1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по математике составлена на основе следующих нормативных документов:

1. ФГОС НОО (утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 06.10.2009г. № 373);
2. Образовательная программа общеобразовательной организации (утверждена приказом директора от12.03.2015№69-о);
3. Учебный план ОО (утверждён приказом директора от 19.08.2015г.№161-о);
4. Календарный учебный график ОО (утверждён приказом директора от 19.08.2015г.№161-о );
5. Примерная программа по предмету «Технология» (М., Просвещение, 2012).

Программа разработана на основе УМК «Школа России», завершенной предметной линии учебников «Математика» (автор М.И. Моро и др.)

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 приемов умственной деятельности: школьники учатся проводить анализ, сравнение, классификацию объектов, устанавливать причинно-следственные связи, закономерности, выстраивать логические цепочки рассуждений. Изучая математику, они усваивают определенные обобщенные 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.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КУРСА.

Программа определяет ряд **задач,** решение которых направлено на достижение основных целей начального математического образования:

- формирование элементов самостоятельной интеллектуальной деятельности на основе овладения несложными математическими методами познания окружающего мира (умений устанавливать, описывать, моделировать и объяснять количественные и пространственные отношения);

- развитие основ логического, знаково-символического и алгоритмического мышления;

- развитие пространственного воображения;

- развитие математической речи;

- формирование системы начальных математических знаний и умений их применять для решения учебно-познавательных и практических задач;

- формирование умения вести поиск информации и работать с ней;

- формирование первоначальных представлений о компьютерной грамотности;

- развитие познавательных способностей;

- воспитание стремления к расширению математических знаний;

-формирование критичности мышления;

- развитие умений аргументировано обосновывать и отстаивать высказанное суждение, оценивать и принимать суждения других.

Решение названных задач обеспечит осознание младшими школьниками универсальности математических способов познания мира, усвоение начальных математических знаний, связей математики с окружающей действительностью и с другими школьными предметами, такими как окружающий мир, информатика, а также личностную заинтересованность в расширении математических знаний.

Начальный курс математики является курсом интегрированным: в нем объединен арифметический, геометрический и алгебраический материал.

Содержаниеобучения 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, арифметические действия (сложение, вычитание, умножение и деление). На уроках математики у младших школьников будут сформированы представления о числе как результате счета, о принципе образования, записи и сравнения целых неотрицательных чисел. Учащиеся будут учиться 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 известным компонентам; усвоят связи между сложением и вычитанием, умножением и делением; освоят различные приемы 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), их измерением, с единицами измерения однородных величин и соотношениями между ними.

Важной особенностью программы является включение в нее 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.

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 осознано выбирать правильное действие для ее решения. Решение некоторых задач основано на моделировании описанных в них взаимосвязей между данными и искомым.

Решение текстовых задач связано с формированием целого ряда умений: осознанно читать и анализировать содержание задачи (что известно и что неизвестно, что можно узнать по данному условию и что нужно знать для ответа на вопрос задачи); моделировать представленную в тексте ситуацию, видеть различные способы решения задачи и сознательно выбирать наиболее рациональные; составлять план решения, обосновывая выбор каждого арифметического действия; записывать решение (на первых порах - по действиям, а в дальнейшем — составлять выражение); производить необходимые вычисления; устно давать полный ответ на вопрос задачи и проверять правильность ее решения; самостоятельно составлять задачи.

Работа с текстовыми задачами оказывает большое влияние на развитие у детей воображения, логического мышления, речи. Решение задач укрепляет связь обучения с жизнью, углубляет понимание практического значения математических знаний, пробуждает у учащихся интерес к математике и усиливает мотивацию к ее 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 чертежными инструментами (линейка, чертежный угольник, циркуль). В содержание включено знакомство с простейшими геометрическими телами: шаром, кубом, пирамидой. Изучение геометрического содержания создает 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 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; создает условия для творческого развития детей, формирования позитивной самооценки, навыков совместной деятельности со 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 измененные 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 школьника, 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, усвоенные алгоритмы 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 создает 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, создает 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 доведенных 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 дает возможность сопоставлять, сравнивать, противопоставлять их в учебном процессе, выявлять сходства и различия в рассматриваемых фактах.

**Система оценивания**

В соответствии с требованиями Стандарта, при оценке итоговых результатов освоения программы по математике должны учитываться психологические возможности младшего школьника, нервно-психические проблемы, возникающие в процессе контроля, ситуативность эмоциональных реакций ребёнка. Оценивать диагностические и стандартизированные работы следует в соответствии с уровнем освоения программы по матемтаике. 70 % сделанных верно заданий означает, что «стандарт выполнен».

Система оценки достижения планируемых результатов освоения курса «Математика». Критерии оценивания.

Рабочая программа предполагает использование следующей технологии оценивания образовательных достижений (учебных успехов) учащихся.

1. Определять, как ученик овладевает умениями по использованию знаний, т.е. на­сколько обучение соответствует современным целям обучения.

2. Развивать у ученика умения самостоятельно оценивать результат своих действий, контролировать себя, находить и исправлять собственные ошибки.

3. Мотивировать ученика на успех, избавить его от страха перед школьным контролем и оцениванием.

4. Создавать комфортную обстановку, сохранить психологическое здоровье детей.

В курсе математики предусмотрен текущий, тематический и итого­вый контроль.

Текущий контроль сопровождает процесс становления умений и навыков, проводится на первых этапах обучения. Его цель - анализ хода формирования умений и навыков уча­щихся. Он важен для учителя как средство своевременной корректировки своей деятельно­сти и предупреждения неуспеваемости учащихся. Этот вид контроля проводится в письмен­ной и в устной форме не реже одного раза в неделю.

Текущий обучающий контроль реализуется как через систему заданий учебника под рубрикой «Проверь себя», так и через задания в тетрадях на печатной основе «Провероч­ные и контрольные работы по математике»

Тематический контроль заключается в проверке усвоения программного материала по каждой крупной теме. Для его проведения предлагаются проверочные работы, каждое зада­ние в которых контролирует одно базовое умение или навык. Первое задание в каждой ра­боте направлено на проверку базовых теоретических знаний. Задания для учащихся в тет­радях предлагаются в соответствии с моделью контроля и оценивания, разработанной на необходимом, программном и максимальном уровнях. Выполняя задания, ученики могут продемонстрировать свой уровень усвоения учебного материала в соответствии с требованиями Госстандарта (необходимый уровень, программный уровень), а в отдельных заданиях этот уровень может быть максимальным - сверх программы. Уровень показывает степень самостоятель­ности и нестандартности в освоении каждого умения. Время проведения проверочной рабо­ты на специально отведённом уроке - 30-35 минут.

Положительные оценки и отметки за задания самостоятельных (проверочных), итого­вых (контрольных) работ являются своеобразным зачётом по изученной теме. Каждая тема у каждого ученика должна быть зачтена, однако срок получения зачёта не должен быть жё­стко ограничен (например, ученики должны сдать все темы до конца четверти). Такое нако­пительное и формирующее оценивание учит школьников планировать свои действия. Обучающиеся должны постоянно видеть результаты своей работы, которые выставляются в дневник или тетрадь, портфель (папку) достижений.

В портфель (папку) достижений помещаются оригиналы или копии (бумажные, цифровые) вы­полненных учеником заданий, работ, содержащих не только отметку (балл), но и оценку (словесную характеристику его успехов и советы по улучшению, устранению возможных не­достатков).

Накопление этих отметок и оценок показывает результаты продвижения в усвоении но­вых знаний и умений каждым учеником, развитие его умений действовать.

В первом классе ведётся безотметочное обучение, основная цель которого – сформировать и развить оценочную деятельность детей, сделать педагогический процесс гуманным и направленным на развитие личности ребёнка.

Оценивается любое, особенно успешное действие, балльно фиксируется только пол­ноценное решение задачи, показывающее умения по использованию знаний.

За каждую учебную задачу или их группу, демонстрирующую овладение учеником от­дельным умением, ставится своя, отдельная отметка.

За задачи, решённые при изучении новой темы, отметка ставится по желанию ученика.

За каждую задачу проверочной работы по итогам темы отметки ставятся всем ученикам, так как каждый должен показать, как он овладел умениями и знаниями темы. Ученик не может отка­заться от выставления этой отметки, но имеет право пересдать (хотя бы один раз).

Итоговый контроль проводится как оценка результатов обучения за определённый, доста­точно большой промежуток учебного времени (четверть, полугодие, год). Формы проведения ито­гового контроля - проверочное и контрольное списывание, контрольные диктанты, итоговые тестовые работы.

**Оценка обучающегося по универсальной шкале трех уровней успешности:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Уровень успешности | Отметка | Пояснения |
| Не достигнут необходимый уровень | «2» - неудовле­творительно | Не решена типовая, много раз отработанная задача. |
| 1. Необходимый уровень | «3» - удовлетво­рительно | Частично успешное решение (с ошибкой или с привлечением посторонней помощи на любом из этапов решения). |
| «4» - хорошо | Полностью успешное решение (без ошибок, самостоятельно). |
| 2. Программный уровень - решение нестандартной задачи, где потребова­лось применить: либо новые, получаемые в данный момент знания; либо прежние знания и умения, но в новой, непривычной ситуации | «4+» - прибли­жается к отлично | Частично успешное решение (с незначительной ошибкой, не влияющей на результат, или при­влечением посторонней помощи на любом из этапов решения) |
| «5» - отлично | Полностью успешное решение (без ошибок, |
| Третий уровень - особый, необязательный для всех учеников, фиксирующий их исключительные успехи | | |
| 3. Максимальный уровень - решение задачи на неизученный материал, ко­торое потребовало:  либо самостоятельно добытых, не полученных на уроке знаний;  либо новых, самостоятельно приоб­ретённых умений | «5+» - превос­ходно | Частично успешное решение (с не­значительной ошибкой, не влияю­щей на результат, или привлечени­ем посторонней помощи на любом из этапов решения). |
| «5 и 5» - превос­ходно | Полностью успешное решение (без ошибок, самостоятельно). |

1. МЕСТО КУРСА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ.

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

1. 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.

1. РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ КУРСА

Программа курса математики по УМК «Школа России» обеспечивает достижение выпускниками начальной школы следующих личностных, метапредметных и предметных результатов.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Личностные | Метапредметные | Предметные |
| * 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. | * 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». | * 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. |

1. ***СОДЕРЖАНИЕ КУРСА***

**Числа и величины**

Обучение математике по программе «Школа России» представлено разделами:

1.«Числа и величины»

2.«Арифметические действия»

3.«Текстовые задачи»

4.«Пространственные отношения.

5. «Геометрические фигуры»

6.«Геометрические величины»

7.«Работа с информацией».

**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 ±* 28, 8 ∙ *b, c* : 2; с двумя переменными вида: *a* + *b, а – b, a ∙ b, c* : *d* (*d ≠* 0), вычисление их значений при заданных значениях входящих в них букв. Использование буквенных выражений при формировании обобщений, при рассмотрении умножения 1 и 0 (1 ∙ *а = а,* 0 ∙ *с* = 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.).

**Содержание программы**

**1класс (132ч)**

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

Свойства (признаки) предметов: цвет, форма, размер, назначение, материал, общее название. Выделение предметов из группы по заданным свойствам, сравнение предметов, разбиение предметов на группы (классы) в соответствии с указанными свойствами. Отношения. Сравнение групп предметов. Равно, не равно, столько же. Числа и операции над ними.

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

Числа от 1 до 9. Натуральное число как результат счёта и мера величины. Состав чисел от 2 до 9. Сравнение чисел, запись отношений между числами. Числовые равенства, неравенства. Последовательность чисел. Получение числа прибавлением 1 к предыдущему числу, вычитанием 1 из числа, непосредственно следующего за ним при счёте. Ноль. Число 10. Состав числа 10. Устная и письменная нумерация чисел от 1 до 20. Десяток. Образование и название чисел от 1 до 20. Модели чисел. Чтение и запись чисел. Разряд десятков и разряд единиц, их место в записи чисел. Сравнение чисел, их последовательность. Представление числа в виде суммы разрядных слагаемых.

**Сложение и вычитание (56 часов)**

Конкретный смысл и названия действий сложения и вычитания. Знаки + (плюс), - (минус), = (равно). Сложение и вычитание чисел в пределах 10. Компоненты сложения и вычитания. Взаимосвязь операций сложения и вычитания. Переместительное свойство сложения. Приёмы сложения и вычитания. Табличные случаи сложения однозначных чисел. Соответствующие случаи вычитания. Понятия «увеличить на ...», «уменьшить на ...», «больше на ...», «меньше на ...».

