. Решение задач на определение периметра и площади.

Работа с данными (6 ч)

Информация, способы представления информации, работа с информацией (сбор, передача, хранение). Виды диаграмм (столбчатая, линейная, круговая). Планирование действий (знакомство с понятием «алгоритм»).

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета

Личностные

У учащихся будут сформированы:

- положительное отношение и интерес к изучению математики;
- ориентация на понимание причин личной успешности/неуспешности в освоении материала;
- умение признавать собственные ошибки;

могут быть сформированы:

- умение оценивать трудность предлагаемого задания;
- адекватная самооценка;
- чувство ответственности за выполнение своей части работы при работе в группе (в ходе проектной деятельности);
- восприятие математики как части общечеловеческой культуры;
- устойчивая учебно-познавательная мотивация учения.

Метапредметные

Регулятивные

Учащиеся научатся:

- удерживать цель учебной и внеучебной деятельности;
- учитывать ориентиры, данные учителем, при освоении нового учебного материала; использовать изученные правила, способы действий, приёмы вычислений, свойства объектов при выполнении учебных заданий и в познавательной деятельности;
- самостоятельно планировать собственную вычислительную деятельность и действия, необходимые для решения задачи;
- осуществлять итоговый и пошаговый контроль результатов вычислений с опорой на знание алгоритмов вычислений и с помощью освоенных приемов контроля результата

(определение последней цифры ответа при сложении, вычитании, умножении, первой цифры ответа и количества цифр в ответе при делении);

- вносить необходимые коррективы в собственные действия по итогам самопроверки;
- сопоставлять результаты собственной деятельности с оценкой её товарищами, учителем;
- адекватно воспринимать аргументированную критику ошибок и учитывать её в работе над ошибками.

Учащиеся получают возможность научиться:

- планировать собственную познавательную деятельность с учётом поставленной цели (под руководством учителя);
- использовать универсальные способы контроля результата вычислений (прогнозирование результата, приёмы приближённых вычислений, оценка результата).

Познавательные

Учащиеся научатся:

- выделять существенное и несущественное в тексте задачи, составлять краткую запись условия задачи;
- моделировать условия текстовых задач освоенными способами;
- сопоставлять разные способы решения задач;
- использовать обобщённые способы решения текстовых задач (например, на пропорциональную зависимость);
- устанавливать закономерности и использовать их при выполнении заданий (продолжать ряд, заполнять пустые клетки в таблице, составлять равенства и решать задачи по аналогии);
- осуществлять синтез числового выражения (восстановление деформированных равенств), условия текстовой задачи (восстановление условия по рисунку, схеме, краткой записи);
- конструировать геометрические фигуры из заданных частей; достраивать часть до заданной геометрической фигуры; мысленно делить геометрическую фигуру на части;
- сравнивать и классифицировать числовые и буквенные выражения, текстовые задачи, геометрические фигуры по заданным критериям;
- понимать информацию, представленную в виде текста, схемы, таблицы, диаграммы; дополнять таблицы недостающими данными, достраивать диаграммы;
- находить нужную информацию в учебнике.

Учащиеся получают возможность научиться:

- моделировать условия текстовых задач, составлять генеральную схему решения задачи в несколько действий;
 - решать задачи разными способами;
- устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, проводить аналогии и осваивать новые приёмы вычислений, способы решения задач;
- проявлять познавательную инициативу при решении конкурсных задач;
 - выбирать наиболее эффективные способы вычисления значения конкретного выражения;
 - сопоставлять информацию, представленную в разных видах, обобщать её, использовать при выполнении заданий; переводить информацию из одного вида в другой;
 - находить нужную информацию в детской энциклопедии, Интернете;
 - планировать маршрут движения, время, расход продуктов;
 - планировать покупку, оценивать количество товара и его стоимость;

- выбирать оптимальные варианты решения задач, связанных с бытовыми жизненными ситуациями (измерение величин, планирование затрат, расхода материалов).

Коммуникативные

Учащиеся научатся:

- сотрудничать с товарищами при выполнении заданий в паре: устанавливать очерёдность действий; осуществлять взаимопроверку; обсуждать совместное решение (предлагать варианты, сравнивать способы вычисления или решения задачи); объединять полученные результаты (при решении комбинаторных задач);
- задавать вопросы с целью получения нужной информации.

Учащиеся получают возможность научиться:

- учитывать мнение партнёра, аргументировано критиковать допущенные ошибки, обосновывать своё решение;
- выполнять свою часть обязанностей в ходе групповой работы, учитывая общий план действий и конечную цель;
- задавать вопросы с целью планирования хода решения задачи, формулирования познавательных целей в ходе проектной деятельности.

Предметные

Учащиеся научатся:

- читать, записывать и сравнивать числа в пределах 1 000 000;
- представлять многозначное число в виде суммы разрядных слагаемых;
- правильно и уместно использовать в речи названия изученных единиц длины (метр, сантиметр, миллиметр, километр), площади (квадратный сантиметр, квадратный метр, квадратный километр), вместимости (литр), массы (грамм, килограмм, центнер, тонна), времени (секунда, минута, час, сутки, неделя, месяц, год, век); единицами длины, площади, массы, времени;
- сравнивать и упорядочивать изученные величины по их числовым значениям на основе знания метрических соотношений между ними; выражать величины в разных единицах измерения;
- выполнять арифметические действия с величинами;
- правильно употреблять в речи названия числовых выражений (сумма, разность, произведение, частное); названия компонентов сложения (слагаемые, сумма), вычитания (уменьшаемое, вычитаемое, разность), умножения (множители, произведение) и деления (делимое, делитель, частное);
- находить неизвестные компоненты арифметических действий;
- вычислять значение числового выражения, содержащего 3-4 действия на основе знания правил порядка выполнения действий;
- выполнять арифметические действия с числами 0 и 1;
- выполнять простые устные вычисления в пределах 1000;
- устно выполнять простые арифметические действия с многозначными числами;
- письменно выполнять сложение и вычитание многозначных чисел; умножение и деление многозначных чисел на однозначные и двузначные числа;
- проверять результаты арифметических действий разными способами;
- осуществлять анализ числового выражения, условия текстовой задачи и устанавливать зависимости между компонентами числового выражения, данными текстовой задачи;
- понимать зависимости между: скоростью, временем движением и длиной пройденного пути; стоимостью единицы товара, количеством купленных единиц товара и общей

стоимостью покупки; производительностью, временем работы и общим объёмом выполненной работы; затратами на изготовление изделия, количеством изделий и расходом материалов;

- решать текстовые задачи в 2–3 действия: на увеличение/уменьшение количества; нахождение суммы, остатка, слагаемого, уменьшаемого, вычитаемого; нахождение произведения, деления на части и по содержанию, нахождение множителя, делимого, делителя; на стоимость; движение одного объекта; разностное и кратное сравнение;
- задачи в 1-2 действия на нахождение доли числа и числа по доле; на встречное движение и движение в противоположных направлениях: на производительность; на расход материалов;
- распознавать изображения геометрических фигур и называть их (точка, отрезок, ломаная, прямая, треугольник, четырёхугольник, многоугольник, прямоугольник, квадрат, куб, шар);
- различать плоские и пространственные геометрические фигуры;
- изображать геометрические фигуры на клетчатой бумаге;
- строить прямоугольник с заданными параметрами с помощью угольника;
- решать геометрические задачи на определение площади и периметра прямоугольника.

Учащиеся получают возможность научиться:

- выполнять умножение и деление на трёхзначное число;
- вычислять значения числовых выражений рациональными способами, используя свойства арифметических действий;
- прогнозировать результаты вычислений; оценивать результаты арифметических действий разными способами;
- решать текстовые задачи в 3–4 действия: на увеличение/уменьшение количества; нахождение суммы, остатка, слагаемого, уменьшаемого, вычитаемого; произведения, деления на части и по содержанию; нахождение множителя, делимого, делителя; задачи на стоимость; движение одного объекта; задачи в 1-2 действия на движение в одном направлении;
- видеть прямопропорциональную зависимость между величинами и использовать её при решении текстовых задач;
- решать задачи разными способами.

Тематическое планирование по математике в 1 классе, 132 часа

| Кол-во часов | Тема урока | Характеристика деятельности учащихся |
|--------------|--|--|
| 7ч. | Подготовка к изучению чисел. Пространственные и временные представления (7 ч) | |
| 6ч. | Учебник математики. Роль математики в жизни людей и общества Счёт предметов (с использованием количественных и порядковых числительных). Местоположение предметов, взаимное расположение предметов на плоскости и в пространстве: выше — ниже, слева — справа, левее — правее, сверху — | Называть числа в порядке их следования при счёте. Отсчитывать из множества предметов заданное количество (8—10 отдельных предметов). Сравнивать две группы предметов: объединяя предметы в пары и опираясь на сравнение чисел в порядке их следования при счёте; делать вывод, в каких группах |

