

Министерство иностранных дел Российской Федерации

Средняя общеобразовательная школа при Посольстве России в ЮАР

РАССМОТРЕНА

Руководитель МО

Погорелова О.Ю. /Погорелова О.Ю./

Протокол заседания МО № 1
от «29» августа 2018г.

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по УВР

Федин В.А. /Федин В.А./

« 30 » августа 2018г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор школы

В.В. Мещеряков /Мещеряков В.В./

Протокол педсовета № 1
от « 30 » августа 2018г.

Распоряжение № *143*
от « 03 » сентября 2018г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по предмету «Математика»
начальное общее образование, 1-4 класс

540 часов

Программу составила:
Чех Т. А.

ПРЕТОРИЯ,
2018 год

1. Пояснительная записка

Программа разработана на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования, Концепции духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России, планируемых результатов начального общего образования» и авторской программой М. И. Моро, М. А. Бантовой, Г. В. Бельтюковой, С. И. Волковой, С. В. Степановой «Математика» (Сборник рабочих программ «Школа России», 1-4 классы, М.: Просвещение, 2014.)

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

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

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

Основными **целями** начального обучения математике являются:

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

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

- Формировать элементы самостоятельной интеллектуальной деятельности на основе овладения несложными математическими методами познания окружающего мира (умения устанавливать, описывать, моделировать и объяснять количественные и пространственные отношения);
- развивать основы логического, знаково-символического и алгоритмического мышления;
- развивать пространственное воображение;
- развивать математическую речь;
- формировать систему начальных математических знаний и умений их применять для решения учебно-познавательных и практических задач;
- формировать умения вести поиск информации и работать с ней;
- развивать познавательные способности;
- воспитывать стремление к расширению математических знаний;
- формировать критичность мышления;

- развивать умения аргументированно обосновывать и отстаивать высказанное суждение, оценивать и принимать суждения других.

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

Общая характеристика учебного предмета

Начальный курс математики является курсом интегрированным: в нём объединён арифметический, геометрический и алгебраический материал.

Содержание обучения представлено в программе разделами: «Числа и величины», «Арифметические действия», «Текстовые задачи», «Пространственные отношения. Геометрические фигуры», «Геометрические величины», «Работа с информацией».

Арифметическим ядром программы является учебный материал, который, с одной стороны, представляет основы математической науки, а с другой – содержание, отобранное и проверенное многолетней педагогической практикой, подтвердившей необходимость его изучения в начальной школе для успешного продолжения образования.

Основа арифметического содержания – представления о натуральном числе и нуле, арифметических действиях (сложение, вычитание, умножение и деление). На уроках математики у младших школьников будут сформированы представления о числе как результате счёта, о принципах образования, записи и сравнения целых неотрицательных чисел. Учащиеся научатся выполнять устно и письменно арифметические действия с целыми неотрицательными числами в пределах миллиона; узнают, как связаны между собой компоненты и результаты арифметических действий; научатся находить неизвестный компонент арифметического действия по известному компоненту и результату действия; усвоят связи между сложением и вычитанием, умножением и делением; освоят различные приёмы проверки выполненных вычислений. Младшие школьники познакомятся с калькулятором и научатся пользоваться им при выполнении некоторых вычислений, в частности при проверке результатов арифметических действий с многозначными числами.

Программа предусматривает ознакомление с величинами (длина, площадь, масса, вместимость, время) и их измерением, с единицами измерения однородных величин и соотношениями между ними.

Важной особенностью программы является включение в неё элементов алгебраической пропедевтики (выражения с буквой, уравнения и их решение). Как показывает многолетняя школьная практика, такой материал в начальном курсе математики позволяет повысить уровень формируемых обобщений, способствует более глубокому осознанию взаимосвязей между компонентами и результатом арифметических действий, расширяет основу для восприятия функциональной зависимости между величинами, обеспечивает готовность выпускников начальных классов к дальнейшему освоению алгебраического содержания школьного курса математики.