**Числа от 1 до 20. Нумерация (12 часов)**

Числа от 1 до 20. Нумерация. Решение задач в одно - два действия на сложение и вычитание

**Табличное сложение и вычитание (22 часа)**

Алгоритмы сложения и вычитания однозначных чисел с переходом через разряд. Табличные случаи сложения и вычитания чисел в пределах 20. (Состав чисел от 11 до 19.). Величины: длина, масса, объём и их измерение. Общие свойства величин. Единицы измерения величин: сантиметр, килограмм, литр. Задача, её структура. Простые и составные текстовые задачи. Точка. Линии: прямая, кривая. Отрезок. Ломаная. Многоугольники как замкнутые ломаные: треугольник, четырёхугольник, прямоугольник, квадрат. Круг, овал. Вычисление длины ломаной как суммы длин её звеньев. Вычисление суммы длин сторон прямоугольника и квадрата без использования термина «периметр». Равенства, неравенства, знаки «=», «>»; «<». Числовые выражения. Чтение, запись, нахождение значений выражений. Равенство и неравенство. Числовые головоломки, арифметические ребусы. Арифметические лабиринты, математические фокусы. Задачи на разрезание и составление фигур. Задачи с палочками.

**Итоговое повторение (6часов)**

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

**2-й класс (136 ч)**

**Числа от 1 до 100. Нумерация (16 ч)**

Числа от 1 до 20. Счет десятками. Образование, чтение и запись чисел от 20 до 100. Поместное значение цифр. Однозначные и двузначные числа. Число 100. Рубль. Копейка. Замена двузначного числа суммой разрядных слагаемых. Сложение и вычитание вида: 30 + 5, 35 – 5, 35 – 30.Задачи-расчеты. Миллиметр. Метр. Таблица единиц длины.

**Сложение и вычитание чисел (70 ч)**

Время. Единицы времени: час, минута. Числовое выражение. Порядок действий в числовых выражениях. Скобки. Сравнение числовых выражений. Применение переместительного и сочетательного свойств сложения для рационализации вычислений. Устные приемы сложения и вычитания вида: 36 + 2, 36 + 20, 60 + 18, 36 – 2, 36 – 20, 26 + 4, 30 – 7, 60 – 24, 26 + 7, 35 – 8. Буквенные выражения. Уравнение. Сложение и вычитание вида: 45 + 23, 57 – 26). Решение и составление задач, обратных данной, задач на нахождение неизвестного слагаемого, неизвестного уменьшаемого, неизвестного вычитаемого. Решение задач. Запись решения задачи выражением. Угол. Виды углов. Прямоугольник. Свойства противоположных сторон прямоугольника. Квадрат. Длина ломаной. Периметр многоугольника. Логические задачи. Задачи с сюжетами.

**Умножение и деление (39 ч)**

Умножение. Конкретный смысл умножения. Связь умножения со сложением. Знак действия умножения. Название компонентов и результата умножения. Приемы умножения 1 и 0. Переместительное свойство умножения. Название компонентов и результата деления. Задачи, раскрывающие смысл действия деление. Текстовые задачи, раскрывающие смысл действия умножение. Периметр прямоугольника. Арифметическиедействия. Прием деления, основанный на связи между компонентами и результатом умножения. Прием умножения и деления на число 10. Умножение числа 2 и на 2. Деление на 2. Умножение числа 3 и на 3. Деление на 3. Задачи с величинами: цена, количество, стоимость. Задачи на нахождение третьего слагаемого.

**Итоговое повторение (11 ч)**

**3-й класс (136 ч)**

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

Сложение и вычитание. Сложение и вычитание двузначных чисел с переходом через десяток. Выражения с переменной. Решение уравнений. Решение уравнений. Новый способ решения. Закрепление. Решение уравнений. Обозначение геометрических фигур буквами. Закрепление пройденного материала. Решение задач. Устные и письменные приемы сложения и вычитания. Решение уравнений с неизвестным слагаемым на основе знания о взаимосвязи чисел при сложении. Решение уравнений с неизвестным уменьшаемым, с неизвестным вычитаемым на основе знания о взаимосвязи чисел при вычитании. Обозначение геометрических фигур буквами.

**Числа от 1 до 100. Табличное умножение и деление (56 часов)**

Связь умножения и деления; таблицы умножения и деления с числами 2 и 3; четные и нечетные числа; зависимости между величинами: цена, количество, стоимость. Порядок выполнения действий в выражениях со скобками и без скобок. Зависимости между пропорциональными величинами: масса одного предмета, количество предметов, масса всех предметов; расход ткани на один предмет, количество предметов, расход ткани на все предметы. Текстовые задачи на увеличение (уменьшение) числа в несколько раз, на кратное сравнение чисел. Задачи на нахождение четвертого пропорционального. Таблицы умножения и деления с числами 4, 5, 6, 7, 8, 9. Таблица Пифагора. Площадь. Способы сравнения фигур по площади. Единицы площади: квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр. Площадь прямоугольника. Умножение на 1 и на 0. Деление вида a : a, 0 : a при a≠0. Текстовые задачи в три действия. Круг. Окружность (центр, радиус, диаметр). Вычерчивание окружностей с использованием циркуля. Доли (половина, треть, четверть, десятая, сотая). Образование и сравнение долей Задачи на нахождение доли числа и числа по его доле. Единицы времени: год, месяц, сутки. Четные и нечетные числа. Зависимости между величинами: цена, количество, стоимость. Зависимости между пропорциональными величинами: масса одного предмета, количество предметов, масса всех предметов; расход ткани на один предмет, количество предметов, расход ткани на все предметы. Доли (половина, треть, четверть, десятая, сотая). Образование и сравнение долей. Единицы времени — год, месяц, сутки).

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

Приемы умножения для случаев вида 23 \* 4, 4 \* 23. Приемы деления для случаев вида 78:2, 69:3. Деление суммы на число. Связь между числами при делении. Проверка умножения делением. Выражения с двумя переменными вида a + b, a – b, a \* b, c : d (d≠0), вычисление их значений при заданных значениях букв. Решение уравнений на основе связи между компонентами и результатами умножения и деления. Деление с остатком Решение задач на нахождение четвертого пропорционального.

**Числа от 1 до 1000. Нумерация (13 часов)**

Устная и письменная нумерация. Разряды счетных единиц. Натуральная последовательность трехзначных чисел. Увеличение и уменьшение числа в 10, 100 раз. Замена трехзначного числа суммой разрядных слагаемых. Сравнение трехзначных чисел. Единицы массы: килограмм, грамм.

**Числа от 1 до 1000. Сложение и вычитание (10 часов)**

Приемы устного умножения и деления. Виды треугольников: прямоугольный, тупоугольный, остроугольный.

**Обучающийся научится:**

Выполнять сложение и вычитание трёхзначных чисел в столбик по алгоритму; решать задачи изученных видов; распознавать разносторонние, равносторонние, равнобедренные треугольники; различать треугольники по видам углов; решать задачи изученных видов.

**Обучающийся получит возможность научиться** *самостоятельно оценивать результат своих действий, контролировать самого себя; выделять отдельные признаки предметов с помощью сравнения.*

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

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

**Обучающийся научится:**

Выполнять письменное умножение трёхзначного числа на однозначное; сравнивать разные способы записи умножения и выбирать наиболее удобный; решать задачи изученных видов; умножать трёхзначное число на однозначное с переходом через разряд по алгоритму; делить трёхзначное число на однозначное устно и письменно; выполнять письменное деление трёхзначного числа на однозначное по алгоритму

**Обучающийся получит возможность научиться** *планировать свою деятельность: ставить цель, отбирать средства для выполнения задания; выделять отдельные признаки предметов с помощью сравнения, высказывать суждения на основе сравнения.*

**Итоговое повторение (10 часов)**

**4-й класс (136 ч)**

**Повторение. Числа от 1 до 1000 (13 часов)**

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

**Числа больше 1000. Нумерация (12 часов)**

Новая счетная единица - тысяча. Разряды и классы: класс единиц, класс тысяч, класс миллионов и т. д. Чтение, запись и сравнение многозначных чисел. Представление многозначного числа в виде суммы разрядных слагаемых. Увеличение (уменьшение) числа в 10, 100, 1000 раз.

**Числа больше 1000. Величины (19 часов)**

Единицы длины: миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр. Соотношения между ними. Единицы площади: квадратный миллиметр, квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр, квадрат­ный километр. Соотношения между ними. Единицы массы: грамм, килограмм, центнер, тонна. Соотношения между ними. Единицы времени: секунда, минута, час, сутки, месяц, год, век. Соотношения между ними. Задачи на определение начала, конца события, его продолжительности.

**Числа больше 1000. Сложение и вычитание (12 часов)**

Сложение и вычитание (обобщение и систематизация знаний): задачи, решаемые сложением и вычитанием; сложение и вычитание с числом 0; переместительное и сочетательное свойства сложения и их использование для рационализации вычислений; взаимосвязь между компонентами и ре­зультатами сложения и вычитания; способы проверки сложения и вычитания. Решение уравнений вида: *х* + 312 = 654 + 79, 729 - *х* = 217 + 163, *х* - 137 = 500 -140. Устное сложение и вычитание чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах 100, и письменное - в остальных случаях. Сложение и вычитание значений величин.

**Числа больше 1000. Умножение и деление (72 час)**

Умножение и деление (обобщение и систематизация знаний): Задачи, решаемые умножением и делением; случаи умножения с числами 1 и 0; деление числа 0 и невозможность деления на 0; переместительное и сочетательное свойства умножения,

распределительное свойство умножения относительно сложения; рационализация вычислений на основе перестановки множителей, умножения суммы на число и числа на сумму, деления суммы на число, умножения и деления числа на произведение; взаимосвязь между компонентами и результатами умножения и деления; способы проверки умножения и деления. Решение уравнений вида 6 × *х* = 429 + 120, *х* - 18 = 270- 50, 360 : *х* – 630 : 7 на основе взаимосвязей между компонентами и результатами действий. Устное умножение и деление на однозначное число в случаях, сводимых к действиям в пределах 100; умножение и деление на 10, 100, 1000. Письменное умножение и деление на однозначное и двузначное, числа в пределах миллиона. Письменное умножение и деление на трехзначное число (в порядке ознакомления). Умножение и деление значений величин на однозначное число. Связь между величинами (скорость, время, расстояние; масса одного предмета, количество предметов, масса всех предметов и др.).

**Итоговое повторение (8 часов)**

Повторение изученных тем за год.