| | | |
|-----|--|--|
| | <p>снизу, между, за. Направления движения: вверх, вниз, налево, направо</p> <p>Временные представления: раньше, позже, сначала, потом</p> <p>Отношения «столько же», «больше», «меньше»</p> <p>Сравнение «На сколько больше?», «На сколько меньше?»</p> <p>Сравнение групп предметов.</p> | <p>предметов поровну (столько же), в какой группе предметов больше (меньше) и на сколько.</p> <p>Моделировать разнообразные расположения объектов на плоскости и в пространстве по их описанию и описывать расположение объектов с использованием слов: сверху, внизу, слева, справа, за.</p> <p>Упорядочивать события, располагая их в порядке следования (раньше, позже, ещё позднее).</p> |
| 1ч. | Проверочная работа № 1 | Применять полученные знания и умения при выполнении проверочной работы |
| 28ч | ЧИСЛА ОТ 1 до 10. ЧИСЛО 0 Нумерация (28 ч) | |
| 7ч. | <p>Счёт предметов. Много. Один. Цифра 1</p> <p>Получение числа прибавлением одного к предыдущему и вычитанием одного.</p> <p>Число и цифра 2.</p> <p>Разные способы получения числа</p> <p>3.Цифра 3.Сравнение чисел 1,2,3. Число последующее и предыдущее</p> <p>Математические знаки плюс, минус, равно. Понятия «прибавить», «вычесть». Чтение и составление математических выражений: $1+2$; $3-2$</p> <p>Образование числа 4 разными способами. Цифра 4.</p> <p>Сравнение предметов по размеру: длиннее, короче.</p> <p>Образование числа 5 разными способами. Цифра 5.Состав числа 5.</p> <p>Сравнение чисел</p> | <p>Воспроизводить последовательность чисел от 1 до 10 как в прямом, так и в обратном порядке, начиная с любого числа</p> <p>Определять место каждого числа в этой последовательности, а также место числа 0 среди изученных чисел.</p> <p>Считать различные объекты (предметы, группы предметов, звуки, слова и т.п.) и устанавливать порядковый номер того или иного объекта при заданном порядке счёта.</p> <p>Писать цифры. Соотносить цифру и число.</p> <p>Образовывать следующее число прибавлением 1 к предыдущему числу или вычитанием 1 из следующего за ним в ряду чисел.</p> <p>Упорядочивать объекты по длине (на глаз, наложением, с использованием мерок).</p> <p>Сравнивать любые два числа и записывать результат сравнения, используя знаки сравнения «>», «<», «=». Составлять числовые равенства и неравенства.</p> |
| 3ч. | <p>Странички для любознательных.</p> <p>Задания творческого и поискового характера</p> <p>Точка. Кривая линия. Прямая линия. Отрезок. Луч</p> <p>Ломаная линия. Звено ломаной линии.</p> <p>Многоуголь-ник. Подготовка к введению простых задач.</p> | <p>Выполнять задания творческого и поискового характера,</p> <p>Применять знания и способы действий в измененных условиях.</p> <p>Различать и называть прямую линию, кривую, отрезок, луч, ломаную.</p> <p>Различать, называть многоугольники (треугольники, четырехугольники и т. д.).</p> <p>Строить многоугольники из соответствующего количества палочек.</p> <p>Соотносить реальные предметы и их элементы с изученными геометрическими линиями и фигурами.</p> |
| 10ч | Состав чисел 3,4,5. Закрепление пройденного материала. | Воспроизводить последовательность чисел от 1 до 10 как в прямом, так и в обратном |

| | | |
|-----|---|--|
| | <p>Математические знаки больше, меньше, равно. Равенство. Неравенство. Чтение математических равенств и неравенств. Многоугольники. Ломаная линия. Углы. Вершины, стороны многоугольника. Образование числа 6,7. Цифра 6. Образование числа 6,7. Цифра 7. Образование чисел 8 и 9. Цифра 8. Образование чисел прибавлением 1 к предыдущему, вычитанием 1 из последующего. Цифра 9. Образование и запись числа 10. Цифра 0 Название, последовательность и обозначение чисел от 1 до 10</p> | <p>порядке, начиная с любого числа Определять место каждого числа в этой последовательности, а также место числа 0 среди изученных чисел. Считать различные объекты (предметы, группы предметов, звуки, слова и т.п.) и устанавливать порядковый номер того или иного объекта при заданном порядке счёта. Писать цифры. Соотносить цифру и число. Образовывать следующее число прибавлением 1 к предыдущему числу или вычитанием 1 из следующего за ним в ряду чисел.</p> |
| 7ч. | <p>Наши проекты. Математика вокруг нас. Числа в загадках, пословицах и поговорках. Длина отрезка. Сантиметр. Понятия «Увеличить на ..., уменьшить на...» Число 0. Цифра 0. Пустое множество. Сложение и вычитание с числом ноль. Странички для любознательных. Задания творческого и поискового характера. Повторение пройденного материала «Что узнали? Чему научились?».</p> | <p>Выполнять задания творческого и поискового характера, Применять знания и способы действий в измененных условиях. Отбирать загадки, пословицы и поговорки. Собирать и классифицировать информацию по разделам (загадки, пословицы и поговорки). Измерять отрезки и выражать их длины в сантиметрах. Чертить отрезки заданной длины (в сантиметрах). Использовать понятия «увеличить на ..., уменьшить на ...» при составлении схем и при записи числовых выражений. Работать в группе: планировать работу, распределять работу между членами группы. Совместно оценивать результат работы.</p> |
| 1ч. | Проверочная работа №2 | Применять полученные знания и умения при выполнении проверочной работы |
| 28ч | Числа от 1 до 10 Сложение и вычитание (28 ч) | |
| 11ч | <p>Сложение и вычитание в случаях вида $\square + 1$, $\square - 1$. Составление таблицы сложения и вычитания числа 1 Способ прибавления и вычитания числа по частям: $5+1+1$, $5 -1-1$. Решение простых задач на основе счёта предметов. Прибавить и вычесть 2; учимся чертить и сравнивать отрезки. Названия компонентов и результата сложения, их использование при чтении числовых выражений Задача и её части. Задача в одно действие на сложение и вычитание.</p> | <p>Моделировать действия <i>сложение</i> и <i>вычитание</i> с помощью предметов (разрезного материала), рисунков; Составлять по рисункам схемы арифметических действий <i>сложение</i> и <i>вычитание</i>, записывать по ним числовые <i>равенства</i>. Читать равенства, используя математическую терминологию (слагаемые, сумма). Выполнять сложение и вычитание вида: $\square \pm 1$, $\square \pm 2$. Присчитывать и отсчитывать по 2. Работать на простейшей <i>вычислительной</i></p> |

| | | |
|------|---|--|
| | <p>Составление условия задач в 1 действие на сложение и вычитание с опорой на рисунок и математическую схему Таблицы сложения и вычитания числа 2; учимся чертить ломаную линию Прямой и обратный счёт по 2. Составление условий задач в 1 действие на сложение и вычитание с опорой на рисунок и математическую схему Решение задач в одно действие на увеличение (уменьшение) на несколько единиц. Странички для любознательных. Закрепление пройденного материала. «Что узнали? Чему научились?»</p> | <p><i>машине</i>, используя её рисунок. Работать в паре при проведении математических игр: «Домино с картинками», «Лесенка», «Круговые примеры». Выделять задачи из предложенных текстов. Моделировать с помощью предметов, рисунков, схематических рисунков и решать задачи, раскрывающие смысл действий <i>сложение и вычитание</i>; задачи в одно действие на увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц. Объяснять и обосновывать действие, выбранное для решения задачи. Дополнять условие задачи недостающим данным или вопросом. Контролировать и оценивать свою работу.</p> |
| 1ч. | Проверочная работа № 3 | Применять полученные знания и умения при выполнении проверочной работы |
| 14ч | <p>Прибавить, вычесть 3 Прибавление и вычитание числа 3 разными способами. Учимся чертить, измерять и сравнивать отрезки. Таблицы сложения и вычитания числа 3 Прибавление к числу по 3 и вычитание из числа по 3. Составление и решение задач. Решение задач. Дополнение условия задачи, составление вопроса к условию задачи, решение задачи. «Странички для любознательных» - задания творческого и поискового характера. задач Повторение пройденного «<i>Что узнали. Чему научились</i>» Закрепление пройденного</p> | <p>Выполнять сложение и вычитание вида $\square \pm 3$. Присчитывать и отсчитывать по 3. Дополнять условие задачи одним недостающим данным Выполнять задания творческого и поискового характера, применяя знания и способы действий в изменённых условиях. Контролировать и оценивать свою работу. Моделировать с помощью предметов, рисунков, схематических рисунков и решать задачи, раскрывающие смысл действий <i>сложение и вычитание</i>;</p> |
| 1ч. | Проверочная работа №4 | Применять полученные знания и умения при выполнении проверочной работы |
| 1ч. | Работа над ошибками | |
| 28ч. | <p>Числа от 1 до 10 Сложение и вычитание (продолжение) (28 ч)</p> | |
| 9ч. | <p>Решение задач в одно действие на сложение и вычитание. Сравнение групп предметов: столько же и ещё... Задачи на увеличение и уменьшение на несколько единиц. Сложение и вычитание вида $\square \pm 4$</p> | <p>Выполнять вычисления вида: $\square \pm 4$. Решать задачи на разностное сравнение чисел. Применять переместительное свойство сложения для случаев вида $\square + 5$, $\square + 6$, $\square + 7$, $\square + 8$, $\square + 9$.</p> |

| | | |
|-----|---|--|
| | <p>Решение задач с вопросами «На сколько больше?», «На сколько меньше?»</p> <p>Решение задач с вопросами «На сколько больше?», «На сколько меньше?»</p> <p>Таблицы сложения и вычитания 4.</p> <p>Решение задач. Сравнение числа и выражения.</p> <p>Переместительное свойство сложения</p> <p>Применение переместительного свойства сложения для случаев вида $\square + 5$, $\square + 6$, $\square + 7$, $\square + 8$, $\square + 9$</p> | <p>Проверять правильность выполнения сложения, используя другой приём сложения, например приём прибавления по частям ($\square + 5 = \square + 2 + 3$).</p> |
| 6ч. | <p>Наблюдение, сравнение, составление плана решения задач и выполнение вычислений.</p> <p>Совершенствование навыков вычисления, решения задач, умения чертить отрезки заданной длины.</p> <p>Подготовка к решению сложных задач, составление геометрических фигур из палочек.</p> <p>«Странички для любознательных» — задания творческого и поискового характера.</p> <p>Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились»</p> | <p>Сравнивать разные способы сложения, выбирать наиболее удобный.</p> <p>Выполнять задания творческого и поискового характера, применять знания и способы действий в изменённых условиях.</p> <p>Использовать математическую терминологию при составлении и чтении математических равенств</p> <p>Решать задачи арифметическим способом; выделять условие и вопрос текстовой задачи, вспоминать структуру текстовой задачи.</p> |
| 4ч. | <p>Связь между суммой и слагаемыми.</p> <p>Нахождение неизвестного слагаемого</p> <p>Решение задач.</p> <p>Название компонентов и результата действия при вычитании.</p> | <p>Решать задачи на разностное сравнение чисел.</p> <p>Сравнивать разные способы сложения, выбирать наиболее удобный.</p> <p>Проговаривать, запоминать правила о переместительном свойстве сложения; читать и решать задачи арифметическим способом.</p> <p>Пользоваться переместительным свойством сложения; приводить примеры; Называть компоненты и результат действия сложения; вычитать на основе знания соответствующих случаев сложения; доказывать связь между суммой и слагаемым</p> |
| 5ч. | <p>Вычитание в случаях вида $6 - \square$, $7 - \square$</p> <p>Состав чисел 6, 7</p> <p>Вычитание в случаях вида $8 - \square$, $9 - \square$.</p> <p>Состав чисел 8, 9 .</p> <p>Подготовка к решению более сложных задач, работа с отрезками, сравнение их длин.</p> <p>Вычитание в случаях вида $10 - \square$.</p> <p>Работа по таблице.</p> | <p>Решать задачи на разностное сравнение чисел.</p> <p>Применять переместительное свойство сложения для случаев вида $\square + 5$, $\square + 6$, $\square + 7$, $\square + 8$, $\square + 9$.</p> <p>Проверять правильность выполнения сложения, используя другой приём сложения, например приём прибавления по частям ($\square + 5 = \square + 2 + 3$).</p> <p>Выполнять вычисления вида: $6 - \square$, $7 - \square$, $8 - \square$, $9 - \square$, $10 - \square$, применяя знания состава чисел 6, 7,</p> |