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

Система подбора задач, определение времени и последовательности введения задач того или иного вида обеспечивают благоприятные условия для сопоставления, сравнения, противопоставления задач, сходных в том или ином отношении, а также для рассмотрения взаимообратных задач. При таком подходе дети с самого начала приучаются проводить анализ задачи, устанавливая связь между данными и искомым, и осознанно выбирать правильное действие для её решения. Решение некоторых задач основано на моделировании описанных в них взаимосвязей между данными и искомым.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Структура содержания определяет такую последовательность изучения учебного материала, которая обеспечивает не только формирование осознанных и прочных, во многих случаях доведённых до автоматизма навыков вычислений, но и доступное для младших школьников обобщение учебного материала, понимание общих принципов и законов, лежащих в основе изучаемых математических фактов, осознание

связей между рассматриваемыми явлениями. Сближенное во времени изучение связанных между собой понятий, действий, задач даёт возможность сопоставлять, сравнивать, противопоставлять их в учебном процессе, выявлять сходства и различия в рассматриваемых фактах.

Описание места учебного предмета в учебном плане

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

Описание ценностных ориентиров содержания учебного предмета

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

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

·формирование основ гражданской идентичности личности на базе:

- чувства сопричастности и гордости за свою Родину, народ и историю, осознания ответственности человека за благосостояние общества;
- восприятия мира как единого и целостного при разнообразии культур, национальностей, религий; уважения истории и культуры каждого народа;

·формирование психологических условий развития общения, сотрудничества на основе:

- доброжелательности, доверия и внимания к людям, готовности к сотрудничеству и дружбе, оказанию помощи тем, кто в ней нуждается;
- уважения к окружающим — умения слушать и слышать партнёра, признавать право каждого на собственное мнение и принимать решения с учётом позиций всех участников;

·развитие ценностно-смысловой сферы личности на основе общечеловеческих принципов нравственности и гуманизма:

- принятия и уважения ценностей семьи и образовательного учреждения, коллектива и общества и стремления следовать им;
- ориентации в нравственном содержании и смысле как собственных поступков, так и поступков окружающих людей, развития этических чувств (стыда, вины, совести) как регуляторов морального поведения;
- формирования эстетических чувств и чувства прекрасного через знакомство с национальной, отечественной и мировой художественной культурой;

·развитие умения учиться как первого шага к самообразованию и самовоспитанию, а именно:

- развитие широких познавательных интересов, инициативы и любознательности, мотивов познания и творчества;
- формирование умения учиться и способности к организации своей деятельности (планированию, контролю, оценке);

·развитие самостоятельности, инициативы и ответственности личности как условия её самоактуализации:

- формирование самоуважения и эмоционально-положительного отношения к себе, готовности открыто выразить и отстаивать свою позицию, критичности к своим поступкам и умения адекватно их оценивать;
- развитие готовности к самостоятельным поступкам и действиям, ответственности за их результаты;

- формирование целеустремлённости и настойчивости в достижении целей, готовности к преодолению трудностей и жизненного оптимизма;
- формирование умения противостоять действиям и влияниям, представляющим угрозу жизни, здоровью, безопасности личности и общества, в пределах своих возможностей, в частности проявлять избирательность к информации, уважать частную жизнь и результаты труда других людей.

Реализация ценностных ориентиров общего образования в единстве процессов обучения и воспитания, познавательного и личностного развития обучающихся на основе формирования общих учебных умений, обобщённых способов действия обеспечивает высокую эффективность решения жизненных задач и возможность саморазвития обучающихся.

Планируемые результаты освоения учебного предмета

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

Личностные результаты

- Чувство гордости за свою Родину, российский народ и историю России;
- Осознание роли своей страны в мировом развитии, уважительное отношение к семейным ценностям, бережное отношение к окружающему миру.
- Целостное восприятие окружающего мира.
- Развитую мотивацию учебной деятельности и личностного смысла учения, заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий, творческий подход к выполнению заданий.
- Рефлексивную самооценку, умение анализировать свои действия и управлять ими.
- Навыки сотрудничества со взрослыми и сверстниками.
- Установку на здоровый образ жизни, наличие мотивации к творческому труду, к работе на результат.