1. **ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

|  |  |
| --- | --- |
| **1 класс**  **4 ч в неделю, всего 132 ч** | |
| **Тематическое планирование** | **Характеристика деятельности учащихся** |
| Учебник математики. Роль математики в жизни людей и общества.  Счет предметов (с использованием количественных и порядковых числительных). Сравнение групп предметов. Отношения «столько же», «больше», «меньше»; «больше (меньше) на …» **(5 ч).**  Пространственные и временные представления **(2 ч)**  Местоположение предметов, взаимное расположение предметов на плоскости и в пространстве: (выше — ниже, слева — справа, сверху — снизу, между, за). Направления движения: вверх, вниз, налево, направо.  Временные представления: раньше, позже, сначала, потом.  Проверочная работа (**1 ч**) | **Называть** числа в порядке их следования при счете.  **Отсчитывать** из множества предметов заданное количество (8 — 10 отдельных предметов).  **Упорядочивать** объекты.  **Сравнивать** две группы предметов: объединяя предметы в пары и опираясь на сравнение чисел в порядке их следования при счете;  **делать** **вывод**, в каких группах предметов поровну (столько же), в какой группе предметов больше (меньше) и на сколько.  **Моделировать** разнообразные расположения объектов на плоскости и в пространстве по их описанию и **описывать** расположение объектов с использованием слов: вверху, внизу, слева, справа, за.  **Упорядочивать** события, располагая их в порядке следования (раньше, позже, еще позднее). |
| **Познавательные УУД** | **Выполнять** анализ (выделение признаков), устанавливать аналогии и причинно – следственные связи, сравнивать предметы по размеру, ориентироваться в пространстве, сравнивать группы |
| **Цифры и числа 1—5 (7 ч)**  Названия, обозначение, последовательность чисел.  Чтение, запись и сравнение чисел. Знаки «+», «–», «=».  Длина. Отношения «длиннее», «короче», «одинаковые по длине» **(1 ч)**  Точка. Кривая линия. Прямая линия. Отрезок. Луч. Ломаная  линия **(3 ч).**  Знаки «>», «<», «=».  Понятия «равенство», «неравенство» **(2 ч).**  Состав чисел от 2 до 5 из двух слагаемых.  Многоугольник **(1 ч).**  **Цифры и числа 6—9. Число 0. Число 10 (21 ч).**  Состав чисел от 2 до 10 из двух слагаемых.  Названия, обозначение, последовательность чисел. Чтение, запись и сравнение чисел.  **Наш проект**: «Математика вокруг нас. Числа в загадках, пословицах и поговорках»[[1]](#footnote-2)    Сантиметр.Измерение отрезков в сантиметрах.  Вычерчивание отрезков заданной длины **(2 ч).**  Понятия «увеличить на…, уменьшить на …» **(2 ч).**  Простейшая *вычислительная машина,*  которая работает как оператор, выполняющий арифметические действия *сложение и вычитание* **(1 ч).**  :Задания творческого и поискового характера /«Странички для любознательных»/ **(1 ч).**  Повторение пройденного. /«Что узнали. Чему  научились»/ **(1 ч)**  Проверочная работа **(1 ч)** | **Воспроизводить** последовательность чисел от 1 до 10 как в прямом, так и в обратном порядке, начиная с любого числа.  **Определять** место каждого числа в этой последовательности, в том числе, и 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 счета.  **Писать** цифры. **Соотносить** цифру и число.  **Образовывать** следующее число  прибавлением 1 к предыдущему числу или вычитанием 1 из следующего за ним в ряду чисел.  **Сравнивать** любые два числа и **записывать** результат сравнения, используя знаки сравнения «>», «<», «=». **Составлять** числовые равенства и неравенства.  **Упорядочивать** заданные числа.  **Составлять** из двух чисел числа от 2 до 5 (4 — это 2 и 2; 4 — это 3 и 1).  **Распознавать** числа в загадках, пословицах, поговорках. **Собирать** и **классифицировать** информацию по разделам  (загадки, пословицы, поговорки).  **Работать** в группе. **Планировать** работу. **Оценивать** результат работы.  **Упорядочивать** объекты по длине (на глаз, наложением, с использованием мерок)  **Различать** и **называть** прямую линию, кривую, отрезок, луч, ломаную.  **Различать**, **называть** многоугольники (треугольники, четырехугольники и т. д.)  **Строить** многоугольники из соответствующего количества палочек.  **Соотносить** реальные предметы и их элементы с изученными геометрическими линиями и фигурами.  **Измерять** отрезки и выражать их длину в сантиметрах.  **Чертить** отрезки заданной длины (в сантиметрах). **Работать** (по рисунку) на простейшей *вычислительной машине.*  **Выполнять** задания творческого и поискового характера.  **Знать** место каждого числа в числовом ряду как в произвольной, так и в обратной последовательности. Знать место числа 0 в числовом ряду. Знать образование чисел первого десятка.  Уметь записывать числа цифрами под диктовку; знаки математических действий. Уметь на основании сравнивания чисел располагать их в определенном порядке, называть число, которое на 1 больше или меньше данного, решать задачи на смекалку и логическое мышление**.** |
| **Познавательные УУД**  **Регулятивные УУД**  **Коммуникативные УУД** | **Учиться** давать оценку своей работе, находить способы исправления свих ошибок.  **Относить** объекты к известным понятиям  **Работать** по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки с помощью учителя. **Построение** простейших логических высказываний с помощью логических связок и слов («верно/неверно, что …», «если …, то …», «все», «каждый» и др.). |
| **Работа с информацией** | **Сопоставлять** и отбирать информацию, полученную из различных источников. |
| **Сложение и вычитание вида:**  **± 1, ± 2 (16 ч)** .  Конкретный смысл и названия действий *сложение* и *вычитание*.  Название чисел при сложении (слагаемые, сумма). Использование этих терминов при чтении записей.  Сложение и вычитание вида: + 1, — 1, + 2, — 2. Присчитывание и отсчитывание по 1, по 2 **(7 ч)**  Задача (условие, вопрос). Анализ задачи.  Запись решения и ответа задачи.  Задачи, раскрывающие смысл арифметических действий *сложение* и *вычитание.*  Составление задач на сложение и вычитание по одному и тому же рисунку, по схематическому рисунку, по  решению **(3 ч)** Решение задач на увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц **(3 ч)**  Повторение пройденного (**3 ч)**  **Сложение и вычитание вида: ± 3 (12 ч)**  Приемы вычислений. Знакомство с простейшей *вычислительной машиной,* которая работает как оператор*,* выполняющий действия *сложение и вычитание.* **(5 ч)**  Текстовая задача: дополнение условия недостающими данными или вопросом, решение задач. *Текстовые задачи с сюжетом, способствующим формированию уважительного отношения к семейным ценностям.[[2]](#footnote-3)\**  Задания творческого и поискового характера. («Странички для любознательных») Использование логических связок «если, то …» **(4 ч)**  Повторение пройденного /«Что узнали. Чему  научились»/ **(2 ч)** Проверочная работа /«Проверим себя и оценим свои достижения» (тестовая форма)./ Анализ результатов **(1 ч)** | **Моделировать** действия *сложение* и *вычитание* с помощью предметов (разрезного материала), рисунков; **составлять** по рисункам схемы арифметических действий *сложение и вычитание,* **записывать** по ним числовы*е равенства.*  **Читать** равенства, используя математическую терминологию (слагаемые, сумма)  **Выполнять** сложение и вычитание вида: ± 1, ± 2,  ± 3 в пределах 10.  **Присчитывать** и **отсчитывать** по 2, по 3.  **Работать** на простейшей *вычислительной машине,*  используя ее рисунок. **Работать** в паре при проведении математических игр («Домино с картинками», «Лесенка», «Круговые примеры»).  **Выделять** задачи из предложенных текстов.  **Моделировать** и **решать** задачи, раскрывающие смысл действий *сложение и вычитание;* 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.  .    **Выполнять** задания поискового характера, применяя знания в измененных условиях.  **Контролировать** и **оценивать** свою работу. |
| **Личностные УУД**  **Познавательные УУД**  **Регулятивные УУД** | **Характеризовать** свои поступки на основе семейных отношений на основе решения текстовых задач  **Записывать** задачу в виде схемы, рисунка  **Создавать** модели с выделением существенных характеристик объекта и представлением их в пространственно – графической или знако – символической форме.  **Выполнять** анализ, выстраивать логическую цепь рассуждения  **Составлять** план выполнения задач, решения проблем творческого и поискового характера. |
| **Коммуникативные УУД** | Построение простейших логических высказываний с помощью логических связок и слов («верно/неверно, что …», «если …, то …», «все», «каждый» и др.). |
| **Повторение пройденного (вычисления вида ± 1, 2, 3; решение текстовых задач** (**3 ч)**  **Сложение и вычитание вида: ± 4** (**4** **ч)** Решение задач на разностное сравнение чисел **(1 ч) Переместительное свойство сложения (7 ч)**  Применение переместительного свойства сложения для случаев вида: + 5, + 6, + 7, + 8, + 9 **(4 ч)**  Задания творческого и поискового  характера **(1 ч)**  Повторение пройденного /«Что узнали. Чему  научились»/ **(2 ч)**  **Связь между суммой и слагаемыми (14 ч)**  Название чисел при вычитании (уменьшаемое, вычитаемое, разность). Использование этих терминов при чтении записей **(2 ч)**  Вычитание вида в случаях: 6 — , 7 — , 8 — , 9 — , 10 — . Состав чисел 6, 7, 8, 9, 10 **(6 ч)**  Таблица сложения и соответствующие случаи  вычитания — обобщение изученного **(1 ч)**  Подготовка к решению задач в 2 действия — решение  цепочки задач **(1 ч)**  Единица массы килограмм. Определение массы предметов с помощью весов, взвешиванием**(1 ч)**  Вместимость и ее измерение с помощью литра **(1 ч)**    Повторение пройденного /«Что узнали. Чему научились»/**(1 ч)**  Проверочная работа/ «Проверим себя и оценим свои достижения» (тестовая форме)./ Анализ результатов **(1 ч)** | **Выполнять** вычисления вида: + 4, — 4.  **Применять** переместительное свойство сложения для случаев вида: + 5, + 6, + 7, + 8, + 9.  **Проверять** правильность выполнения сложения, используя  другой прием сложения, например, прием прибавления по частям ( + 5 = + 2 + 3).  **Сравнивать** разные способы сложения, **выбирать** наиболее  удобный.  **Использовать** математическую терминологию при составлении и чтении математических равенств.  **Выполнять** вычисления вида 6 – , 7 – , 8 – , 9 – ,  10 – П, **применяя** знания состава чисел 6, 7, 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.  **Взвешивать** предметы с точностью до килограмма.  **Сравнивать** предметы по массе. **Упорядочивать** предметы, располагая их в порядке увеличения (уменьшения) массы.  **Сравнивать** сосуды по вместимости.  **Упорядочивать** сосуды по вместимости, располагая их в заданной последовательности.  **Контролировать** и **оценивать** свою работу и ее результат.  . **Знать** математические знаки, компоненты сложения и вычитания, терминологию сложения и вычитания, правило переместительного свойства сложения, состав числа первого десятка.  Уметь находить самое большое и самое маленькое число среди данных, читать выражения по его записи, записывать словесные формулировки с помощью цифр и знаков, применять приемы сложения и вычитания чисел в переделах 10. |
| **Регулятивные УУД**  **Познавательные УУД** | **Определять** степень успешности своей работы, исходя из имеющихся критериев  **Выполнять** анализ, синтез, выстаивать логическую цепь рассуждения.  **Выбирать** основания для сравнения, сериации, классификации объектов. |
| **Коммуникативные УУД**  **ИКТ** | Построение простейших логических высказываний с помощью логических связок и слов («верно/неверно, что …», «если …, то …», «все», «каждый» и др.).  Составление конечной последовательности (цепочки) предметов, чисел, числовых выражений, геометрических фигур и др. по заданному правилу. Составление, запись и выполнение простого алгоритма (плана) поиска информации.  **Умение объяснять свой выбор**  **Стоить монологическое высказывание**  **Объяснение, сравнение и обобщение информации**  **Представление причинно- следственных и временных связей с помощью цепочек.** |
| **Нумерация (12 ч)**  Числа от 1 до 20. Названия и последовательность чисел. Образование чисел второго десятка из одного десятка и нескольких единиц. Запись и чтение чисел второго  десятка **(3 ч)**  Дециметр. Соотношение между дециметром и сантиметром **(1 ч)**  Случаи сложения и вычитания, основанные на знаниях по нумерации: 10 + 7, 17 – 7, 17 – 10 **(1 ч)**  Текстовые задачи в 2 действия. План решения задачи.  Запись решения **(2 ч)** *Текстовые задачи с сюжетом, способствующим формированию желания заниматься спортом и вести здоровый образ жизни*.\*  Задания творческого и поискового характера /«Странички для любознательных»/ **(1 ч)**  Повторение пройденного /«Что узнали. Чему научились»/ **(2 ч)**  Контроль и учет знаний **(2 ч)** | **Образовывать** числа второго десятка из одного десятка и нескольких единиц.  **Сравнивать** числа, опираясь на порядок следования чисел второго десятка при счете.  **Читать** и **записывать** числа второго десятка, объясняя, что обозначает каждая цифра в их записи.  **Заменять** крупные единицы длины мелкими:  (1 дм 4 см = 14 см) и обратно (20 см = 2 дм).  **Выполнять** вычисления вида 15 + 1, 16 – 1, 10 + 5, 14 – 4,  18 – 10, основываясь на знаниях по нумерации. **Составлять** план решения задачи в 2 действия.  **Решать** задачи в 2 действия.  **Выполнять** задания творческого и поискового характера.  . |
| **Личностные УУД**  **Регулятивные УУД**  **ИКТ** | **Оценивать** поступки, как «хорошие» и «плохие», разрешая моральные противоречия на основе важности здорового образа жизни  **Составлять** план выполнения задач, решения проблем творческого и поискового характера  **Объяснение, сравнение и обобщение информации**  **Представление причинно- следственных и временных связей с помощью цепочек.** |
| **Работа с информацией** | Составление конечной последовательности (цепочки) предметов, чисел, числовых выражений, геометрических фигур и др. по заданному правилу. Составление, запись и выполнение простого алгоритма (плана) поиска информации.  Сбор и представление информации, связанной со счётом (пересчётом), измерением величин |