| | | |
|------|--|--|
| | | 8, 9, 10 и знания о связи суммы и слагаемых. Выполнять сложение с использованием таблицы сложения чисел в пределах 10. Наблюдать и объяснять, как связаны между собой две простые задачи, представленные в одной цепочке. |
| 3ч. | Единица массы — килограмм. Определения массы предметов с помощью весов, взвешиванием Единица вместимости литр. Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились» | Упорядочивать предметы, располагая их в порядке увеличения (уменьшения) массы. Сравнивать предметы по массе Взвешивать предметы с точностью до килограмма Сравнивать сосуды по вместимости. Упорядочивать сосуды по вместимости, располагая их в заданной последовательности. Контролировать и оценивать свою работу и её результат. |
| 1ч | Проверочная работа №5 | Применять полученные знания и умения при выполнении проверочной работы |
| 12ч. | Числа от 11 до 20 Нумерация (12 ч) | |
| 6ч. | Образование, название и последовательность чисел второго десятка. Запись, чтение и сравнение чисел второго десятка Единица длины дециметр. Соотношение между дециметром и сантиметром. Случай сложения и вычитания, основанные на знаниях по нумерации: $10 + 7$, $17 - 7$, $17 - 10$. Закрепление решения примеров вида $10 + 7$, $17 - 7$, $17 - 10$. | Образовывать числа второго десятка из одного десятка и нескольких единиц. Сравнивать числа в пределах 20, опираясь на порядок их следования при счёте. Читать и записывать числа второго десятка, объясняя, что обозначает каждая цифра в их записи. Переводить одни единицы длины в другие: мелкие в более крупные и крупные в более мелкие, используя соотношения между ними. Выполнять вычисления вида $15 + 1$, $16 - 1$, $10 + 5$, $14 - 4$, $18 - 10$, основываясь на знаниях по нумерации. |
| 6ч. | «Странички для любознательных» — задания творческого и поискового характера. Повторение пройденного «Что узнали? Чему научились?» Проверочная работа №6 Решение задач. Знакомство с решением задач в два действия. | Составлять план решения задачи в два действия. Решать задачи в два действия. Выполнять задания творческого и поискового характера. Применять знания и способы действий в измененных условиях Применять полученные знания и умения при выполнении проверочной работы |
| 21ч. | Числа от 1 до 20 Сложение и вычитание (продолжение) (22 ч) | |
| 7ч. | Общий приём сложения однозначных чисел с переходом через десяток Случаи сложения с переходом через десяток вида $\square + 2$, $\square + 3$ | Моделировать приём выполнения действия <i>сложение</i> с переходом через десяток, используя предметы, разрезной материал, счётные палочки, графические |

| | | |
|------|---|---|
| | <p>Случаи сложения с переходом через десяток вида $\square + 4$</p> <p>Случаи сложения с переходом через десяток вида $\square + 5$</p> <p>Случаи сложения с переходом через десяток вида $\square + 6$</p> <p>Случаи сложения с переходом через десяток вида $\square + 7$</p> <p>Случаи сложения с переходом через десяток вида $\square + 8, \square + 9$</p> | <p>схемы.</p> <p>Выполнять сложение чисел с переходом через десяток в пределах 20.</p> |
| 13ч. | <p>Состав чисел второго десятка. Таблица сложения.</p> <p>Решение задач «Странички для любознательных» — задания творческого и поискового характера.</p> <p>Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились»</p> <p>Общие приёмы вычитания с переходом через десяток.</p> <p>Приём вычитания вида $11 - \square$</p> <p>Приём вычитания вида $12 - \square$</p> <p>Приём вычитания вида $13 - \square$</p> <p>Приём вычитания вида $14 - \square$</p> <p>Приём вычитания вида $15 - \square$. Приём вычитания вида $16 - \square$</p> <p>Приём вычитания вида $17 - \square, 18 - \square$</p> <p>«Странички для любознательных» — задания творческого и поискового характера. Проект «Форма, размер, цвет. Узоры и орнаменты».</p> <p>Повторение пройденного «Что узнали? Чему научились?»</p> | <p>Моделировать приёмы выполнения действия <i>вычитание</i> с переходом через десяток, используя предметы, разрезной материал, счётные палочки, графические схемы.</p> <p>Выполнять вычитание чисел с переходом через десяток в пределах 20.</p> <p>Выполнять задания творческого и поискового характера, применять знания и способы действий в разных условиях.</p> <p>Собирать информацию: рисунки, фотографии клумб, цветников, рабаток. Наблюдать, анализировать и устанавливать правила чередования формы, размера, цвета в отобранных узорах и орнаментах, закономерность их чередования.</p> <p>Составлять свои узоры. Контролировать выполнение правила, по которому составлялся узор.</p> <p>Работать в группах: составлять план работы, распределять виды работ между членами группы, устанавливать сроки выполнения работы по этапам и в целом, оценивать результат работы</p> |
| 1ч. | Проверочная работа №7 | Применять полученные знания и умения при выполнении проверочной работы |
| 8ч. | Итоговое повторение (8 ч) | |
| 8ч. | <p>Итоговое повторение «Что узнали, чему научились в 1 классе»</p> <p>Проверочная работа №8</p> <p>Итоговое повторение «Что узнали, чему научились в 1 классе»</p> | <p>Обобщить, повторить и закрепить пройденный материал за весь учебный год.</p> <p>Контролировать и оценивать свою работу, её результат, делать выводы на будущее</p> <p>Применять полученные знания и умения при выполнении проверочной работы</p> |

**Тематическое планирование по математике в 2 классе
(170 часов, 5 часов в неделю)**

| Кол-во часов | Тема урока | Характеристика деятельности учащихся |
|--------------|------------|--------------------------------------|
|--------------|------------|--------------------------------------|

| Числа от 1 до 100. Нумерация (16ч) | | |
|---|---|--|
| 16 ч. | <p>Знакомство с новым учебником. Повторение: числа от 1 до 20 Повторение: числа от 1 до 20 Десятки. Устная нумерация чисел в пределах 100 Числа от 11 до 100. Образование чисел Числа от 11 до 100. Поместное значение цифр Однозначные и двухзначные числа. Проверочная работа Единицы длины. Миллиметр Миллиметр. Устная и письменная нумерация чисел в пределах 100. Решение задач Наименьшее трёхзначное число. Сотня Метр. Таблица мер длины Сложение и вычитание вида: $30+5$; $35-30$; $35-5$ Замена двухзначного числа суммой разрядных слагаемых Единицы стоимости. Рубль. Копейка Странички для любознательных Контрольная работа №1 Анализ к/р. Странички для любознательных</p> | <p>Образовывать, называть и записывать числа в пределах 100. Сравнивать числа и записывать результат сравнения. Упорядочивать заданные числа. Устанавливать правило, по которому составлена числовая последовательность, продолжать её, или восстанавливать пропущенные в ней числа. Классифицировать (объединять в группы) числа по заданному или самостоятельно установленному правилу. Научиться читать и сравнивать двухзначные числа. Научиться пользоваться новой единицей измерения при черчении и измерении отрезков. Переводить одни единицы длины в другие: мелкие в более крупные и крупные в более мелкие, используя соотношения между ними. Контролировать свою работу. Научиться решать простые арифметические задачи, выполнять сложение и вычитание в пределах 20. Научиться группировать и исправлять свои ошибки, оценивать себя и своих товарищей, слушать собеседника и вести диалог. Научиться пользоваться новой единицей измерения при черчении и измерении отрезков. Выполнять сложение и вычитание вида: $30+5$; $35-30$; $35-5$ Заменять двухзначное число суммой разрядных слагаемых. Сравнивать стоимость предметов в пределах 100 рублей Выполнять задания творческого и поискового характера, применять знания и способы действий в изменённых условиях. Научиться соотносить свои знания с заданием, которое нужно выполнить. Контролировать и оценивать свою работу и её результат.</p> |
| Числа от 1 до 100. Сложение и вычитание (23ч) | | |
| 23 ч. | <p>Задачи, обратные данной Решение и составление задач, обратных данной, решение задач на нахождение неизвестного слагаемого. Сумма и разность отрезков. Математический диктант.</p> | <p>Составлять и решать задачи, обратные заданной. Моделировать с помощью схематических чертежей зависимости между величинами в задачах на нахождение неизвестного слагаемого, уменьшаемого, вычитаемого.</p> |