Метапредметные результаты

- Способность принимать и сохранять цели и задачи учебной деятельности, находить средства и способы её осуществления.
- Владение способами выполнения заданий творческого и поискового характера.
- Умения планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её выполнения, определять наиболее эффективные способы достижения результата.
- Способность использовать знаково-символические средства представления информации для создания моделей изучаемых объектов и процессов, схем решения учебно-познавательных и практических задач.
- Использование речевых средств и средств информационных и коммуникационных технологий для решения коммуникативных и познавательных задач.
- Использование различных способов поиска (в справочных источниках и открытом учебном информационном пространстве Интернета), сбора, обработки, анализа, организации и передачи информации в соответствии с коммуникативными и познавательными задачами и технологиями учебного предмета, в том числе умение вводить текст с помощью клавиатуры компьютера, фиксировать (записывать) результаты измерения величин и анализировать изображения, звуки, готовить своё выступление и выступать с аудио-, видео- и графическим сопровождением.

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

Предметные результаты

- Использование приобретённых математических знаний для описания и объяснения окружающих предметов, процессов, явлений, а также для оценки их количественных и пространственных отношений.
- Овладение основами логического и алгоритмического мышления, пространственного воображения и математической речи, основами счёта, измерения, прикидки результата и его оценки, наглядного представления данных в разной форме (таблицы, схемы, диаграммы), записи и выполнения алгоритмов.
- Приобретение начального опыта применения математических знаний для решения учебно-познавательных и учебно-практических задач.
- Умения выполнять устно и письменно арифметические действия с числами и числовыми выражениями, решать текстовые задачи, выполнять и строить алгоритмы и стратегии в игре, исследовать, распознавать и изображать геометрические фигуры, работать с таблицами, схемами, графиками и диаграммами, цепочками, представлять, анализировать и интерпретировать данные.
- Приобретение первоначальных навыков работы на компьютере (набирать текст на клавиатуре, работать с меню, находить информацию по заданной теме, распечатывать её на принтере).

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета

1-й класс

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

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

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

Регулятивные УУД:

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

Познавательные УУД:

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

Коммуникативные УУД:

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

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

Учащиеся *должны уметь* использовать при выполнении заданий:

- знание названий и последовательности чисел от 1 до 20; разрядный состав чисел от 11 до 20;
- знание названий и обозначений операций сложения и вычитания;
- использовать знание таблицы сложения однозначных чисел и соответствующих случаев вычитания в пределах 10 (на уровне навыка);
- сравнивать группы предметов с помощью составления пар;
- читать, записывать и сравнивать числа в пределах 20;
- находить значения выражений, содержащих 1-2 действия (сложение или вычитание);

- решать простые задачи, раскрывающие конкретный смысл действий сложения и вычитания, раскрывающие смысл действий сложения и вычитания; а также задачи на нахождение числа, которое на несколько единиц больше (меньше) данного.
- распознавать геометрические фигуры: точку, круг, отрезок, ломаную, многоугольник, прямоугольник, квадрат, линии: кривая, прямая.
 - в процессе вычислений осознанно следовать алгоритму сложения и вычитания в пределах 20;
 - использовать в речи названия компонентов и результатов действий сложения и вычитания, использовать знание зависимости между ними в процессе поиска решения и при оценке результатов действий;
 - использовать в процессе вычислений знание переместительного свойства сложения;
 - использовать в процессе измерения знание единиц измерения длины, объёма и массы (сантиметр, дециметр, литр, килограмм);
 - выделять как основание классификации такие признаки предметов, как цвет, форма, размер, назначение, материал;
 - выделять часть предметов из большей группы на основании общего признака (видовое отличие), объединять группы предметов в большую группу (целое) на основании общего признака (родовое отличие);
 - производить классификацию предметов, математических объектов по одному основанию;
 - использовать при вычислениях алгоритм нахождения значения выражений без скобок, содержащих два действия (сложение и/или вычитание);
 - определять длину данного отрезка;
 - читать информацию, записанную в таблицу, содержащую не более трёх строк и трёх столбцов;
 - заполнять таблицу, содержащую не более трёх строк и трёх столбцов;
 - решать арифметические ребусы и числовые головоломки, содержащие не более двух действий.