| **Табличное сложение (11 ч)**  Общий прием сложения однозначных чисел с переходом через десяток. Рассмотрение каждого случая в порядке постепенного увеличения второго слагаемого ( + 2, + 3, + 4, + 5, + 6, + 7, + 8, + 9). Состав чисел второго десятка. Таблица сложения **(9 ч)**  Задания творческого и поискового характера (логические задачи, продолжение узоров, работа на *вычислительной машине*, выполняющей вычисления выражений с двумядействиями) **/**«Странички для любознательных»/ **(1 ч)**  Повторение пройденного /«Что узнали. Чему научились»/ **(1 ч)**  **Табличное вычитание (11 ч)**  Общие приемы вычитания с переходом через десяток:  1) прием вычитания по частям (15 – 7 = 15 – 5 – 2);  2) прием, который основывается на знании состава числа и связи между суммой и слагаемыми **(8 ч)** Решение текстовых задач (включается в каждый урок).  Задания творческого и поискового характера :логические задачи; задания на выявление правила, по которому составлена последовательность чисел; задачи с недостающими данными. /«Странички для любознательных»/ ( **(1 ч)**  **Наш проект**: «Математика вокруг нас. Форма, размер, цвет. Узоры и орнаменты».  Повторение пройденного /«Что узнали. Чему научились»/ **(1 ч)**  Проверочная работа /«Проверим себя и оценим свои достижения» (тестовая форме)./ Анализ результатов **(1 ч)** | **Моделировать** прием выполнения действия *сложение*  с переходом через десяток, используя предметы, разрезной материал, счетные палочки, графические схемы.  **Выполнять** сложение чисел с переходом через десяток в пределах 20.  **Работать** (по рисунку) на *вычислительной машине,* выполняющей два действия; продолжать узоры.  **Моделировать** приемы выполнения действия *вычитание*  с переходом через десяток, используя предметы, разрезной материал, счетные палочки, графические схемы.  **Выполнять** вычитание чисел с переходом через десяток в пределах 20.  **Находить** правило, по которому составлена последовательность чисел и **применять** его для записи  чисел в этой последовательности.  **Собирать** информацию: рисунки, фотографии клумб, цветников, рабаток.  **Наблюдать, анализировать** и **устанавливать** правила чередования формы, размера, цвета в отобранных узорах и орнаментах, закономерность их чередования.  **Составлять** свои узоры.  **Контролировать** выполнение правила, по которому составлялся узор.  **Работать** в группах.  **Составлять** план работы, **оценивать** результат.  **Контролировать** и **оценивать** свою работу, ее результат,  делать выводы на будущее.  **Знать** порядок следования чисел второго десятка.  Уметь различать однозначные и двузначные числа среди группы чисел; называть наибольшее однозначное и наименьшее двузначное число. Уметь записывать числа второго десятка, представлять двузначное число в виде суммы двух чисел, одно из которых 10, уметь записывать числа в порядке возрастания и убывания на основании умения их сравнивать и восстанавливать ряд чисел |
| **Коммуникативные УУД**  **Познавательные УУД**  **Регулятивные УУД**  **ИКТ** | **Формировать** учебное взаимодействие в группе (распределять роли, договариваться друг с другом, …)  **Определять** цель учебной деятельности с помощью учителя, искать средства ее осуществления  **Выполнять** анализ, синтез, выбирать основания для сравнения  **Создавать** модели с выделением существенных характеристик объекта и представлением их в пространственно – графической, знаково – символической форме. **Составлять** план работы, **оценивать** результат.  **Объяснение, сравнение и обобщение информации**  **Представление причинно- следственных и временных связей с помощью цепочек.** |
| **Работа с информацией** | Составление, запись и выполнение простого алгоритма (плана) поиска информации |
| **Итоговое повторение «Что узнали, чему научились в 1 классе» (5 ч)**  **Проверка знаний (1 ч)** | |
| **2 класс**  **4 ч в неделю, всего 136 ч** | |
| **Повторение: числа от 1 до 20** **( 2 ч)**  **Нумерация (14 ч)**  Числа от 1 до 100. Счет десятками. Образование, чтение и запись чисел от 20 до 100. Поместное значение цифр. Однозначные и двузначные числа. Число 100. Замена двузначного числа суммой разрядных слагаемых. Сложение и вычитание вида: 30 + 5, 35 – 5,  35 – 30 **(7 ч)**    Миллиметр. Метр. Таблица единиц длины **(3 ч)**  Рубль. Копейка. Соотношение между ними **(1 ч)**  Логические задачи, задачи-расчеты, работа на *машине*, которая меняет цвет вводимых в нее фигур, сохраняя их размер и форму /«Странички для любознательных»/ (**1 ч)**  Повторение пройденного /«Что узнали. Чему научились»/ **(1 ч)**  Проверочная работа /«Проверим себя и оценим свои достижения» (тестовая форме)./ Анализ результатов **(1 ч)** | **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** ее или **восстанавливать** пропущенные в ней числа.  **Классифицировать** (объединять в группы) числа по заданному или самостоятельно установленному правилу. **Заменять** двузначное число суммой разрядных слагаемых.  **Выполнять** сложение и вычитание вида: 30 + 5, 35 – 5,  35 – 30 .  **Переводить** одни единицы длины в другие: мелкие в более крупные и крупные в более мелкие, используя  соотношения между ними. **Сравнивать** стоимость предметов в пределах 100 р.  **Соотносить** результат проведенного самоконтроля с поставленными целями при изучении темы, **оценивать** их и **делать** выводы.  **Знать** названия и последовательность чисел от 1 до 100; знать единицы измерения длины и стоимости.  Уметь читать, записывать и сравнивать числа в пределах 100; переводить одни единицы длины в другие, используя соотношения между ними, сравнивать стоимость предметов**.** |
| **Познавательные УУД**  **Регулятивные УУД** | **Решать** задачи поискового характера, в том числе задачи-расчеты  **Выполнять** анализ, производить синтез, выбирать основания для сравнения, сериации, классификации объектов.  В диалоге с учителем учиться **вырабатывать** критерии оценки и определять степень успешности выполнения своей работы**, совершенствовать** критерии оценки и пользоваться ими в ходе оценки и самооценки |
| **Работа с информацией** | Сбор и представление информации, связанной со счётом (пересчётом), измерением величин; анализ и представление информации в разных формах: в форме таблицы, столбчатой диаграммы. Чтение и заполнение таблиц, чтение и построение столбчатых диаграмм.  Интерпретация данных таблицы и столбчатой диаграммы.  Составление конечной последовательности (цепочки) чисел, числовых выражений, геометрических фигур и др. по заданному правилу. Составление, запись и выполнение простого алгоритма (плана) поиска информации. |
| **Числовые выражения, содержащие действия *сложение* и *вычитание* (10 ч)**  Решение и составление задач, обратных данной, задач  на нахождение неизвестного слагаемого, неизвестного уменьшаемого, неизвестного вычитаемого **(4 ч)** *Задачи с сюжетами, связанными с изделиями народных промыслов: хохломской росписью, самоварами,*  *дымковской игрушкой, русским костюмом\*.*  Время. Единицы времени: час, минута. Соотношение  1 ч = 60 мин. **(1 ч)** Длина ломаной. Периметр многоугольника **(2 ч)**  Числовое выражение. Порядок действий в числовых выражениях. Скобки. Сравнение числовых  выражений **(3 ч)**  **Сочетательное свойство сложения (10 ч)**  Применение переместительного и сочетательного свойств сложения для рационализации вычислений **(2 ч)**  Логические задачи, знакомство с изображением прибавляющих и вычитающих *вычислительных машин* в виде графа, над ребром которого записывается число с соответствующим знаком /Странички для любознательных»/ **(3 ч)****Наш проект** «Математика вокруг нас. Узоры на посуде»  Повторение пройденного /«Что узнали. Чему научились»/ **(3 ч)**  Контроль и учет знаний **(2 ч)** | **Составлять** и **решать** задачи, обратные заданной.  **Моделировать** на схематических чертежах.  зависимости между величинами в задачах  на нахождение неизвестного слагаемого, неизвестного уменьшаемого, неизвестного вычитаемого. **Объяснять** ход решения задачи. **Обнаруживать и устранять** ошибки в ходе решения задачи и в вычислениях при решении задачи. **Отмечать** изменения в решении задачи при изменении ее условия или вопроса.  **Определять** по часам время с точностью до минуты.  **Находить** длину ломаной и периметр многоугольника.  **Читать** и **записывать** числовые выражения в два действия,  **Находить** значения выражений со скобками и без них, **сравнивать** два выражения.  **Применять** переместительное и сочетательное свойства сложения при вычислениях.  **Работать** (по рисунку) на *вычислительной машине.*  **Собирать** материал по заданной теме.  **Определять** и **описывать** закономерности в отобранных узорах. **Составлять** узоры и орнаменты. **Составлять** план работы. **Распределять** работу в группе, **оценивать** выполненную работу.  **Работать** в парах, в группах.  **Знать** сочетательное свойство сложения; правила порядка действий в числовых выражениях (со скобками и без них).  Уметь выполнять письменно сложение, вычитание двузначных и трехзначных чисел в пределах 1000; выполнять проверку вычислений; вычислять значения числовых выражений, содержащих 2-3 действия (со скобками и без них), решать задачи в 1-3 действия; выполнять устно 4 арифметических действия в пределах 100. |
| **Личностные УУД**  **Регулятивные УУД**  **ИКТ**  **ознавательные УУД** | **Объяснять,** что связывает тебя с культурой твоего народа на основе решения текстовых задач  **Организовывать** учебное взаимодействие в группе, предвидеть последствия коллективных решений  Работая по составленному плану, **использовать** наряду с основными и дополнительные средства (справочная литература, средства ИКТ)  **Составлять** план выполнения задач, решения проблем творческого и поискового характера  **Выбирать** основания для сравнения, классификации объектов.  Работа с простыми геометрическими объектами в интерактивной среде компьютера: построение, изменение, измерение, сравнение геометрических объектов |
| **Работа с информацией** | Чтение и заполнение таблиц, чтение и построение столбчатых диаграмм.  Интерпретация данных таблицы и столбчатой диаграммы.  Составление, запись и выполнение простого алгоритма (плана) поиска информации |
| **Устные приемы сложения и вычитания чисел в пределах 100 (20 ч)**  Устные приемы сложения и вычитания вида: 36 + 2,  36 + 20, 60 + 18, 36 – 2, 36 – 20, 26 + 4, 30 – 7, 60 – 24 ,  26 + 7, 35 – 8 **(9 ч)**  Решение задач. Запись решения задачи выражением (**3 ч)**  *Задачи с сюжетами, способствующими формированию бережного отношения к окружающему миру (об изготовлении кормушек для птиц, уходе за домашними животными, украшении улиц, городов и др.)\**  Задания творческого и поискового характера, игры «Угадай число» /«Странички для любознательных»/ **(1 ч)** Повторение пройденного /«Что узнали. Чему научились»/ **(3 ч)**  Буквенные выражения **(2 ч)** Уравнение **(2 ч)**  **Проверка сложения вычитанием (8 ч**)  Проверка сложения вычитанием. Проверка вычитания сложением и вычитанием (**3 ч)**  Повторение пройденного /«Что узнали. Чему научились»/ **(3 ч)**  Проверочная работа /«Проверим себя и оценим свои достижения» (тестовая форме)./ Анализ результатов **(1 ч)** Контроль и учет знаний **(1 ч)** | **Моделировать** и **объяснять** ход выполнения устных действий *сложение и вычитание* в пределах 100.**Выполнять** устно сложение и вычитание чисел в пределах 100 (табличные, нумерационные случаи, сложение и вычитание круглых десятков, сложение двузначного и однозначного числа и др.)  **Сравнивать** разные способы вычислений, выбирать наиболее удобный. **Записывать** решения составных задач с помощью выражения  .  **Выстраивать** и **обосновывать** стратегию игры; **работать** в паре.  **Находить** значение буквенного выражения при заданных значениях буквы, **использовать** различные приемы при вычислении значения числового выражения, в том числе, правила о порядке действий в выражениях, свойства сложения, прикидку результата.  **Решать** уравнения вида: 12 + *х* = 12, 25 – *х* = 20, *х* – 2 = 8, подбирая значение неизвестного. **Выполнять** проверку правильности вычислений.  **Использовать** различные приемы проверки правильности выполненных вычислений.  **Знать** названия компонентов и результатов действий сложения и вычитания  Уметь выполнять устно сложение и вычитание чисел в пределах 100; сравнивать разные способы вычислений и находить наиболее удобный; решать уравнения вида: 12 + х = 12; 25 – х = 20; х – 2 = 8; решать задачи с помощью составления выражения. |
| **Личностные УУД**  **Познавательные УУД**  **Регулятивные УУД**  **ИКТ** | **Самоопределяться** в жизненных ценностях и поступать в соответствии с ними, отвечая за свои поступки.  **Оценивать** результаты продвижения по теме, проявлять  личностную заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий.  **Вырабатывать** основания для сравнения  **Создавать** модели с выделением существенных характеристик объекта и предоставлением их в пространственно – графической форме.  **Работая** по плану, сверять свои действия с целью и , при необходимости, исправлять ошибки с помощью учителя.  **Понимать** причины своего неуспеха и находить способы выхода из этой ситуации  **Использовать начальный опыт применения математических знаний и информатических подходов в повседневных ситуациях** |
| **Работа с информацией** | Составление конечной последовательности (цепочки) предметов, чисел, числовых выражений, геометрических фигур и др. по заданному правилу на компьютере. Составление, запись и выполнение простого алгоритма (плана) поиска информации. |
| **Письменные приемы сложения и вычитания двузначных чисел без перехода через десяток (8 ч)** Сложение и вычитание вида: 45 + 23, 57 – 26 **(4 ч)**    Угол. Виды углов (прямой, тупой, острый).  Прямоугольник. Свойства противоположных сторон прямоугольника. Квадрат **(4 ч)**   **Письменные приемы сложения и вычитания двузначных чисел с переходом через десяток (14 ч)**  Решение текстовых задач **(3 ч)** *Задачи с сюжетами, способствующими формированию доброго отношения к людям, желания проявлять заботу об окружающих*  *(изготовление подарков для членов семьи дошкольников, одноклассников).\**  Задания творческого и поискового характера: задания с логическими связками «если, … то», «все», выявление закономерностей, работа на *вычислительной машине.* /«Странички для любознательных»/ **(1 ч)**  **Наш проект** «Оригами». Изготовление различных изделий из заготовок, имеющих форму квадрата  Повторение пройденного /«Что узнали. Чему научились»/ **(2 ч)**  Взаимная проверка знаний /«Помогаем друг другу сделать шаг к успеху»./ Работа в паре по тесту «Верно?  Неверно?» **(1 ч)** | **Применять** письменные приемы сложения и вычитания  двузначных чисел с записью вычислений столбиком,  **выполнять** вычисления и проверку.  **Различать** прямой, тупой и острый угол.  **Чертить** углы разных видов на клетчатой бумаге.  **Выделять** прямоугольник (квадрат) из множества четырехугольников.  **Чертить** прямоугольник (квадрат) на клетчатой бумаге.  **Решать** текстовые задачи арифметическим способом.  **Выполнять** задания творческого и поискового характера.  .  **Излагать** свое мнение**, аргументировать** свою точку зрения, **оценивать** точку зрения товарища.  **Знать** виды углов: прямой, острый, тупой.  Уметь выполнять письменные вычисления с переходом через десяток, проверку вычислений, чертить прямоугольник на клетчатой бумаге |