| | | |
|--------------|---|--|
| | <p>Задачи на нахождение неизвестного уменьшаемого Задачи на нахождение неизвестного вычитаемого Закрепление изученного. Решение задач. Проверочная работа Единицы времени. Час. Минута Длина ломаной. Закрепление изученного Странички для любознательных Порядок выполнения действий. Скобки. Числовые выражения. Математический диктант. Сравнение числовых выражений Периметр многоугольника Свойства сложения Свойства сложения. Закрепление Контрольная работа №2 Анализ к/р Наши проекты. Узоры и орнаменты на посуде Странички для любознательных Закрепление пройденного. Что узнали. Чему научились</p> | <p>Объяснять ход решения задачи. Обнаруживать и устранять логические ошибки и ошибки в вычислениях при решении задачи. Отмечать изменения в решении задачи при изменении её условия или вопроса. Определять по часам время с точностью до минуты. Научиться чертить ломаную линию, вычислять длину ломаной линии без соответствующего чертежа. Научиться соотносить свои знания с заданием, которое нужно выполнить. Выполнять задания творческого и поискового характера, применять знания и способы действий в изменённых условиях. Читать и записывать числовые выражения в два действия. Вычислять значения выражений со скобками и без них, сравнивать два выражения. Вычислять периметр многоугольника. Применять переместительное и сочетательное свойства сложения при вычислениях. Контролировать и оценивать свою работу. Оценивать результаты освоения темы. Собирать материал по заданной теме. Определять и записывать закономерность в отобранных узорах. Составлять узоры и орнаменты. Составлять план работы. Распределять работу в группе, оценивать выполненную работу. Выполнять задания творческого и поискового характера, применять знания и способы действий в изменённых условиях. Оценивать результаты освоения темы. Соотносить результат проведённого самоконтроля с целями, поставленными при изучении темы, оценивать их и делать выводы.</p> |
| | <p>Числа от 1 до 100. Сложение и вычитание. Устные приёмы вычисления (34 ч.)</p> | |
| <p>34 ч.</p> | <p>Подготовка к изучению устных приёмов вычислений. Приём вычислений вида $36+2, 36+20$ Приём вычислений вида $36-2, 36-20$ Приём вычислений вида $26+4$ Приём вычислений вида $30-7$ Приём вычислений вида $60-24$ Закрепление изученного. Решение задач.</p> | <p>Моделировать и объяснять ход выполнения устных приёмов <i>сложение</i> и <i>вычитание</i> в пределах 100. Выполнять устно сложение и вычитание в пределах 100 (табличные, нумерационные случаи, сложение и вычитание круглых десятков, сложение двузначного и однозначного чисел и др.). Сравнивать разные способы вычислений, выбирать наиболее удобный.</p> |

| | | |
|-------|---|---|
| | <p>Проверочная работа Приём вычислений вида $26+7$ Приём вычислений вида $35-7$ Решение задач. Запись решения задачи в виде выражения. Закрепление изученного. Математический диктант. Странички для любознательных. Закрепление пройденного. Что узнали. Чему научились Контрольная работа №3 Анализ к/р. Буквенные выражения. Выражения с переменной вида $a+12$, $b-15$, $48-c$ Буквенные выражения. Закрепление Уравнение. Решение уравнений методом подбора. Уравнение. Уравнение. Закрепление. Проверочная работа. Проверка сложения. Проверка вычитания. Закрепление пройденного. Что узнали. Чему научились Контрольная работа №4 Анализ к/р. Математический КВН</p> | <p>Записывать решения составных задач с помощью выражения. Моделировать и объяснять ход выполнения устных приёмов <i>сложение</i> и <i>вычитание</i> в пределах 100. Выполнять устно сложение и вычитание в пределах 100. Выполнять задания творческого и поискового характера. Выстраивать и обосновывать стратегию успешной игры. Оценивать результаты освоения темы. Соотносить результат проведённого самоконтроля с целями, поставленными при изучении темы, оценивать их и делать выводы. Контролировать и оценивать свою работу. Вычислять значение буквенного выражения с одной переменной при заданных значениях буквы, использовать различные приёмы при вычислении значения числового выражения, в том числе правила о порядке выполнения действий в выражениях, свойства сложения, прикидку результата. Решать уравнения вида: $12 + x = 12$, $25 - x = 20$, $x - 2 = 8$, подбирая значение неизвестного. Уметь пользоваться вычислительными навыками, решать уравнения методом подбора. Выполнять проверку правильности вычислений. Использовать различные приёмы проверки правильности выполненных вычислений. Контролировать и оценивать свою работу. Оценивать результаты освоения темы. Оценивать результаты освоения темы, проявлять личностную заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий</p> |
| | Числа от 1 до 100. Сложение и вычитание (31ч) | |
| | Письменные приёмы сложения и вычитания двузначных чисел без перехода через десяток (12 ч) | |
| 31 ч. | <p>Сложение вида $45 + 23$ Вычитание вида $57 - 26$. Сложение вида $45 + 23$ Вычитание вида $57 - 26$. Проверка сложения и вычитания. Закрепление изученного. Угол. Виды углов. Прямоугольник Проверочная работа</p> | <p>Применять письменные приёмы сложения и вычитания двузначных чисел с записью вычислений столбиком, выполнять вычисления и проверку. Различать прямой, тупой, острый углы. Чертить углы разных видов на клетчатой бумаге. Выделять прямоугольник (квадрат) из множества четырёхугольников</p> |

| | | |
|-------|---|--|
| | Закрепление пройденного | |
| | Письменные приёмы сложения и вычитания двузначных чисел с переходом через десяток (19ч) | |
| | <p>Сложение вида $37 + 48$ Сложение вида $37 + 53$ Сложение вида $87 + 13$ Закрепление изученного. Решение задач. Проверочная работа. Вычисления вида $32 + 8,40 - 8$ Вычитание вида $50 - 24$ Странички для любознательных. Что узнали. Чему научились. Контрольная работа №5 Анализ к/р Странички для любознательных. Закрепление изученного. Свойства противоположных сторон прямоугольника. Квадрат. Проект: «Оригами». Изготовление различных изделий и заготовок, имеющих форму квадрат Странички для любознательных. Что узнали. Чему научились.</p> | <p>Применять письменные приёмы сложения и вычитания двузначных чисел с записью вычислений столбиком, выполнять вычисления и проверку. Выполнять задания творческого и поискового характера, применять знания и способы действий в изменённых условиях. Контролировать и оценивать свою работу. Оценивать результаты освоения темы. Применять письменные приёмы сложения и вычитания двузначных чисел. Выделять прямоугольник (квадрат) из множества четырёхугольников Чертить прямоугольник (квадрат) на клетчатой бумаге. Выбирать заготовки в форме квадрата. Читать знаки и символы, показывающие, как работать с бумагой при изготовлении изделий в технике оригами. Собирать информацию по теме «Оригами» из различных источников, включая Интернет. Читать представленный в графическом виде план изготовления изделия и изготавливать по нему. Составлять план работы. Работать в паре: обмениваться собранной информацией, распределять, кто какие фигурки будет изготавливать, оценивать работу друг друга, помогать друг другу устранять недочёты. Работать в группах: анализировать и оценивать ход работы и её результат. Выполнять задания творческого и поискового характера, применять знания и способы действий в изменённых условиях. Контролировать и оценивать свою работу. Оценивать результаты освоения темы.</p> |
| | Числа от 1 до 100. Умножение и деление (26 ч) | |
| | Конкретный смысл действия умножения. 14 часов. | |
| 26 ч. | <p>Умножение. Конкретный смысл умножения. Вычисление результата умножения с помощью сложения. Знак действия умножения. Задачи на умножение. Математический диктант. Периметр прямоугольника Приёмы умножения 1 и 0. Названия компонентов и результата умножения.</p> | <p>Моделировать действие умножение с использованием предметов, схематических рисунков, схематических чертежей. Заменять сумму одинаковых слагаемых произведением и произведение - суммой одинаковых слагаемых (если возможно). Вычислять периметр прямоугольника. Умножать 1 и 0 на число. Использовать математическую терминологию Решать текстовые задачи на умножение</p> |

| | | |
|--|---|--|
| | <p>Текстовые задачи, раскрывающие смысл действия умножение. Переместительное свойство умножения. Контрольная работа №6 Анализ к/р.</p> | <p>Использовать переместительное свойство умножения при вычислениях. Контролировать и оценивать свою работу. Оценивать результаты освоения темы. Использовать переместительное свойство умножения при вычислениях. Использовать математическую терминологию. Моделировать действие деление с использованием предметов, схематических рисунков, схематических чертежей. Решать текстовые задачи на деление.</p> |
| Конкретный смысл действия деления. 12 часов | | |
| | <p>Конкретный смысл действия деления. Решение задач на деление на равные части. Закрепление изученного. Названия компонентов и результата деления. Задачи, раскрывающие смысл деления. Название компонентов и результатов действия деления. Что узнали. Чему научились. Умножение и деление. Закрепление. Повторение пройденного материала. «Что узнали. Чему научились». «Страничка для любознательных» - задания творческого и поискового характера: выявление закономерностей в построении числовых рядов; сравнение длин объектов. Закрепление изученного. Решение задач Контрольная работа №7 Анализ к/р</p> | <p>Моделировать действие деление с использованием предметов, схематических рисунков, схематических чертежей. Решать текстовые задачи на деление. Использовать математическую терминологию Оценивать результаты освоения темы, проявлять личностную заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий.</p> |
| Табличное умножение и деление (30 ч) | | |
| Связь между компонентами и результатом умножения. 10 часов | | |
| 30 ч. | <p>Связь между компонентами и результатом умножения. Приём деления, основанный на связи между компонентами и результатом умножения. Приём умножения и деления на число 10. Задачи на нахождение третьего слагаемого. Проверочная работа</p> | <p>Использовать связь между компонентами и результатом умножения для выполнения деления. Умножать и делить на 10. Решать задачи с величинами: цена, количество, стоимость. Решать задачи на нахождение третьего слагаемого. Оценивать результаты освоения темы, проявлять личностную заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий</p> |
| Табличное умножение и деление. 20 часов | | |
| | Табличное умножение и деление. | Выполнять умножение с числом 2. |

| | | |
|-------|---|--|
| | <p>Умножение числа 2 и на 2. Деление на 2 Табличное умножение и деление. Умножение числа 3 и на 3. Закрепление изученного. Решение задач Странички для любознательных - задания творческого и поискового характера Логические задачи. Что узнали. Чему научились. Проверочная работа. Повторение пройденного материала. «Что узнали. Чему научились» Контрольная работа №8. Анализ к/р. Повторение пройденного материала. «Что узнали. Чему научились»</p> | <p>Выполнять деление на 2. Выполнять задания творческого и поискового характера, применять знания и способы действий в изменённых условиях. Выполнять умножение с числом 3. Выполнять деление на 3. Оценивать результаты освоения темы, проявлять личностную заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий</p> |
| | Итоговое повторение «Что узнали, чему научились во 2 классе» (10ч) | |
| 10 ч. | <p>Странички для любознательных. Что узнали. Чему научились. Итоговое повторение. «Что узнали, чему научились». Итоговая контрольная работа. Анализ к/р Итоговое повторение. «Что узнали, чему научились». Что узнали, чему научились во 2 классе</p> | <p>Выполнять задания творческого и поискового характера, применять знания и способы действий в изменённых условиях. Оценивать результаты освоения темы, проявлять личностную заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий.</p> |

**Тематическое планирование по математике в 3 классе
(170 часов, 5 часов в неделю)**

| Кол-во часов | Тема урока | Характеристика деятельности учащихся |
|---|--|---|
| Числа от 1 до 100. Сложение и вычитание | | |
| 8 ч | <p>Сложение и вычитание Сложение и вычитание двузначных чисел Выражение с переменной. Решение уравнений с неизвестным слагаемым Решение уравнений с неизвестным уменьшаемым Решение уравнений с неизвестным вычитаемым Обозначение геометрических фигур буквами «Странички для любознательных» Повторение пройденного</p> | <p>Выполнять сложение и вычитание чисел в пределах 100. Решать уравнение на нахождение неизвестного слагаемого, неизвестного уменьшаемого, неизвестного вычитаемого на основе знаний о взаимосвязи чисел при сложении, при вычитании. Обозначать геометрические фигуры буквами. Выполнять задания поискового и творческого характера</p> |
| Числа от 1 до 100. Табличное умножение и деление | | |
| 66 ч | <p>Умножение. Связь между компонентами и результатом</p> | <p>Применять правила о порядке выполнения действий в числовых выражениях со</p> |

| | |
|--|--|
| <p>умножения Чётные и нечётные числа. Таблица умножения и деления на 3 Решение задач с величинами: цена, количество, стоимость Решение задач с величинами: масса одного предмета, количество предметов, общая масса Порядок выполнения действий Закрепление. Решение задач «Странички для любознательных». <i>Тест №1</i> Повторение пройденного <i>Контрольная работа №1</i> по теме «Табличное умножение и деление» Умножение четырёх, на 4 и соответствующие случаи деления Закрепление пройденного. Таблица умножения Задачи на увеличение числа в несколько раз Умножение пяти, на 5 и соответствующие случаи деления Задачи на кратное сравнение Решение задач Умножение шести, на 6 и соответствующие случаи деления. Решение задач Задачи на нахождение четвёртого пропорционального Решение задач Умножение семи, на 7 и соответствующие случаи деления «Странички для любознательных» Проект «Математическая сказка» Повторение пройденного <i>Контрольная работа №2</i> за 1 четверть Площадь. Единицы площади. Квадратный сантиметр Площадь прямоугольника Умножение восьми, на 8 и соответствующие случаи деления Решение задач Умножение девяти, на 9 и соответствующие случаи деления Квадратный дециметр Таблица умножения Решение задач Квадратный метр Решение задач. <i>Тест №2</i> «Странички для любознательных». Повторение пройденного</p> | <p>скобками и без скобок при вычислениях значений числовых выражений. Вычислять значения числовых выражений в два-три со скобками и без скобок. Использовать математическую терминологию при чтении и записи числовых выражений. Использовать различные приёмы проверки правильности вычисления значения числового выражения. Анализировать текстовую задачу и выполнять краткую запись задачи различными способами. Моделировать с использованием чертежей зависимости между пропорциональными величинами. Решать задачи арифметическими способами. Объяснять выбор действий для решения. Сравнить задачи на увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц и на увеличение (уменьшение) числа в несколько раз, приводить объяснение. Составлять план решения задачи. Действовать по предложенному или самостоятельно плану. Пояснять ход решения задачи. Наблюдать и описывать изменения в решении задачи при изменении её условия и, наоборот, вносить изменения в условие (вопрос) задачи при изменении в её решении. Обнаруживать и устранять ошибки логического и вычислительного характера, допущенные при решении. Выполнять задания творческого и поискового характера, применять знания и способы действий в изменённых условиях. Воспроизводить по памяти таблицу умножения и соответствующие случаи деления. Применять знания таблицы умножения при вычислении значений числовых выражений. Находить число, которое в несколько раз больше (меньше) данного. Выполнять задания творческого и поискового характера. Работать в паре. Составлять план успешной игры. Сравнить геометрические фигуры по площади. Вычислять площадь прямоугольника разными способами. Умножать числа на 1 и на 0. Выполнять деление 0 на число, не равное 0. Чертить окружность (круг) с использованием циркуля. Моделировать различные расположение кругов на плоскости. Классифицировать геометрические фигуры по заданному или найденному основанию</p> |
|--|--|

| | | |
|------|--|---|
| | <p><i>Промежуточная диагностика</i> Умножение на 1 Умножение на 0 Случай деления вида $a:a$, $a:1$ при $a \neq 0$ Деление 0 на число Решение задач. «Странички для любознательных» <i>Контрольная работа №3</i> по теме «Табличное умножение и деление» Доли Окружность. Круг. Диаметр окружности (круга) Решение задач Единицы времени Единицы времени. <i>Тест №3</i> «Странички для любознательных». Повторение пройденного. <i>Контрольная работа №4</i> за 2 четверть</p> | <p>для классификации. Находить долю величины и величину по её доле. Сравнивать разные доли одной и той же величины. Описывать явления и события с использованием величин времени. Переводить одни единицы времени в другие. Дополнять задачи-расчёты недостающими данными и решать их. Располагать предметы на плане комнаты по описанию. Оценивать результаты освоения темы, проявлять личностную заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий. Анализировать свои действия и управлять ими.</p> |
| | Внетабличное умножение и деление | |
| 37 ч | <p>Приёмы умножение и деления для случаев вида $20 \cdot 3$, $3 \cdot 20$, $60:3$ Случай деления вида $80:20$ Умножение суммы на число Умножение двузначного числа на однозначное Решение задач Выражения с переменными. «Странички для любознательных» Деление суммы на число Приёмы деления вида $69:3$, $78:2$ Связь между числами и компонентами Проверка деления Приёмы деления для случаев вида $87:29$, $66:22$ Проверка умножения делением Решение уравнений. Закрепление пройденного Повторение пройденного. «Странички для любознательных» <i>Контрольная работа №5</i> по теме «Внетабличное умножение и деление» Деление с остатком Деление с остатком методом подбора. Задачи на деление с остатком Случай деления, когда делитель больше остатка Проверка деления с остатком. <i>Тест №4</i> Наш проект «Задачи-расчёты» «Странички для любознательных»</p> | <p>Выполнять табличное умножение и деление в пределах 100 разными способами. Использовать правила умножения суммы на число при выполнении внетабличного умножения и правила деления суммы на число при выполнении деления. Сравнивать разные способы вычислений, выбирать наиболее удобный. Использовать разные способы для проверки выполненных действий умножение и деление. Вычислять значения выражений с двумя переменными при заданных значениях входящих в них букв, используя правила о порядке выполнения действий в числовых выражениях, свойства сложения, прикидку результата. Решать уравнения на нахождение неизвестного множителя, неизвестного делимого, неизвестного делителя. Разъяснять смысл деления с остатком, выполнять деление с остатком и его проверку. Решать текстовые задачи арифметическим способом. Выполнять задания творческого и поискового характера: задания, требующие соотнесения рисунка с высказываниями, содержащими логические связи: «если не..., то», «если не..., то не...»; выполнять преобразование геометрических фигур по заданным условиям. Составлять и решать практические задачи с жизненными сюжетами. Проводить сбор информации,</p> |

| | | |
|------|---|--|
| | | чтобы дополнять условия задач с недостающими данными, и решать их. Составлять план решения задачи. Работать в парах, анализировать и оценивать результат работы. Оценивать результаты освоения темы, проявлять личностную заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий. Анализировать свои действия и управлять ими. |
| | Числа от 1 до 1000. Нумерация | |
| 19 ч | <p>Устная нумерация чисел в пределах 1000.</p> <p>Разряды счётных единиц</p> <p>Письменная нумерация чисел в пределах 1000</p> <p>Увеличение, уменьшение чисел в 10 раз, в 100 раз</p> <p>Замена трёхзначного числа суммой разрядных слагаемых</p> <p>Письменная нумерация чисел в пределах 1000. Приёмы устных вычислений</p> <p><i>Контрольная работа №6</i> по теме «Решение задач и уравнений. Деление с остатком»</p> <p>Сравнение трёхзначных чисел</p> <p>Устная и письменная нумерация чисел в пределах 1000.</p> <p>Единицы массы</p> <p>Повторение пройденного. «Странички для любознательных» <i>Тест №5</i></p> <p><i>Контрольная работа №7</i> за 3 четверть</p> | <p>Читать и записывать трёхзначные числа. Сравнить трёхзначные числа и записывать результат сравнения. Заменять трёхзначное число суммой разрядных слагаемых. Упорядочивать заданные числа. Устанавливать правило, по которому составлена числовая последовательность, продолжать её или восстанавливать пропущенные в ней числа. Группировать числа по заданному или самостоятельно установленному основанию. Переводить одни единицы массы в другие. Сравнить предметы по массе, упорядочивать их. Выполнять задания творческого и поискового характера: читать и записывать числа римскими цифрами; сравнивать позиционную десятичную систему счисления с римской непозиционной системой записи чисел. Читать записи, представленные римскими цифрами, на циферблатах часов, в оглавлении книг, в обозначении веков.</p> <p>Анализировать достигнутые результаты и недочёты, проявлять личностную заинтересованность в расширении знаний и способов действий.</p> |
| | Числа от 1 до 1000. Сложение и вычитание | |
| 12 ч | <p>Приёмы устных вычислений</p> <p>Приёмы устных вычислений вида: $450+30$, $620-200$</p> <p>Приёмы устных вычислений вида: $470+80$, $560-90$</p> <p>Приёмы устных вычислений вида: $260+310$, $670-140$</p> <p>Приёмы письменных вычислений</p> <p>Письменное сложение трёхзначных чисел</p> <p>Приёмы письменного вычитания в пределах 1000. Повторение пройденного</p> <p>Виды треугольников</p> | <p>Выполнять устно вычисления в случаях, сводимых к действиям в пределах 100, используя различные приёмы устных вычислений, выбирать удобный. Применять алгоритмы письменного сложения и вычитания чисел и выполнять эти действия с числами в пределах 1000. Контролировать пошагово правильность применения алгоритмов арифметических действий при письменных вычислениях. Использовать различные приёмы проверки правильности вычислений. Различать треугольники по видам и называть их. Выполнять задания творческого и поискового характера,</p> |