| **Регулятивные УУД**  **Познавательные УУД**  **Коммуникативные УУД** | **Выбирать** заготовки в форме квадрата. **Составлять** план работы.  **Вырабатывать** критерии оценки и определять степень успешности выполнения совей работы и работы всех, исходя из имеющихся критериев, совершенствовать критерии оценки и пользоваться ими в ходе оценки и самооценки.  **Читать** знаки и символы, показывающие как работать с бумагой при изготовлении изделий по технике «Оригами».  **Читать** представленный в графическом виде план изготовления изделия и **работать** по нему изделие.  **Работать** в группах, **анализировать** и **оценивать** ход работы и ее результат.  **Работать** в паре.  **Предвидеть** последствия коллективных решений, **организовывать** учебное взаимодействие в группе  Построение простейших логических высказываний с помощью логических связок и слов («верно/неверно, что …», «если …, то …», «все», «каждый» и др.).  Договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности |
| **Работа с информацией** | **Собирать** информацию по теме «Оригами» из различных источников, включая Интернет.  Составление конечной последовательности (цепочки) предметов, чисел, числовых выражений, геометрических фигур и др. по заданному правилу. Составление, запись и выполнение простого алгоритма (плана) поиска информации на компьютере |
| **Конкретный смысл действия *умножение* (9 ч)**  Умножение. Конкретный смысл умножения. Связь умножения со сложением. Знак действия умножения. Название компонентов и результата умножения. Приемы умножения 1 и 0. Переместительное свойство  умножения **(6 ч)**  Текстовые задачи, раскрывающие смысл действия *умножение* **(2 ч).**  Периметр прямоугольника **(1 ч)**  **Конкретный смысл действия *деление* (9 ч)**  Название компонентов и результата деления. Задачи, раскрывающие смысл действия *деление* **(5 ч)**  Задания логического и поискового характера /«Странички для любознательных»/ **(1 ч)**  Повторение пройденного /«Что узнали. Чему научились»/ **(2 ч)**  Взаимная проверка знаний /«Помогаем друг другу сделать шаг к успеху»./ Работа в паре по тесту «Верно?  Неверно?» **(1 ч)** | **Моделировать** действие *умножение.*  **Заменять** сумму одинаковых слагаемых  Произведением, произведение - суммой одинаковых слагаемых (если возможно).  **Умножать** 1 и 0 на число.  **Использовать** переместительное свойство умножения при вычислениях. **Использовать** математическую терминологию при записи и выполнении арифметического действия *умножение.*  **Решать** текстовые задачи на умножение.  **Искать** различные способы решения одной и той же задачи.  **Находить** периметр прямоугольника.  **Моделировать** действие *деление.*  **Решать** текстовые задачи на деление.  **Выполнять** задания логического и поискового характера.  **Знать названия компонентов при умножении и делении; переместительное свойство умножения.**  **Уметь находить периметр прямоугольника; заменять** сумму одинаковых слагаемых  произведением, произведение - суммой одинаковых слагаемых (если возможно); решать текстовые задачи на умножение и деление |
| **Познавательные УУД**  **Коммуникативные УУД** | **Создавать** модели с выделением существенных характеристик объекта, преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область.  **Выполнять** универсальные логические действия: анализ, синтез, **выстраивать** логическую цепь рассуждений  **Работать** в паре. **Излагать и отстаивать** свое мнение**, аргументировать** свою точку зрения, **оценивать** точку зрения товарища |
| **Работа с информацией** | Сбор и представление информации, связанной со счётом (пересчётом), измерением величин  Составление, запись и выполнение простого алгоритма (плана) поиска информации. |
| **Связь между компонентами и результатом**  **умножения**  **(7 ч)**  Прием деления, основанный на связи между компонентами и результатом умножения. Прием умножения и деления на число 10 **(3 ч)** Задачи с величинами: цена, количество, стоимость. Задачи на нахождение третьего слагаемого **(3 ч)**  Проверочная работа /«Проверим себя и оценим свои достижения» (тестовая форме)/. Анализ результатов **(1 ч) Табличное умножение и деление (14 ч)**  Умножение числа 2 и на 2. Деление на 2. Умножение числа 3 и на 3. Деление на 3 **(10 ч)**  Задания логического и поискового характера /«Странички для любознательных»/ **(1 ч)**  Повторение пройденного/ «Что узнали. Чему научились»/ **(2 ч)**  Проверочная работа /«Проверим себя и оценим свои достижения» (тестовая форме)./ Анализ результатов **(1 ч)** | **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.  **Выполнять** умножение и деление с числами 2 и 3.  **Прогнозировать** результат вычислений.  **Решать** задачи логического и поискового характера.  **Знать** связь между компонентами и результатом действий умножения и деления; знать правило умножения и деления на 10.  Уметь решать задачи на нахождение третьего слагаемого |
| **Познавательные УУД**  **Регулятивные УУД**  **Коммуникативные УУД**  **Личностные УУД** | **Выполнять** универсальные логические действия: анализ, синтез, **выстраивать** логическую цепь рассуждений  **Прогнозировать** последствия коллективных решений  Построение простейших логических высказываний с помощью логических связок и слов («верно/неверно, что …», «если …, то …», «все», «каждый» и др.).  **Контролировать свои действия и партнера**  **Формулировать собственное мнение и позицию**  **Оценивать** результаты продвижения по теме, проявлять  личностную заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий |
| **Работа с информацией** | Сбор и представление информации, связанной с измерением величин; анализ и представление информации в разных формах: в форме таблицы, столбчатой диаграммы. Чтение и заполнение таблиц, чтение и построение столбчатых диаграмм.  Интерпретация данных таблицы и столбчатой диаграммы.  Составление, запись и выполнение простого алгоритма (плана) поиска информации. |
| **Итоговое повторение «Что узнали, чему научились во 2 классе» (10 ч)**  **Проверка знаний (1 ч)** | |
| **3 класс**  **4 ч в неделю, всего 136 ч** | |
| **Повторение изученного (8 ч)**  Устные и письменные приемы сложения и вычитания **(2 ч)**  Решение уравнений с неизвестным слагаемым на основе  знания о взаимосвязи чисел при сложении. Решение уравнений с неизвестным уменьшаемым, с неизвестным вычитаемым на основе знания о взаимосвязи чисел при вычитании **(3 ч)**  Обозначение геометрических фигур буквами **(1 ч)**  Задания логического и поискового характера/«Странички для любознательных»/ **(1 ч)**  Повторение пройденного /«Что узнали. Чему научились»/ **(1 ч)** | **Выполнять** сложение и вычитание чисел в пределах 100. **Решать** уравнения на нахождение неизвестного слагаемого, неизвестного уменьшаемого, неизвестного вычитаемого на основе знаний о взаимосвязи чисел при сложении, при вычитании.  **Обозначать** геометрические фигуры буквами.  **Решать** задачи логического и поискового характера.  **Знать** приемы сложения, вычитания в пределах 100.  Уметь решать уравнения на нахождение неизвестного слагаемого, вычитаемого и уменьшаемого; задачи поискового и логического характера. |
| **Познавательные УУД**  **Личностные УУД** | **Выполнять** универасльные логические действия.  **Выполнять** анализ  **Оценивать** результаты продвижения по теме, проявлять  личностную заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий |
| **Повторение (5 ч)**  Связь умножения и деления; таблицы умножения и деления с числами 2 и 3; четные и нечетные числа; зависимости между величинами: цена, количество, стоимость **(3 ч)**  Порядок действий в выражениях со скобками и без  скобок **(2 ч)** **Зависимости между пропорциональными**  **величинами (11 ч)** Зависимости между пропорциональными величинами: масса одного предмета, количество предметов, масса всех предметов; расход ткани на один предмет, количество предметов, расход ткани на все предметы **(3 ч)**  Текстовые задачи на увеличение (уменьшение) числа в несколько раз, на кратное сравнение чисел **(3 ч)**  Задачи на нахождение четвертого пропорционального **(2 ч)**  *Сведения о профессиональной деятельности людей, способствующие формированию ценностей труда в процессе решения текстовых задач.\**  Задания логического и поискового характера /«Странички для любознательных»/ **(1 ч)**  Повторение пройденного /«Что узнали. Чему научились»/ **(1 ч)**  Проверочная работа /«Проверим себя и оценим свои достижения» (тестовая форме). /Анализ результатов **(1 ч)**  **Таблицы умножения и деления с числами: 4, 5, 6, 7. Таблица Пифагора (12 ч)**  Таблица умножения и деления с числами: 4, 5, 6, 7 **(8 ч)**  Математические игры/ «Странички для любознательных»/ **(1 ч)**  **Наш проект** «Математические сказки».  Повторение пройденного /«Что узнали. Чему научились»/ **(2 ч)**  Контроль и учет знаний **(1 ч)** | **Применять** правила о порядке действий в числовых выражениях со скобками и без скобок при вычислениях значений числовых выражений.  **Вычислять** значения числовых выражений в 2—3 действия со скобками и без скобок.  **Использовать** математическую терминологию при чтении и записи числовых выражений.  **Использовать** различные приемы проверки правильности  вычисления значения числового выражения (с опорой на свойства арифметических действий, на правила о порядке выполнения действий). **Анализировать** текстовую задачу и **выполнять** краткую запись задачи разными способами, в том числе в табличной форме. **Моделировать** зависимости между величинами с помощью схематических чертежей. **Решать** задачи арифметическими способами.  **Объяснять** выбор действий для решения. **Сравнивать** задачи на увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц и на увеличение (уменьшение) числа в несколько раз, **приводить** объяснения.  **Действовать** по предложенному или самостоятельно составленному плану.  **Обяснять** ход решения задачи. **Наблюдать** и **описывать** изменения в решении задачи при изменении ее условия и, наоборот, **вносить** изменения в условие (вопрос) задачи при изменении в ее решении.  **Обнаруживать** и **устранять** ошибки логического (в ходе решения) и вычислительного характера, допущенные  при решении.  **Выполнять** задания логического и поискового характера.  **Воспроизводить** по памяти таблицу умножения и соответствующие случаи деления с числами 2—7.  **Применять** знания таблицы умножения при выполнении вычислений числовых выражений.  **Находить** число, которое в несколько раз больше (меньше) данного..  **Знать** табличные случаи умножения и деления.  Уметь пользоваться таблицей Пифагора; выполнять арифметические действия в выражениях со скобками и без них. |
| **Регулятивные УУД**  **Личностные УУД**  **Коммуникативные**  **Познавательные УУД** | **Составлять** план решения задачи. **Анализировать** свои действия и управлять ими.  **Оценивать** результаты продвижения по теме, проявлять личностную заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий.  **Работать** в паре. **Составлять** план успешной игры.  **Составлять** сказки, рассказы с использованием математических понятий, взаимозависимостей, отношений, чисел, геометрических фигур, математических терминов.  **Анализировать** и **оценивать** составленные сказки с точки зрения правильности использования в них математических элементов.  **Выстаивать** логическую цепь рассуждений.  **Собирать** и классифицировать информацию. |
| **Работа с информацией** | Сбор и представление информации, с измерением величин; анализ и представление информации в разных формах: в форме таблицы, столбчатой диаграммы. Чтение и заполнение таблиц, чтение и построение столбчатых диаграмм.  Интерпретация данных таблицы и столбчатой диаграммы. |
| **Таблица умножения и деления с числами 8 и 9 (17 ч)**  Таблица умножения и деления с числами 8 и 9. Сводная таблица умножения **(4 ч)**  Площадь. Способы сравнения фигур по площади. Единицы площади — квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр. Площадь прямоугольника **(6 ч)**  Умножение на 1 и на 0. Деление вида *a* : *а, 0 : а*  *при а ≠ 0* **(2 ч)**  Текстовые задачи в 3 действия **(3 ч)**  Составление плана действий и определение наиболее эффективные способов решения задач.  Круг. Окружность (центр, радиус, диаметр). Вычерчивание  окружностей с использованием циркуля **(2 ч)**  **Доли (11 ч)**  Доли (половина, треть, четверть, десятая, сотая). Образование и сравнение долей. Задачи на нахождение доли числа и числа по его доле **(2 ч)** Единицы времени — год, месяц, сутки **(2 ч)**  Задачи-расчеты, изображение предметов на плане комнаты, усложненный вариант *вычислительной машины,* задания, содержащие логические связки «все», «если, … то». /«Странички для любознательных»/ **(3 ч)**  Повторение пройденного /«Что узнали. Чему научились»/ **(2 ч)**  Проверочная работа /«Проверим себя и оценим свои достижения» (тестовая форме). /Анализ результатов **(1 ч)**  Контроль и учет знаний **(1 ч)** | **Воспроизводить** по памяти таблицу умножения и соответствующие случаи деления. **Применять** знания таблицы умножения при выполнении вычислений.  **Сравнивать** геометрические фигуры по площади.  **Находить** площадь прямоугольника разными способами.  **Умножать** числа на 1 и на 0. **Выполнять** деление 0 на число, не равное 0. **Анализировать** задачи, **устанавливать** зависимости между величинами, **составлять** план решения задачи, **решать** текстовые задачи разных видов.  **Чертить** окружность (круг) с использованием циркуля. **Моделировать** различноерасположение кругов на плоскости. **Классифицировать** геометрические фигуры по заданному или найденному основанию.  **Находить** долю величины и величину по ее доле.  **Сравнить** разные доли одной и той же величины.  **Описывать** явления и события с использованием величин времени.  **Переводить** одни единицы времени в другие.  **Дополнять** задачи-расчеты недостающими данными и **решать** их.  **Располагать** предметы на плане комнаты по описанию.  **Работать** (по рисунку) на *вычислительной машине,* осуществляющей выбор продолжения работы.  **Знать** единицы измерения площади, длины, времени.  Уметь вычерчивать с помощью циркуля окружность; находить доли числа и числа по его доли; сравнивать доли; находить площадь прямоугольника; составлять план решения задач разных видов. |