| | | |
|---|---|---|
| | Закрепление. Решение задач. «странички для любознательных» <i>Контрольная работа №8 «Приёмы письменного сложения и вычитания трёхзначных чисел»</i> | применять знания и способы действий в изменённых условиях. |
| Числа от 1 до 1000. Умножение и деление | | |
| 18 ч | Приёмы устных вычислений вида: 180·4, 900:3 Приёмы устных вычислений вида: 240·4, 203·4, 960:3 Приёмы устных вычислений вида: 100:50, 800:400 Виды треугольников. «Странички для любознательных» Приём письменного умножения на однозначное число Приём письменного деления на однозначное число Знакомство с калькулятором Повторение пройденного <i>Контрольная работа №9</i> | Использовать различные приёмы для устных вычислений. Сравнить разные способы вычислений, выбирать удобный. Различать треугольники. Находить их в более сложных фигурах. Применять алгоритмы письменного умножения и деления многозначного числа на однозначное и выполнять эти действия. Использовать различные приёмы проверки правильности вычислений, проводить проверку правильности вычислений с помощью калькулятора. |
| Итоговое повторение. Что узнали, чему научились в 3 классе | | |
| 10 ч | «Приёмы письменного умножения и деления в пределах 1000» Нумерация. Сложение и вычитание. Умножение и деление <i>Итоговая диагностическая работа</i> Умножение и деление Правила о порядке выполнения действий Задачи <i>Контрольная работа №10</i> | Контролировать и оценивать свою работу, её результат, делать выводы на будущее. Решать задачи различных видов, работать с геометрическим материалом. Выполнять письменное деление и умножение многозначного числа на однозначное по алгоритму. Применять правила о порядке выполнения действий в числовых выражениях со скобками и без скобок при вычислениях значений числовых выражений. |

Тематическое планирование по математике в 4 классе (136 часов)

| Кол-во часов | Тема урока | Характеристика деятельности учащихся |
|--------------|---|--|
| 13ч | Числа от 1 до 1000. Сложение и вычитание Повторение (13 часов) | |
| 12ч | Нумерация. Счёт предметов. Разряды Числовые выражения. Порядок выполнения действий Нахождение суммы нескольких слагаемых Вычитание трёхзначных чисел Приёмы письменного умножения трёхзначных чисел на однозначные Письменное умножение | Образовывать числа натурального ряда от 100 до 1000. Совершенствовать вычислительные навыки, решать задачу разными способами; составлять задачи, обратные данной Применять правила о порядке выполнения действий в числовых выражениях со скобками и без скобок при вычислениях значений числовых выражений Выполнять письменные вычисления с натуральными числами. Находить значения |

| | | |
|------|---|--|
| | <p>однозначных чисел на многозначные</p> <p>Приёмы письменного деления трёхзначных чисел на однозначные</p> <p>Деление трёхзначных чисел на однозначные</p> <p>Приемы письменного деления трёхзначных чисел на однозначное число</p> <p>Деление трёхзначного числа на однозначное, когда в записи частного есть нуль</p> <p>Знакомство со столбчатыми диаграммами. Чтение и составление столбчатых диаграмм</p> <p>Повторение пройденного. «Что узнали. Чему научились».</p> | <p>числовых выражений со скобками и без них.</p> <p>Умножать письменно в пределах 1000 с переходом через разряд многозначного числа на однозначное. Совершенствовать устные и письменные вычислительные навыки, умение решать задачи</p> <p>Использовать переместительное свойство умножения. Умножать письменно в пределах 1000 с переходом через разряд многозначное число на однозначное. Совершенствовать устные и письменные вычислительные навыки, умение решать задачи</p> <p>Применять приём письменного деления многозначного числа на однозначное.</p> <p>Использовать свойства деления числа на 1, и нуля на число. Совершенствовать устные и письменные вычислительные навыки, умение решать задачи</p> <p>Совершенствовать письменные вычислительные навыки, умение решать задачи</p> <p>Применять приём письменного деления многозначного числа на однозначное, когда в записи частного есть нуль</p> <p>Использовать диаграммы для сбора и представления данных</p> <p>Соотносить результат проведённого самоконтроля с целями, поставленными при изучении темы, оценивать их и делать выводы</p> |
| 1ч. | <i>Входная контрольная работа №1</i> | Применять полученные знания. |
| 11ч. | «Нумерация многозначных чисел». (11 часов) | |
| 10ч | <p>Нумерация. Класс единиц и класс тысяч</p> <p>Чтение многозначных чисел</p> <p>Запись многозначных чисел</p> <p>Представление многозначных чисел в виде суммы разрядных слагаемых</p> <p>Сравнение многозначных чисел</p> <p>Увеличение и уменьшение числа в 10, 100, 1000 раз</p> <p>Выделение в числе общего количества единиц любого разряда</p> <p>Класс миллионов и класс миллиардов</p> <p>Проект: «Математика вокруг нас».</p> <p>Создание математического справочника «Наш город (село)»</p> <p>Повторение пройденного. «Что узнали. Чему научились».</p> | <p>Считать предметы десятками, сотнями, тысячами. Выделять количество сотен, десятков, единиц в числе. Совершенствовать вычислительные навыки, умение решать буквенные выражения. Анализировать свои действия и управлять ими</p> <p>Выделять количество сотен, десятков, единиц в числе. Совершенствовать вычислительные навыки. Анализировать свои действия и управлять ими</p> <p>Выделять количество сотен, десятков, единиц в числе. Совершенствовать вычислительные навыки</p> <p>Заменять многозначное число суммой разрядных слагаемых. Выделять в числе единицы каждого разряда. Определять и называть общее количество единиц любого разряда, содержащихся в числе</p> <p>Упорядочивать заданные числа. Устанавливать правило, по которому составлена числовая последовательность, продолжать её, восстанавливать пропущенные в ней элементы.</p> |

| | | |
|-----|--|---|
| | | <p>Группировать числа по заданному или самостоятельно установленному признаку, находить несколько вариантов группировки</p> <p>Проверять правильность выполненных вычислений, решать текстовые задачи арифметическим способом, выполнять увеличение и уменьшение числа в 10, 100, 1000 раз</p> <p>Определять последовательность чисел в пределах 100 000. Читать, записывать и сравнивать числа в пределах 1 000 000.</p> <p>Находить общее количество единиц какого-либо разряда в многозначном числе</p> <p>Называть классы и разряды: класс единиц, класс тысяч, класс миллионов. Читать числа в пределах 1 000 000 000</p> <p>Собирать информацию о своём городе (селе) и на этой основе создавать математический справочник «Наш город (село) в числах».</p> <p>Использовать материал справочника для составления и решения различных текстовых задач. Сотрудничать с взрослыми и сверстниками. Составлять план работы.</p> <p>Анализировать и оценивать результаты работы</p> <p>Соотносить результат проведённого самоконтроля с целями, поставленными при изучении темы, оценивать их и делать выводы</p> |
| 1ч. | Контрольная работа №2 | Применять полученные знания. |
| 12 | Величины (16 часов) | |
| 7ч. | <p>Анализ контрольной работы и работа над ошибками. Единица длины – километр. Таблица единиц длины</p> <p>Соотношение между единицами длины</p> <p>Единицы площади: квадратный километр, квадратный миллиметр</p> <p>Таблица единиц площади</p> <p>Определение площади с помощью палетки</p> <p>Масса. Единицы массы: центнер, тонна</p> <p>Таблица единиц массы</p> | <p>Переводить одни единицы длины в другие: мелкие в более крупные и крупные в более мелкие, используя соотношения между ними</p> <p>Измерять и сравнивать длины; упорядочивать их значения</p> <p>Переводить одни единицы длины в другие: мелкие в более крупные и крупные в более мелкие, используя соотношения между ними</p> <p>Сравнивать значения площадей равных фигур.</p> <p>Переводить одни единицы площади в другие, используя соотношения между ними</p> <p>Определять площади фигур произвольной формы, используя палетку. Совершенствовать устные и письменные вычислительные навыки, умение решать задачи</p> <p>Переводить одни единицы массы в другие, используя соотношения между ними.</p> <p>Приводить примеры и описывать ситуации, требующие перехода от одних единиц измерения к другим (от мелких к более крупным и от крупных к более мелким)</p> <p>Исследовать ситуации, требующие сравнения объектов по массе, упорядочивать их</p> |

| | | |
|-----|---|--|
| 1ч. | Контрольная работа №3 | Применять полученные знания. |
| 8ч. | <p>Анализ контрольной работы и работа над ошибками. Повторение пройденного. «Что узнали. Чему научились»</p> <p>Время. Единицы времени: год, месяц, неделя</p> <p>Единица времени – сутки</p> <p>Решение задач на определение начала, продолжительности и конца события</p> <p>Единица времени – секунда</p> <p>Единица времени – век</p> <p>Таблица единиц времени.</p> <p>Повторение пройденного. «Что узнали. Чему научились»</p> | <p>Проверять усвоение изучаемой темы.</p> <p>Переводить одни единицы длины, площади, массы в другие, используя соотношения между ними</p> <p>Переводить одни единицы времени в другие.</p> <p>Исследовать ситуации, требующие сравнения событий по продолжительности, упорядочивать их</p> <p>Рассматривать единицу времени: сутки, закреплять представления о временной последовательности событий. Использовать приобретенные знания для определения времени по часам (в часах и минутах), сравнивать величины по их числовым значениям, выражать данные величины в различных единицах</p> <p>Совершенствовать устные и письменные вычислительные навыки, умение решать задачи</p> <p>Рассматривать единицу времени – век.</p> <p>Сравнивать величины по их числовым значениям, выражать данные величины в различных единицах</p> <p>Анализировать достигнутые результаты и недочёты, проявлять личную заинтересованность в расширении знаний и способов действий</p> |
| 14ч | Сложение и вычитание (14 часов) | |
| 8ч. | <p>Устные и письменные приёмы вычислений</p> <p>Приём письменного вычитания для случаев вида</p> <p>7000 – 456,</p> <p>57001 – 18032</p> <p>Нахождение неизвестного слагаемого</p> <p>Нахождение неизвестного уменьшаемого, неизвестного вычитаемого</p> <p>Нахождение нескольких долей целого</p> <p>Нахождение нескольких долей целого</p> <p>Решение задач раскрывающих смысл арифметических действий</p> <p>Сложение и вычитание значений величин</p> | <p>Выполнять письменно сложение и вычитание многозначных чисел, опираясь на знание алгоритмов их выполнения. Осуществлять пошаговый контроль правильности выполнения арифметических действий (сложение, вычитание)</p> <p>Определять, как связаны между собой числа при сложении. Находить неизвестное слагаемое.</p> <p>Объяснять решение уравнений и их проверку.</p> <p>Выполнять вычисления и делать проверку</p> <p>Определять, как связаны между собой числа при вычитании. Находить неизвестное уменьшаемое, неизвестное вычитаемое.</p> <p>Объяснять решение уравнений и их проверку.</p> <p>Совершенствовать устные и письменные вычислительные навыки, умение решать задачи</p> <p>Находить, одну долю от целого числа, находить несколько долей от целого числа. Решать уравнения и сравнивать их решения.</p> <p>Совершенствовать устные и письменные вычислительные навыки, умение решать задачи</p> <p>Решать задачи на нахождение нескольких долей целого. Проверять, правильно выполнено деление с остатком. Сравнивать значения величин</p> |