| **Личностные УУД**  **Познавательные УУД**  **Коммуникативные УУД** | **Анализировать** свои действия и управлять ими.  **Оценивать** результаты продвижения по теме, проявлять личностную заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий  **Выполнять** анализ, синтез, выбирать основания для сравнения, классификации объектов, устанавливать аналогии и причинно – следственные связи.  **Создавать** модели с выделением существенных характеристик объекта и представлением в пространственно – графической форме  **Работать** в парах. |
| **Работа с информацией**  **ИКТ** | Сбор и представление информации, связанной с измерением величин; анализ и представление информации в разных формах: в форме таблицы, столбчатой диаграммы. Чтение и заполнение таблиц, чтение и построение столбчатых диаграмм.  Интерпретация данных таблицы и столбчатой диаграммы.  **Оформлять** свои мысли с применением средств ИКТ |
| **Приемы умножения для случаев вида 23 ∙ 4, 4 ∙ 23 (6 ч)**  Умножение суммы на число. Приемы умножения для случаев вида 23 ∙ 4, 4 ∙ 23. Приемы умножения и деления для случаев вида 20 ∙ 3, 3 ∙ 20, 60 : 3, 80 : 20 **(6 ч)**  **Приемы деления для случаев вида 78 : 2, 69 : 3** **(9 ч)**  Деление суммы на число. Связь между числами при делении. Проверка деления **(4 ч)**  Прием деления для случаев вида 87 : 29, 66 : 22. Проверка умножения делением **(3 ч)**  Решение уравнений на основе знания связи между компонентами и результатами умножения и деления **(2 ч)**  **Деление с остатком (12 ч)**  Приемы нахождения частного и остатка. Проверка деления с остатком **(3 ч)**  Решение задач на нахождение четвертого пропорционального **(1 ч).** *Сведения из истории российских городов, русского флота, Великой Отечественной войны, данные о достижениях страны (в космической области и др.), оказывающие влияние на формирование гражданской идентичности\*.*Выражение с двумя переменными **(1 ч)**  Логические задачи; усложненный вариант *вычислительной машины;* задания, содержащие логические связки «если не … ,то…», «если не …, то не…»; задания на преобразование геометрических фигур/«Странички для любознательных»/ **(3 ч)**  **Наш проект** «Задачи-расчеты»  Повторение пройденного /«Что узнали. Чему научились» /**(3 ч)**  Проверочная работа /«Проверим себя и оценим свои достижения» (тестовая форме)./ Анализ результатов **(1 ч)** | **Выполнять** внетабличное 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.*  **Решать** уравнения на нахождение неизвестного множителя, неизвестного делимого, неизвестного делителя.  **Разъяснять** смысл деления с остатком, **выполнять** деление с остатком и **проверять** правильность деления с остатком. **Решать** текстовые задачи арифметическим способом.  **Вычислять** значение выражений с двумя переменными при заданных числовых значениях входящих в него букв.  **Решать** задачи логического и поискового характера, **выполнять** задания, требующие соотнесения рисунка с высказываниями, содержащими логические связки:  «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, чтобы **дополнять** условия задач с недостающими данными, и **решать** их.  **Составлять** план решения задачи.  **Работать** в парах, **анализировать** и **оценивать** результат работы.  **Оценивать** результаты продвижения по теме, проявлять  личностную заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий. **Анализировать**  свои действия и управлять ими.  **Знать** взаимосвязь между результатами и компонентами действий; устные приемы внетабличного умножения и деления.  Уметь умножать и делить сумму на число, выполнять деление с остатком, выполнять проверку умножения и деления и деления с остатком; уметь находить значение выражения с двумя переменными при заданных числовых значениях, входящих в них букв; уметь решать уравнения на основе знания взаимосвязей между результатами и компонентами действий. |
| **Личностные УУД**  **Регулятивные УУД**  **Коммуникативные УУД**  **Познавательные УУД** | **Оценивать** поступки, разрешая моральные противоречия на основе общечеловеческих и российских ценностей, уважения к труду, культуре  **Составлять** план выполнения задач, решения проблем творческого и поискового характера, работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки с помощью учителя,  **Учиться** вырабатывать критерии оценки и определять степень успешности выполнения своей работы и работы всех.  **Организовать** учебное взаимодействие в группе.  **Выполнять** анализ, производить синтез, выбирать основания для сравнения, выстраивать логическую цепь рассуждений.  Построение простейших логических высказываний с помощью логических связок и слов («верно/неверно, что …», «если …, то …», «все», «каждый» и др.). |
| **ИКТ** | **Использовать** средства ИКТ для проверки выполненной работы |
| **Нумерация (13 ч)**  Устная и письменная нумерация. Разряды счетных единиц.  Натуральная последовательность трехзначных чисел. Увеличение и уменьшение числа в 10 раз, в 100 раз.  Замена трехзначного числа суммой разрядных слагаемых.  Сравнение трехзначных чисел. Определение общего числа единиц (десятков, сотен) в числе **(9 ч)**  Единицы массы — килограмм, грамм **(1 ч)**  Обозначение чисел римскими цифрами; задачи-расчеты /«Странички для любознательных»/ **(1 ч)**  Повторение пройденного /«Что узнали. Чему научились»/ **(2 ч)**  Проверочная работа /«Проверим себя и оценим свои достижения» (тестовая форме). Анализ результатов **(1 ч)** | **Читать** и **записывать** трехзначные числа.  **Сравнивать** трехзначные числа и **записывать** результат сравнения. **Заменять** трехзначное числа суммой разрядных слагаемых.  **Упорядочивать** заданные числа.  **Устанавливать** правило, по которому составлена числовая последовательность, **продолжать** ее, или **восстанавливать** пропущенные в ней числа. **Группировать** числа по заданному или самостоятельно установленному основанию. **Переводить** одни единицы массы в другие.  **Сравнивать** предметы по массе.  **Читать** и **записывать** числа римскими цифрами.  **Сравнивать** позиционную десятичную систему счисления с Римской непозиционной системой записи чисел.  **Читать** записи на циферблатах часов, в оглавлении книг, в обозначении веков, представленные римскими цифрами.  **Знать** образование и названия трехзначных чисел; порядок следования чисел при счете; запись и чтение трехзначных чисел; представление трехзначного числа в виде суммы разрядных слагаемых; знать единицы массы и соотношение между ними.  Уметь сравнивать числа; увеличивать и уменьшать числа в 10, 100 раз; уметь сравнивать и переводить единицы массы более крупные в более мелкие и наоборот. |
| **Личностные УУД**  **Познавательные УУД**  **Коммуникативные УУД** | **Анализировать** достигнутые результаты и недочеты, проявлять личностную заинтересованность в расширении знаний и способов действий  **Выполнять** универсальные логические действия: анализ, синтез, сравнение, устанавливать аналогии, выстраивать логическую цепь рассуждения, **выбирать** основания для сравнения и классификации  Построение простейших логических высказываний с помощью логических связок и слов («верно/неверно, что …», «если …, то …», «все», «каждый» и др.).  Умение формулировать собственное мнение и позицию  Договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности |
| **Приемы устного сложения и вычитания в пределах 1 000 (3 ч)** Приемы устных вычислений, в случаях, сводимых к действиям в пределах 100 (900+ 20, 500 — 80, 120 • 7,  300 : 6 и др.) — **(3 ч)**  **Алгоритмы письменного сложения и вычитания в пределах 1 000 (7 ч)**  Приемы письменных вычислений: алгоритм письменного сложения, алгоритм письменного вычитания **(3 ч)**  Виды треугольников: разносторонний, равнобедренный, равносторонний **(1 ч)**  Задания творческого и поискового характера. /«Странички для любознательных»/ **(1 ч)**  Повторение пройденного /«Что узнали. Чему научились»/ **(1 ч)**  Взаимная проверка знаний/ «Помогаем друг другу сделать шаг к успеху»/. Работа в паре по тесту «Верно?  Неверно?» **(1 ч)** | **Выполнять** устно вычисления в случаях, сводимых к действиям в пределах 100, используя различные приемы устных вычислений. **Сравнивать** разные способы вычислений, выбирать удобный.  **Применять** алгоритмы письменного сложения и вычитания чисел и **выполнять** эти действия с числами в пределах 1 000.  **Контролировать** пошагово правильность применения алгоритмов арифметических действий при письменных вычислениях.  **Использовать** различные приемы проверки правильности  вычислений.  **Различать** треугольники по видам (разносторонние и равнобедренные, а среди последних — равносторонние) и **называть** их. **Решать** задачи творческого и поискового характера.  **Знать** устные приемы сложения и вычитания, умножения и деления в случаях, сводимых к действиям в пределах 1000; знать виды треугольников (равносторонний, равнобедренный, разносторонний)  Уметь выполнять письменные приемы сложения и вычитания, умножения и деления на однозначное число |
| **Коммуникативные УУД**  **Регулятивные УУД**  **Познавательные УУД** | **Работать** паре. **Находить** и **исправлять** неверные высказывания.  **Составлять** план выполнения задач, решения проблем творческого и поискового характера  **Излагать и отстаивать** свое мнение**, аргументировать** свою точку зрения, **оценивать** точку зрения товарища  **Выполнять** универсальные логические действия: анализ, синтез, сравнение, устанавливать аналогии, выстраивать логическую цепь рассуждения, **выбирать** основания для сравнения и классификации |
| **Работа с информацией** | Составление конечной последовательности (цепочки) предметов, чисел, числовых выражений, геометрических фигур и др. по заданному правилу. Составление, запись и выполнение простого алгоритма (плана) поиска информации. |
| **Приемы устных вычислений (4 ч)**  Приемы устного умножения и деления (**3 ч**)  Виды треугольников: прямоугольный, тупоугольный, остроугольный **(1 ч)**  **Прием письменного умножения и деления на однозначное число (8 ч)**  Прием письменного умножения на однозначное  число (**3 ч**)  Прием письменного деления на однозначное число **(3 ч)**  Знакомство с калькулятором **(1 ч)**  Повторение пройденного /«Что узнали. Чему научились»/ **(1 ч)** | **Использовать** различные приемы для устных вычислений. **Сравнивать** разные способы вычислений, **выбирать** удобный.  **Различать** треугольники: прямоугольный, тупоугольный, остроугольный. **Находить** их в более сложных фигурах. **Применять** алгоритмы письменного умножения и деления  многозначного числа на однозначное и **выполнять** эти  **действия**.  **Использовать** различные приемы проверки правильности  вычислений, в том числе и калькулятор.  **Знать** приемы устного умножения и деления; виды треугольников (прямоугольный, тупоугольный, остроугольный).  Уметь выполнять приемы письменного деления и умножения на однозначное число; уметь пользоваться калькулятором при вычислениях и проверке вычислений |
| **Познавательные УУД**  **Коммуникативные УУД**  **ИКТ** | **Выполнять** универсальные логические действия: анализ, синтез, сравнение, устанавливать аналогии, выстраивать логическую цепь рассуждения, **выбирать** основания для сравнения и классификации  Создавать модели с выделением существенных характеристик объекта и представлением их в пространственно – графической форме  **Излагать и отстаивать** свое мнение**, аргументировать** свою точку зрения, **оценивать** точку зрения товарища  Оформлять свои мысли в устной и письменной речи с применением средств ИКТ для проверки правильности вычислений |
| **Работа с информацией** | Составление, запись и выполнение простого алгоритма (плана) поиска информации. |
| **Итоговое повторение «Что узнали, чему научились в 3 классе» (9 ч)**  **Проверка знаний (1 ч)** | |
| **4 класс**  **4 ч в неделю, всего 136 ч** | |
| **Повторение (10 ч)**  Нумерация **(1 ч)** Четыре арифметических действия **(9 ч) Столбчатые диаграммы (1 ч)** Знакомство со столбчатыми диаграммами. Чтение и составление столбчатых диаграмм.  Повторение пройденного /«Что узнали. Чему научились»/ **(1 ч)**  Взаимная проверка знаний \«Помогаем друг другу сделать шаг к успеху». \Работа в паре по тесту «Верно?  Неверно?» **(1 ч)** | **Читать** и **строить** столбчатые диаграммы. |
| **Коммуникативные УУД**  **ИКТ** | **Работать** в паре. **Находить** и **исправлять** неверные высказывания. **Излагать и отстаивать** свое мнение**, аргументировать** свою точку зрения, **оценивать** точку зрения товарища, **обсуждать** высказанные мнения  **Представлять** информацию в виде таблиц, схем, в том числе с применением средств ИКТ |
| **Работа с информацией** | Анализ и представление информации в разных формах: в форме таблицы, столбчатой диаграммы. Чтение и заполнение таблиц, чтение и построение столбчатых диаграмм.  Интерпретация данных таблицы и столбчатой диаграммы. |