| | | |
|-----|---|--|
| | | Использование свойств арифметических действий при выполнении вычислений. Решать задачи, составив уравнения. Ставить скобки в числовом выражении для приведения к верному решению Выполнять действия с величинами, значения которых выражены в разных единицах измерения. Записывать вычисления в строчку и столбиком |
| 1ч. | Решение задач на увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц, выраженных в косвенной форме. | Моделировать зависимости между величинами в текстовых задачах и решать их. Выполнять сложение и вычитание величин |
| 1ч. | Решение задач на увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц, выраженных в косвенной форме. | Моделировать зависимости между величинами в текстовых задачах и решать их. Выполнять сложение и вычитание величин |
| 1ч. | Решение задач на увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц, выраженных в косвенной форме. | Моделировать зависимости между величинами в текстовых задачах и решать их. Выполнять сложение и вычитание величин |
| 1ч. | Контрольная работа №4 | Применять полученные знания. |
| 2ч. | Анализ контрольной работы и работа над ошибками. «Странички для любознательных» - задания творческого и поискового характера Повторение пройденного. «Что узнали. Чему научились» | Выполнять задания творческого и поискового характера, применять знания и способы действий в изменённых условиях Оценивать результаты усвоения учебного материала, делать выводы, планировать действия по устранению выявленных недочётов, проявлять личностную заинтересованность в расширении знаний и способов действий |
| 74ч | Умножение и деление (74 часа) | |
| 7ч. | Умножение и его свойства. Умножение на 0 и 1 Письменное умножение многозначного числа на однозначное Умножение на 0 и 1 Умножение чисел, запись которых оканчивается нулями. Нахождение неизвестного множителя, неизвестного делимого, неизвестного делителя Деление многозначного числа на однозначное. Письменное деление многозначного числа на однозначное | Выполнять умножение, используя свойства умножения. Применять при вычислениях свойства умножения на 0 и на 1. Находить значение буквенных выражений Выполнять умножение любого многозначного числа на однозначное так же, как и умножение трёхзначного числа на однозначное. Умножать именованные числа на однозначные Применять при вычислениях свойства умножения на 0 и на 1. Записывать выражения и вычислять их значения. Совершенствовать вычислительные навыки, умение решать задачи Объяснять, как выполнено умножение чисел, запись которых оканчивается нулями. Находить остаток при выполнении деления на однозначное число и проверять вычисления Определять, как связаны между собой числа при умножении и делении. Находить неизвестный множитель, неизвестное делимое, неизвестный |

| | | |
|------|---|--|
| | | <p>делитель. Объяснять решение уравнений и их проверку. Совершенствовать устные и письменные вычислительные навыки, умение решать задачи</p> <p>Использовать правила деления суммы на число при решении примеров и задач. Оценивать результаты освоения темы, проявлять личную заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий.</p> <p>Анализировать свои действия и управлять ими</p> <p>Объяснять, как выполнено деление многозначного числа на однозначное</p> |
| 1ч. | Контрольная работа №5 | Применять полученные знания. |
| 2ч. | <p>Анализ контрольной работы и работа над ошибками. Письменное деление многозначного числа на однозначное .</p> <p>Решение задач на увеличение (уменьшение) числа в несколько раз, выраженных в косвенной форме.</p> | <p>Объяснять, как выполнено деление многозначного числа на однозначное</p> <p>Составлять план решения текстовых задач и решать их арифметическим способом</p> |
| 7ч. | <p>Письменное деление многозначного числа на однозначное</p> <p>Решение задач на пропорциональное деление.</p> <p>Письменное деление многозначного числа на однозначное</p> <p>Решение задач на пропорциональное деление</p> <p>Деление многозначного числа на однозначное</p> <p>Деление многозначного числа на однозначное.</p> <p>Повторение пройденного. «Что узнали. Чему научились»</p> | <p>Объяснять, как выполнено деление, пользуясь планом. Выполнять деление с объяснением.</p> <p>Составлять план решения текстовых задач и решать их арифметическим способом</p> <p>Составлять план решения текстовых задач и решать их арифметическим способом</p> <p>Сравнивать решения задач. Определять, сколько цифр будет в частном, выполнять деление</p> <p>Нахождение неизвестного делимого по результату в частном и остатку. Находить уравнения с одинаковым значением, находить значения уравнений и решать текстовые задачи арифметическим способом</p> <p>Выполнять деление многозначного числа на однозначное, делать проверку. Составлять уравнения и решать их. Находить значение буквенных выражений, решать текстовые задачи арифметическим способом</p> <p>Оценивать результаты усвоения учебного материала, делать выводы, планировать действия по устранению выявленных недочётов, проявлять личностную заинтересованность в расширении знаний и способов действий</p> |
| 1ч. | Контрольная работа № 6 | Применять полученные знания. |
| 12ч. | <p>Анализ контрольной работы и работа над ошибками. Решение текстовых задач</p> <p>Скорость. Время. Расстояние.</p> <p>Единицы скорости</p> <p>Взаимосвязь между скоростью,</p> | <p>Решать задачи арифметическим способом.</p> <p>Находить периметр прямоугольника (квадрата).</p> <p>Решать уравнения. Совершенствовать вычислительные навыки</p> <p>Моделировать взаимосвязи между величинами: скорость, время, расстояние. Переводить одни</p> |

| | | |
|------|--|--|
| | <p>временем и расстоянием Решение задач с величинами: скорость, время, расстояние Решение задач на движение. Умножение числа на произведение Письменное умножение на числа, оканчивающиеся нулями Умножение на числа, оканчивающиеся нулями Письменное умножение двух чисел, оканчивающихся нулями Решение задач на одновременное встречное движение Перестановка и группировка множителей Повторение пройденного. «Что узнали. Чему научились». Взаимная проверка знаний: «Помогаем друг другу сделать шаг к успеху»</p> | <p>единицы скорости в другие. Находить значение буквенных и числовых выражений Записывать задачи с величинами: скорость, время, расстояние в таблицу и решать их. Составлять по выражению задачи с величинами: скорость, время, расстояние. Находить значение уравнений и числовых выражений Переводить одни единицы длины, массы, времени, площади в другие Составлять задачу по чертежу на одновременное встречное движение. Находить значение числовых выражений и проверять вычисления на калькуляторе Применять свойство умножения числа на произведение в устных и письменных вычислениях. Выполнять умножение числа на произведение разными способами, сравнивать результаты вычислений Применять свойство умножения числа на произведение в письменных вычислениях, записывать решение столбиком. Решать задачи на одновременное встречное движение Сравнивать именованные числа. Решать задачи на одновременное встречное движение Переводить одни единицы площади в другие Решать задачи на одновременное встречное движение: выполнять схематические чертежи, сравнивать задачи и их решения Используя переместительное свойство умножения и свойство группировки множителей, находить значение числового выражения. Решать задачи на одновременное встречное движение Оценивать результаты освоения темы, проявлять личную заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий. Анализировать свои действия и управлять ими</p> |
| 1ч. | Контрольная работа №7 | Применять полученные знания. |
| 12ч. | <p>Деление числа на произведение Деление числа на произведение Деление с остатком на 10, 100, 1 000 Составление и решение задач, обратных данной Письменное деление на числа, оканчивающиеся нулями Письменное деление на числа, оканчивающиеся нулями Письменное деление на числа, оканчивающиеся нулями</p> | <p>Применять свойство деления числа на произведение в устных и письменных вычислениях. Решать тестовые задачи арифметическим способом Выполнять устно и письменно деление с остатком на 10, 100, 1 000. Решать тестовые задачи арифметическим способом. Находить значение буквенных выражений Анализировать задачи, устанавливать зависимости между величинами, составлять план решения задачи, решать текстовые задачи. Записывать равенства и неравенства, выполнять</p> |

| | | |
|------|---|--|
| | <p>Письменное деление на числа, оканчивающиеся нулями</p> <p>Решение задач на одновременное движение в противоположных направлениях</p> <p>Письменное деление на числа, оканчивающиеся нулями.</p> <p>Повторение пройденного. «Что узнали. Чему научились».</p> <p>Проект: «Математика вокруг нас»</p> | <p>проверку. Выполнять деление с остатком и проверять решение</p> <p>Выполнять устно и письменно деление на числа, оканчивающиеся нулями, объяснять используемые приёмы. Совершенствовать вычислительные навыки, умение решать задачи</p> <p>Выполнять схематические чертежи по текстовым задачам на одновременное движение в противоположных направлениях и решать задачи. Составлять план решения.</p> <p>Обнаруживать допущенные ошибки</p> <p>Оценивать результаты усвоения учебного материала, делать выводы, планировать действия по устранению выявленных недочётов, проявлять личностную заинтересованность в расширении знаний и способов действий</p> <p>Собирать и систематизировать информацию по разделам, отбирать, составлять и решать математические задачи и задания повышенного уровня сложности. Составлять план работы.</p> <p>Составлять сборник математических заданий.</p> <p>Анализировать и оценивать результаты работы</p> |
| 1ч. | Контрольная работа №8 | Применять полученные знания. |
| 6ч. | <p>Анализ контрольной работы и работа над ошибками. Умножение числа на сумму</p> <p>Умножение числа на сумму</p> <p>Письменное умножение многозначного числа на двузначное</p> <p>Письменное умножение многозначного числа на двузначное</p> <p>Решение задач на нахождение неизвестного по двум разностям</p> <p>Решение текстовых задач</p> | <p>Применять в вычислениях свойство умножения числа на сумму нескольких слагаемых.</p> <p>Находить значение выражения двумя способами, удобным способом. Сравнить выражения. Составлять задачу по выражению.</p> <p>Выполнять вычисления с объяснением.</p> <p>Выполнять действия и сравнивать приёмы вычислений. Находить часть от целого.</p> <p>Совершенствовать вычислительные навыки, умение решать задачи</p> <p>Применять алгоритм письменного умножения многозначного числа на двузначное.</p> <p>Осуществлять пошаговый контроль правильности и полноты выполнения алгоритма арифметического действия умножение</p> <p>Решать задачи на нахождение неизвестного по двум разностям. Анализировать задачи, выполнять прикидку результата, проверять полученный результат. Обнаруживать допущенные ошибки</p> <p>Решать задачи арифметическими способами.</p> <p>Объяснять выбор действия для решения.</p> <p>Выполнять вычитание именованных величин.</p> <p>Находить ошибки в примерах на деление, делать проверку</p> |
| 16ч. | <p>Письменное умножение многозначного числа на трёхзначное</p> <p>Письменное умножение</p> | <p>Применять алгоритм письменного умножения многозначного числа на трёхзначное.</p> <p>Осуществлять пошаговый контроль правильности и полноты выполнения алгоритма</p> |

| | | |
|-----|--|---|
| | <p>многозначного числа на трёхзначное Письменное умножение многозначного числа на трёхзначное Письменное умножение многозначного числа на трёхзначное Повторение пройденного. «Что узнали. Чему научились». Письменное деление многозначного числа на двузначное Письменное деление многозначного числа на двузначное с остатком Письменное деление многозначного числа на двузначное Деление многозначного числа на двузначное по плану Деление на двузначное число. Изменение пробной цифры Деление многозначного числа на двузначное Решение задач Письменное деление на двузначное число (закрепление) Деление на двузначное число, когда в частном есть нули Письменное деление на двузначное число (закрепление). Повторение пройденного. «Что узнали. Чему научились».</p> | <p>арифметического действия умножение Закреплять пройденный материал. Совершенствовать вычислительные навыки, умение решать задачи. Соотносить результат проведённого самоконтроля с целями, поставленными при изучении темы, оценивать их и делать выводы Применять алгоритм письменного деления многозначного числа на двузначное, объяснять каждый шаг Выполнять деление с остатком на двузначное число, при этом рассуждать так же, как и при делении без остатка, проверять решение. Совершенствовать вычислительные навыки, умение решать задачи Применять алгоритм письменного деления многозначного числа на двузначное, объяснять каждый шаг. Выполнять письменное деление многозначных чисел на двузначные, опираясь на знание алгоритмов письменного выполнения действия умножение. Осуществлять пошаговый контроль правильности и полноты выполнения алгоритма арифметического действия деления Объяснять, как выполнено деление по плану. Решать задачи и сравнивать их решения. Проверять, верны ли равенства Выполнять деление многозначного числа на двузначное методом подбора, изменяя пробную цифру. Решать примеры на деление с объяснением. Находить значение уравнений Решать задачи арифметическими способами. Объяснять выбор действия для решения Выполнять вычитание и сложение именованных величин. Выполнять деление с остатком и делать проверку Умножать на именованные числа, решать уравнения Применять алгоритм письменного деления многозначного числа на двузначное, когда в частном есть нули, объяснять каждый шаг, сравнивать решения. Рассматривать более короткую запись Выполнять вычисления и делать проверку. Совершенствовать вычислительные навыки, умение решать задачи</p> |
| 1ч. | Контрольная работа №9 | Применять полученные знания. |
| 6ч. | Анализ контрольной работы и работа над ошибками. Письменное деление многозначного числа на трёхзначное Письменное деление многозначного числа на | Применять алгоритм письменного деления многозначного числа на трёхзначное, объяснять каждый шаг. Выполнять письменное деление многозначных чисел на двузначные, опираясь на знание алгоритмов письменного выполнения действия умножение |

| | | |
|-----|---|---|
| | трёхзначное. Деление на трёхзначное число Проверка умножения делением и деления умножением Проверка деления с остатком Проверка деления | Объяснять, как выполнено деление. Называть в каждом случае неполные делимые и рассказывать, как находили цифры частного. Совершенствовать вычислительные навыки, умение решать задачи. Выполнять деление с объяснением и проверять вычисления. Делать чертёж к задаче и решать её. Составлять задачу по выражению. Сравнивать выражения Проверять, правильно ли выполнено деление с остатком. Находить делимое, если известны: делитель, частное и остаток. Проверять, выполнив деление Находить ошибки и записывать правильное решение. Совершенствовать вычислительные навыки, умение решать задачи, уравнения |
| 1ч. | Контрольная работа №10 | Применять полученные знания. |
| 8ч. | Итоговое повторение (8 часов) | |
| 1ч. | Анализ контрольной работы и работа над ошибками. Повторение пройденного: «Что узнали. Чему научились». | Совершенствовать вычислительные навыки, умение решать задачи. Соотносить результат проведённого самоконтроля с целями, поставленными при изучении темы, оценивать их и делать выводы |
| 1ч. | Контрольная работа №11 | Применять полученные знания. |
| 6ч. | Нумерация. Выражения и уравнения Арифметические действия Порядок выполнения действий. Величины Геометрические фигуры. Решение задач | Оценить результаты освоения темы, проявить личностную заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий Совершенствовать вычислительные навыки, умение решать задачи Выполнять сложение и вычитание величин, заменяя крупные единицы величин более мелкими. Решать задачи с использованием величин Классифицировать геометрические фигуры по заданному или найденному основанию классификации |

Материально-техническое обеспечение образовательного процесса

Начальное образование существенно отличается от всех последующих этапов образования, в ходе которого изучаются систематические курсы. В связи с этим и оснащение учебного процесса на этой образовательной ступени имеет свои особенности, определяемые как спецификой обучения и воспитания младших школьников в целом, так и спецификой курса «Математика» в частности.

Возрастные психологические особенности младших школьников делают необходимым формирование моделирования как универсального учебного действия. Оно осуществляется в рамках практически всех учебных предметов начальной школы, но для математики это действие представляется наиболее важным, так как создаёт важнейший инструментарий для развития у детей познавательных универсальных действий. Так, например, большое количество математических задач может быть понято и решено младшими школьниками только после создания адекватной их восприятию вспомогательной модели.

Поэтому принцип наглядности является одним из ведущих принципов обучения в начальной школе, так как именно наглядность лежит в основе формирования умения работать с моделями

В связи с этим главную роль играют средства обучения, включающие **наглядные пособия**:

- натуральные пособия (реальные объекты живой и неживой природы, объекты-заместители);
- изобразительные наглядные пособия (рисунки, схематические рисунки, схемы, таблицы).

Другим средством наглядности служит оборудование для **мультимедийных демонстраций** (*компьютер, медиапроектор*). Оно, благодаря Интернету и единой коллекции цифровых образовательных ресурсов, (<http://school-collection.edu.ru/>) позволяет обеспечить наглядный образ к подавляющему большинству тем курса «Математика».

Наряду с принципом наглядности в изучении курса «Математика» в начальной школе важную роль играет принцип предметности, в соответствии с которым учащиеся осуществляют **разнообразные действия с изучаемыми объектами**. В ходе подобной деятельности у школьников формируются практические умения и навыки по измерению величин, конструированию и моделированию предметных моделей, навыков счёта, осознанное усвоение изучаемого материала. На начальном этапе (1-2 класс) предусматривается проведение значительного числа предметных действий, обеспечивающих мотивацию, развитие внимания и памяти младших школьников. Исходя из этого, второе важное требование к оснащённости образовательного процесса в начальной школе при изучении математики состоит в том, что среди средств обучения в обязательном порядке должны быть представлены объекты для выполнения предметных действий, а также разнообразный раздаточный материал.

Раздаточный материал для такого рода работ должен включать реальные объекты (различные объекты живой и неживой природы), изображения реальных объектов (разрезные карточки, лото), предметы – заместители реальных объектов (счётные палочки, раздаточный геометрический материал), карточки с моделями чисел.

В ходе изучения курса «Математика» младшие школьники на доступном для них уровне овладевают **методами познания**, включая моделирование ситуаций, требующих упорядочения предметов и математических объектов (по длине, массе, вместимости и времени), наблюдение, измерение, эксперимент (статистический).

| Для учителя | Для ученика |
|--|---|
| Книгопечатная продукция М.И.Моро.и др. Математика. Программа: 1-4 класс. | |
| Методические пособия для учителя Бантова М.А., Бельтюкова Г.В., Степанова С.В., Волкова С.И. Математика:. | Учебники Моро М.И., Степанова С.В., Волкова С.И. Математика: Учебник: 1-4 класс: в 2-х ч. |
| Методическое пособие: 1-4 класс | Печатные пособия |

| | |
|--|--|
| | <p>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. Моро М.И. Наглядные пособия: 1 класс.</p> |
| <p>Дидактические материалы Волкова С.И. Математика: Устные упражнения: 1-4 класс.</p> | <p>Компьютерные и информационно - коммуникативные средства Электронные учебные пособия: Электронное приложение к учебникам «Математика»: 1-4 классы Программно-методический комплекс «Академия младшего школьника»</p> |

Технические средства

1. Классная доска с набором приспособлений для крепления таблиц.
2. Магнитная доска.
3. Персональный компьютер с принтером.
4. Интерактивная доска, мультимедийный проектор.

Учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование

1. Наборы счётных палочек.
2. Наборы муляжей овощей и фруктов.
3. Набор предметных картинок.
4. Наборное полотно.
5. Строительный набор, содержащий геометрические тела.
6. Демонстрационная оцифрованная линейка.
7. Демонстрационный чертёжный треугольник.
8. Демонстрационный циркуль.
9. Раздаточные материалы для обучения последовательному пересчёту от 0 до 10.
10. Раздаточные материалы для обучения последовательному пересчёту от 0 до 20.
11. Комплект для изучения состава числа.
12. Раздаточные материалы для обучения последовательному пересчёту от 0 до 100.
13. Счётный материал от 0 до 100.
14. Счётный материал от 0 до 1000.
15. Комплекты цифр и знаков («математический веер»).
16. Модель циферблата часов с синхронизированными стрелками.
17. Модели объёмных фигур.
18. Модель квадратного дециметра (палетка)