| **Нумерация (11 ч)**  Новая счетная единица — тысяча. Класс единиц и класс тысяч. Чтение и запись многозначных чисел. Представление многозначных чисел в виде суммы разрядных слагаемых. Сравнение многозначных чисел. Увеличение (уменьшение) числа в 10, 100 и 1 000 раз. Выделение в числе общего количества единиц любого разряда. Класс миллионов. Класс миллиардов **(9 ч)**  **Наш проект** «Математика вокруг нас». Создание математического справочника «Наш город (село)»  Повторение пройденного /«Что узнали. Чему научились»/**(2 ч)** | **Считать** предметы десятками, сотнями, тысячами.  **Читать** и **записывать** любые числа в пределах миллиона,  **Заменять** многозначное число суммой разрядных слагаемых. **Выделять** в числе единицы каждого разряда. **Определять** и **называть** общее количество единиц любого разряда, содержащихся в числе.  **Сравнивать** числа по классам и разрядам.  **Упорядочивать** заданные числа.  **Устанавливать** правило, по которому составлена числовая последовательность, **продолжать** ее, **восстанавливать** пропущенные в ней элементы.  **Оценивать** правильность составления числовой последовательности. **Группировать** числа по заданному или самостоятельно установленному признаку, находить несколько вариантов группировки.  **Увеличивать (уменьшать)** числа в 10, 100, 1 000 раз. **Знать** названия и последовательность чисел в натуральном ряду, как образуется каждая следующая счетная единица, названия и последовательность классов.  Уметь читать, записывать и сравнивать числа в пределах миллиона; записывать результат сравнения, используя знаки «больше», «меньше», «равно»; представлять любое трехзначное число в виде суммы разрядных слагаемых. |
| **Величины (12 ч)** Единица длины — километр. Таблица единиц длины **(2 ч)**  Единицы площади — квадратный километр, квадратный миллиметр. Таблица единиц площади. Определение площади с помощью палетки **(4 ч)**  *Информация, способствующая формированию экономико- географического образа России (о площади страны, протяженности рек, железных и шоссейных дорог и др.)\**  Масса. Единицы массы — центнер, тонна. Таблица единиц массы **(3 ч)**  Повторение пройденного/ «Что узнали. Чему научились»/ **(3 ч)** | **Переводить** одни единицы длины в другие (мелкие в более крупные и крупные — в более мелкие).  **Измерять** и **сравнивать** длины; **упорядочивать** их значения.  **Сравнивать** значения площадей разных фигур.  **Переводить** одни единицы площади в другие.  **Определять** площади фигур произвольной формы, используя палетку.  **Переводить** одни единицы массы в другие.  **Приводить** примеры и **описывать** ситуации, требующие перехода от одних единиц измерения к другим (от мелких - к более крупным и наоборот).  **Исследовать** ситуации, требующие сравнения объектов по массе, **упорядочивать** их. |
| **Работа с информацией** | Сбор и представление информации, связанной со счётом (пересчётом), измерением величин; анализ и представление информации в разных формах: в форме таблицы, столбчатой диаграммы. Чтение и заполнение таблиц, чтение и построение столбчатых диаграмм.  Интерпретация данных таблицы и столбчатой диаграммы. |
| **Величины (продолжение) – (6 ч)**  Время. Единицы времени — секунда, век. Таблица единиц времени **(4 ч)**  Решение задач на определение начала, продолжительности и конца события **(2 ч)** | **Переводить** одни единицы времени в другие.  **Исследовать** ситуации, требующие сравнения событий по продолжительности, упорядочивать их.  **Решать** задачи на определение начала, продолжительности и конца события.  **Знать** единицы названных величин, общепринятые их обозначения, соотношения между единицами каждой из этих величин, связи между такими величинами, как цена, количество, стоимость; скорость, время, расстояние и др.  **Уметь** находить длину отрезка, ломаной, периметр многоугольника, площадь многоугольника, зная длины его сторон; узнавать время по часам, выполнять арифметические действия с величинами. **Применять** к решению текстовых задач знания изученных связей между величинами. |
| **Познавательные УУД** | **Выбирать** основания для сравнения, устанавливать причинно – следственные связи, выстраивать логическую цепь рассуждений  **Относить** объекты к известным понятиям |
| **Работа с информацией** | Сбор и представление информации, связанной со счётом (пересчётом), измерением величин. |
| **Письменные приемы сложения и вычитания многозначных чисел (11 ч)**  Алгоритмы письменного сложения и вычитания многозначных чисел **(3 ч)**  Сложение и вычитание значений величин **(2 ч)**  Решение задач на увеличение (уменьшение) числа на  несколько единиц, выраженных в косвенной форме **(2 ч)**  Задания творческого и поискового характера / «Странички для любознательных»/ **(1 ч)**  Повторение пройденного /«Что узнали. Чему научились»/ **(2 ч)**  Проверочная работа /«Проверим себя и оценим свои достижения» (тестовая форме)./ Анализ результатов **(1 ч)**  / «Что узнали. Чему научились»/ **(3 ч)** Повторение пройденного | **Выполнять** письменно сложение и вычитание многозначных чисел, опираясь на знание алгоритмов их выполнения; сложение и вычитание величин.  **Осуществлять** пошаговый контроль правильности выполнения арифметических действий (сложение, вычитание). **Выполнять с**ложение и вычитание значений величин.  **Моделировать** зависимости между величинами в текстовых задачах и **решать** их. **Выполнять** задания творческого и поискового характера.  **Знать** конкретный смысл сложения и вычитания и уметь применять полученные знания при решении задач, владеть терминологией; знать переместительное и сочетательное свойства сложения и вычитания; свойства вычитания числа из суммы и суммы из числа., знать правила порядка действий и уметь применять их при нахождении значения выражения, содержащего 3 – 4 действия (со скобками и без них)  **Уметь** применять эти знания; связи между результатами и компонентами сложения и вычитания; уметь применять эти знания при проверке вычислений и решении уравнений, усвоить приемы устных и письменных вычислений. |
| **Личностные УУД**  **Регулятивные УУД** | **Оценивать** результаты усвоения учебного материала **делать** выводы, **планировать** действия по устранению выявленных недочетов, **проявлять**  личностную заинтересованность в расширении знаний и способов действий  **Составлять** план выполнения задач, решения проблем творческого и поискового характера  **Совершенствовать** критерии оценки и пользоваться ими в ходе оценки и самооценки |
| **Работа с информацией** | Составление конечной последовательности (цепочки) предметов, чисел, числовых выражений, геометрических фигур и др. по заданному правилу. Составление, запись и выполнение простого алгоритма (плана) поиска информации на компьютере |
| **Алгоритмы письменного умножения и деления многозначного числа на однозначное (11 ч)**  Алгоритм письменного умножения многозначного числа на однозначное. Умножение чисел, оканчивающихся нулями **(3 ч)**  Алгоритм письменного деления многозначного числа на однозначное **(3 ч)** Решение текстовых задач **(2 ч)**  Повторение пройденного /«Что узнали. Чему научились»/ **(2 ч)**  Проверочная работа /«Проверим себя и оценим свои достижения» (тестовая форме)/. Анализ результатов **(1 ч)** | **Выполнять** письменное умножение и деление многозначного числа на однозначное.  **Осуществлять** пошаговый контроль правильности выполнения арифметических действий (умножение и деление многозначного числа на однозначное). **Составлять** план решения текстовых задач и **решать** их арифметическим способом.  . |
| **Личностные УУД**  **Регулятивные УУД** | **Оценивать** результаты усвоения учебного материала, **делать** выводы,  **Проявлять** личностную заинтересованность в расширении знаний и способов действий  **Совершенствовать** критерии оценки и пользоваться ими в ходе оценки и самооценки  **Планировать** действия по устранению выявленных недочетов, |
| **Зависимости между величинами: скорость, время,**  **расстояние (4 ч)**  Скорость. Время. Расстояние. Единицы скорости. Взаимосвязь между скоростью, временем и расстоянием. Решение задач с величинами: скорость, время,  расстояние **(4 ч)**  **Умножение числа на произведение (12 ч)**  Умножение числа на произведение. Устные приемы умножения вида: 18 • 20, 25 • 12. Письменные приемы умножения на числа, оканчивающиеся нулями **(7 ч)**  Логические задачи, задачи-расчеты, математические игры /«Странички для любознательных»/ **(2 ч)**  Повторение пройденного /«Что узнали. Чему научились»/ **(2 ч)**  Взаимная проверка знаний /«Помогаем друг другу сделать шаг к успеху»/. Работа в паре по тесту «Верно?  Неверно?» **(1 ч)**  **Деление числа на произведение (11 ч)**  Устные приемы деления для случаев вида 600 : 20 ,  5 600 : 800. Деление с остатком на 10, 100, 1 000. Письменное деление на числа, оканчивающиеся нулями. **(6 ч)**  Решение задач на одновременное встречное движение, на одновременное движение в противоположных направлениях **(3 ч)**  **Наш проект** «Математика вокруг нас». Составление сборника математических задач и заданий  Повторение пройденного / «Что узнали. Чему научились»/ **(1 ч)**  Проверочная работа /«Проверим себя и оценим свои достижения» (тестовая форме)./ Анализ результатов **(1 ч)**  **Письменное умножение многозначного числа на двузначное и трехзначное число (13 ч)**  Умножение числа на сумму. Алгоритм письменного умножения многозначного числа на двузначное и трехзначное число **(10ч)**  Решение задач на нахождениенеизвестного по двум  разностям **(1 ч)**  Повторение пройденного /«Что узнали. Чему научились»/ **(1 ч)**  Контроль и учет знаний **(1 ч)** | **Моделировать** взаимозависимости между величинами:  скорость, время, расстояние. **Переводить** одни единицы скорости в другие. **Решать** задачи с величинами: скорость, время, расстояние.  **Применять** свойство умножения числа на произведение в  устных и письменных вычислениях.  **Выполнять** устно и письменно умножение на числа, оканчивающиеся нулями, **объяснять** используемые приемы.  **Решать** логические задачи, задачи-расчеты, **составлять**  план успешного ведения математической игры.  **Работать** в паре. **Находить** и **исправлять** неверные высказывания. **Излагать и отстаивать** свое мнение**, аргументировать** свою точку зрения, **оценивать** точку зрения товарища. **Применять** свойство деления числа на произведение в устных и письменных вычислениях.  **Выполнять** устно и письменно деление на числа, оканчивающиеся нулями, **объяснять** используемые приемы. **Выполнять** деление с остатком на числа 10, 100, 1 000.  **Выполнять** схематические чертежи по текстовым задачам на одновременное встречное движение и движение в противоположных направлениях и **решать** такие задачи.  **Составлять** план решения. **Обнаруживать** допущенные  ошибки.  **Применять** в вычислениях свойство умножения числа на сумму нескольких слагаемых. **Выполнять** письменно умножение многозначных чисел на двузначное и трехзначное число, опираясь на знание алгоритмов письменного выполнения действия *умножение.*  **Осуществлять** пошаговый контроль правильности и полноты выполнения алгоритма арифметического действия *умножение*. **Решать** задачи на нахождениенеизвестного по двум  разностям. **Выполнять** прикидку результата, **проверять** полученный результат. |
| **Познавательные УУД**  **Коммуникативные УУД**  **Регулятивные УУД**  **Личностные УУД** | **Собирать** и **систематизировать** информацию по разделам.  **Отбирать**, **составлять** и **решать** математические задачи и задания повышенного уровня сложности.  **Сотрудничать** с взрослыми и сверстниками. **Составлять** план работы.  **Анализировать** и **оценивать** результаты работы.  **Оценивать** результаты усвоения учебного материала |
| **Работа с информацией**  **ИКТ** | Составление, запись и выполнение простого алгоритма (плана) поиска информации.  Составление конечной последовательности (цепочки) предметов, чисел, числовых выражений, геометрических фигур и др. по заданному правилу на компьютере |
| **Письменное деление многозначного числа на двузначное и трехзначное число (20 ч)**  Алгоритм письменного деления многозначного числа на двузначное и трехзначное число **(10 ч)**  Проверка умножения делением и деления  умножением **(4 ч)** Куб. Пирамида. Шар. Распознавание и название геометрических тел: куб, шар, пирамида. Куб, пирамида: вершины, грани, ребра куба (пирамиды). Развертка куба. Развертка пирамиды. Изготовление моделей куба, пирамиды **(3 ч)**  Повторение пройденного /«Что узнали. Чему научились»/ **(3 ч)** | **Объяснять** каждый шаг в алгоритмах письменного деления  многозначного числа на двузначное и трехзначное число.  **Выполнять** письменно деление многозначных чисел на двузначное и трехзначное число, опираясь на знание алгоритмов письменного выполнения действия *умножение.*  **Осуществлять** пошаговый контроль правильности и полноты выполнения алгоритма арифметического действия *деление*. **Проверять** выполненные действия: умножение делением и  деление умножением.  **Распознавать** и **называть** геометрические тела: куб, шар, пирамида.  **Изготавливать** модели куба и пирамиды из бумаги с использованием разверток.  **Моделировать** разнообразные ситуации  расположения объектов в пространстве и на плоскости.  **Соотносить** реальные объекты с моделями многогранников и шара.  **Знать** связь умножения и сложения одинаковых слагаемых, переместительное свойство умножения и свойство умножения суммы на число; знать связь между компонентами и результатом действия умножения; усвоить приемы устного и письменного умножения многозначных чисел на однозначные, двузначные и трехзначные числа для различных случаев; знать математические свойства для решения задач, выражений; иеть представление о геометрических фигурах: куб, пирамида, шар.  **Уметь** применять эти знания при нахождении произведения, при решении простых и составных задач; уметь решать выражения с двумя скобками, уметь строить на клетчатой бумаге развертку куба, пирамиды по заданным параметрам. |
| **Личностные УУД**  **Познавательные УУД** | **Анализировать** и **оценивать** результаты работы.  **Оценивать** результаты усвоения учебного материала **делать** выводы, проявлять личностную заинтересованность в расширении знаний и способов действий. **Соотносить** результат с поставленными целями изучения темы.  **Создавать** модели с выделением существенных характеристик объекта, преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область  **Выбирать** основания для сравнения, классификации объектов, **относить** объекты к известным понятиям. |
| **Работа с информацией**  **ИКТ** | Составление, запись и выполнение простого алгоритма (плана) поиска информации.  Составление конечной последовательности (цепочки) предметов, чисел, числовых выражений, геометрических фигур и др. по заданному правилу на компьютере |
| **Итоговое повторение (10 ч) Контроль и учет знаний (2 ч)** | |

1. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

|  |  |
| --- | --- |
| **Наименование объектов и средств материально-технического обеспечения** | **Примечания** |
| **Книгопечатная продукция** | |
| Моро М.И. и др. **Математика:**  **Программа: 1-4 классы.**  **Учебники** 1. Моро М.И., Степанова С.В., Волкова С.И. **Математика: Учебник: 1 класс: В 2 ч.: Ч.1.**  2. Моро М.И., Степанова С.В., Волкова С.И. **Математика: Учебник: 1 класс: В 2 ч.: Ч.2.**  3. Моро М.И., Степанова С.В., Волкова С.И. **Математика: Учебник: 2 класс: В 2 ч.: Ч.1.**  4. Моро М.И., Степанова С.В., Волкова С.И. **Математика: Учебник: 2 класс: В 2 ч.: Ч.2.**  5. Моро М.И., Степанова С.В., Волкова С.И. **Математика: Учебник: 3 класс: В 2 ч.: Ч.1.**  6. Моро М.И., Степанова С.В., Волкова С.И. **Математика: Учебник: 3 класс: В 2 ч.: Ч.2.**  7. Моро М.И., Степанова С.В., Волкова С.И. **Математика: Учебник: 4 класс: В 2 ч.: Ч.1.**  8. Моро М.И., Степанова С.В., Волкова С.И. **Математика: Учебник: 4 класс: В 2 ч.: Ч.2.**  **Рабочие тетради** 1. Моро М.И., Волкова С.И. **Математика: Рабочая тетрадь: 1 класс: В 2 ч.: Ч.1.**  2. Моро М.И., Волкова С.И. **Математика: Рабочая тетрадь: 1 класс: В 2 ч.: Ч.2.**  3. Моро М.И., Волкова С.И. **Математика: Рабочая тетрадь: 2 класс: В 2 ч.: Ч.1.**  4. Моро М.И., Волкова С.И. **Математика: Рабочая тетрадь: 2 класс: В 2 ч.: Ч.2.**  5. Моро М.И., Волкова С.И. **Математика: Рабочая тетрадь: 3 класс: В 2 ч.: Ч.1.**  6. Моро М.И., Волкова С.И. **Математика: Рабочая тетрадь: 3 класс: В 2 ч.: Ч.2.**  7. Моро М.И., Волкова С.И. **Математика: Рабочая тетрадь: 4 класс: В 2 ч.: Ч.1.**  8. Моро М.И., Волкова С.И. **Математика: Рабочая тетрадь: 4 класс: В 2 ч.: Ч.2.**  **Проверочные работы**  1. Волкова С.И. **Математика: Проверочные работы: 1 класс.**  2**.** Волкова С.И. **Математика: Проверочные работы: 2 класс.**  3. Волкова С.И. **Математика: Проверочные работы: 3 класс.**  4. Волкова С.И. **Математика: Проверочные работы: 4 класс.**  **Тетради с заданиями высокого уровня** **сложности**  1. Моро М.И., Волкова С.И.  **Для тех, кто любит математику: 1 класс.** 2. Моро М.И., Волкова С.И.  **Для тех, кто любит математику: 2 класс.**  3. Моро М.И., Волкова С.И.  **Для тех, кто любит математику: 3 класс.**  4. Моро М.И., Волкова С.И.  **Для тех, кто любит математику: 4 класс.**  **Методические пособия для учителя**  1. Бантова М.А., Бельтюкова Г.В.,  Степанова С.В. **Математика: Методическое пособие: 1 класс.**  2. Бантова М.А., Бельтюкова Г.В.,  Степанова С.В. **Математика: Методическое пособие: 2 класс.**  3. Бантова М.А., Бельтюкова Г.В.,  Степанова С.В. **Математика: Методическое пособие: 3 класс.**  4. Бантова М.А., Бельтюкова Г.В.,  Степанова С.В. **Математика: Методическое пособие: 4 класс.**  **Дидактические материалы**  1. Волкова С.И. **Математика:**  **Устные упражнения: 1 класс.**  2. Волкова С.И. **Математика:**  **Устные упражнения: 2 класс.**  3. Волкова С.И. **Математика:**  **Устные упражнения: 3 класс.**  4. Волкова С.И. **Математика:**  **Устные упражнения: 4 класс.**  **Пособия для факультативного курса**  1.Волкова С.И., Пчелкина О.Л.  **Математика и конструирование:**  **1 класс.**  2. Волкова С.И., Пчелкина О.Л.  **Математика и конструирование:**  **2 класс.**  3. Волкова С.И., Пчелкина О.Л.  **Математика и конструирование:**  **3 класс.**  4. Волкова С.И., Пчелкина О.Л.  **Математика и конструирование:**  **4 класс.**  **Пособия для работы кружков**  1.Останина Е.Е.**Секреты великого комбинатора: комбинаторика для детей.**  2. Калинина М.И., Бельтюкова Г.В., Ивашова О.А и др. **Открываю математику: Учебное пособие для 4 класса.** | В программе определены цели и задачи курса, рассмотрены особенности содержания и результаты его освоения; представлены содержание начального обучения математике, тематическое планирование с характеристикой основных видов деятельности учащихся, описано материально-техническое обеспечение образовательного процесса.  В учебниках представлена система учебных задач, направленных на формирование и последовательную отработку универсальных учебных действий, развитие логического и алгоритмического мышления, пространственного воображения и математической речи учащихся.  Многие задания содержат ориентировочную основу действий, что позволяет ученикам самостоятельно  ставить учебные цели, искать и  использовать необходимые средства  и способы их достижения, контролировать и оценивать ход и результаты собственной деятельности.  Рабочие тетради предназначены для организации самостоятельной деятельности учащихся. В них представлена система разнообразных заданий для закрепления полученных знаний и отработки универсальных учебных действий. Задания в тетрадях располагаются в полном соответствии с содержанием учебников.    Пособия содержат тексты самостоятельных проверочных работ и предметные тесты двух видов (тесты с выбором правильного ответа и тесты-высказывания с пропусками чисел, математических знаков или терминов). Проверочные работы составлены по отдельным, наиболее важным вопросам изучаемой темы. Тесты обеспечивают итоговую самопроверку знаний по всем изученным темам.  Тетради имеют печатную основу и включают задания высокого уровня сложности. Выполнение таких заданий способствует формированию умений самостоятельно получать новые знания, расширяет область применения знаний, полученных на уроках математики, повышает интерес младших школьников к изучению предмета. Тетради содержат материал для организации дифференцированного обучения.  В пособиях раскрывается содержание изучаемых математических понятий, их взаимосвязи, связи математики с окружающей действительностью, рассматривается использование математических методов для решения учебных и практических задач, дается психологическое и дидактическое обоснование методических вопросов и подходов к формированию умения учиться. Теоретические выкладки сопровождаются ссылками на соответствующие фрагменты учебников. Пособия содержат разработки некоторых уроков по отдельным темам. Пособия для учителей содержат наиболее эффективные устные упражнения к каждому уроку учебника. Выполнение включенных в пособия упражнений повышает мотивацию, побуждает учащихся решать поставленные учебно-познавательные задачи, переходить от известного к неизвестному, расширять и углублять знания, осваивать новые способы действий.  Содержание пособий для учащихся расширяет и углубляет геометрический  материал основного курса математики. Задания направлены на развитие пространственного воображения, элементов алгоритмического и конструкторского мышления, формирование графической грамотности, совершенствование практических действий с чертёжными инструментами.  В пособии представлены задачи комбинаторного характера, которые по свом сюжетам приближены к конкретным жизненным ситуациям. Содержание пособия направлено на формирование умений ориентироваться в окружающей действительности и из предложенных вариантов решения задач выбирать наиболее оптимальный.  Пособие содержит исторические сведения о возникновении и развитии чисел, о происхождении единиц измерения величин; краткие методические рекомендации для организации внеклассных занятий. Материал пособия  в доступной и занимательной форме знакомит учащихся с  элементами комбинаторики, логики, теории вероятностей. |
| **Печатные пособия** | |
| **Разрезной счётный материал по математике** (Приложение к учебнику 1 класса).    1. Моро М.И., Волкова С.И., Степанова С.В. Математика. Комплект таблиц для начальной школы: 1 класс. 2. Волкова С.И. Математика. Комплект таблиц для начальной школы: 2 класс. 3. Волкова С.И. Математика. Комплект таблиц для начальной школы: 3 класс. 4. Волкова С.И. Математика. Комплект таблиц для начальной школы: 4 класс. | Разрезной материал предназначен для организации самостоятельной практической работы детей, используется на протяжении всего первого года обучения. Включает карточки (цифры, математические знаки), наборы (предметные картинки, геометрические фигуры, монеты, полоски для измерения длины), материал для математических игр («Круговые примеры», «Домино с картинками и цифрами»), заготовки для изготовления индивидуального наборного полотна.  Комплект охватывают большую часть основных вопросов каждого года обучения. Материал таблиц позволяет наглядно показать смысл различных количественных и пространственных отношений предметов, приёмы вычислений, зависимости между величинами, структуру текстовых задач различной сложности, способы их анализа и др. В комплект также включены таблицы справочного характера.  Часть таблиц имеет съёмные детали, что повышает их методическую ёмкость. Таблицы выполнены на листах с припрессовкой плёнки. Формат - 70х100см. |
| **Компьютерные и информационно- коммуникативные средства** | |
| **Электронные учебные пособия:** 1. Электронное приложение к учебнику «Математика», 1 класс  (Диск CD-ROM), авторы С.И Волкова,   М.К. Антошин, Н.В. Сафонова.  2. Электронное приложение к учебнику «Математика», 2 класс  (Диск CD-ROM), авторы С.И Волкова, С.П. Максимова. | Диски для самостоятельной работы учащихся на уроках (если класс имеет компьютерное оборудование) или для работы в домашних условиях. Материал по основным вопросам начального курса математики представлен на дисках в трёх аспектах: рассмотрение нового учебного материала, использование новых знаний в изменённых условиях, самоконтроль. |
| **Технические средства** | |
| 1. Классная доска с набором приспособлений для крепления таблиц.  2. Магнитная доска.  3. Персональный компьютер с принтером.  4. Ксерокс.  5. Фотокамера. | |
| **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: куб, шар, конус, прямоугольный параллелепипед, пирамиду, цилиндр.  6. Демонстрационная оцифрованная линейка.  7. Демонстрационный чертёжный треугольник.  8. Демонстрационный циркуль.  9. Палетка | |

1. [↑](#footnote-ref-2)
2. [↑](#footnote-ref-3)