2-й класс

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

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

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

Регулятивные УУД:

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

Познавательные УУД:

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

Коммуникативные УУД:

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

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

Учащиеся должны уметь:

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

3–4-й классы

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

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

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

Регулятивные УУД:

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

Познавательные УУД:

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

Коммуникативные УУД:

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

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

Учащиеся должны уметь:

- использовать при решении учебных задач названия и последовательность чисел в пределах 1 000 (с какого числа начинается натуральный ряд чисел, как образуется каждое следующее число в этом ряду);

- объяснять, как образуется каждая следующая счётная единица;
- использовать при решении учебных задач единицы измерения длины (мм, см, дм, м, км), массы (кг, центнер), площади (см², дм², м²), времени (секунда, минута, час, сутки, неделя, месяц, год, век) и соотношение между единицами измерения каждой из величин;
- использовать при решении учебных задач формулы площади и периметра прямоугольника (квадрата);
- пользоваться для объяснения и обоснования своих действий изученной математической терминологией;
- читать, записывать и сравнивать числа в пределах 1 000;
- представлять любое трёхзначное число в виде суммы разрядных слагаемых;
- выполнять устно умножение и деление чисел в пределах 100 (в том числе и деление с остатком);
- выполнять умножение и деление с 0; 1; 10; 100;
- осознанно следовать алгоритмам устных вычислений при сложении, вычитании, умножении и делении трёхзначных чисел, сводимых к вычислениям в пределах 100, и алгоритмам письменных вычислений при сложении, вычитании, умножении и делении чисел в остальных случаях;
- осознанно следовать алгоритмам проверки вычислений;
- использовать при вычислениях и решениях различных задач распределительное свойство умножения и деления относительно суммы (умножение и деление суммы на число), сочетательное свойство умножения для рационализации вычислений;
- читать числовые и буквенные выражения, содержащие не более двух действий с использованием названий компонентов;
- решать задачи в 1–2 действия на все арифметические действия арифметическим способом (с опорой на схемы, таблицы, краткие записи и другие модели);
- находить значения выражений в 2–4 действия;
- использовать знание соответствующих формул площади и периметра прямоугольника (квадрата) при решении различных задач;
- использовать знание зависимости между компонентами и результатами действий при решении уравнений вида $a \pm x = b$; $a \cdot x = b$; $a : x = b$;
- строить на клетчатой бумаге прямоугольник и квадрат по заданным длинам сторон;
- сравнивать величины по их числовым значениям; выражать данные величины в изученных единицах измерения;
- определять время по часам с точностью до минуты;
- сравнивать и упорядочивать объекты по разным признакам: длине, массе, объёму;

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

Учащиеся *должны уметь*:

- использовать при решении различных задач название и последовательность чисел в натуральном ряду в пределах 1 000 000 (с какого числа начинается этот ряд, как образуется каждое следующее число в этом ряду);
- объяснять, как образуется каждая следующая счётная единица;
- использовать при решении различных задач названия и последовательность разрядов в записи числа;
- использовать при решении различных задач названия и последовательность первых трёх классов;
- рассказывать, сколько разрядов содержится в каждом классе;
- объяснять соотношение между разрядами;
- использовать при решении различных задач и обосновании своих действий знание о количестве разрядов, содержащихся в каждом

классе;

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

2. Содержание курса

Числа и величины

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

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

Арифметические действия

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

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

Работа с текстовыми задачами

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

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

Решение задач разными способами.

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

Пространственные отношения. Геометрические фигуры

Взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости (выше — ниже, слева — справа, за — перед, между, сверху — 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.).

3. Учебно-тематический план

1-й класс

(4 часа в неделю, всего – 132 ч)

Общие понятия.

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

Признаки предметов.

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. (Нумерация 28ч)

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.

Числа от 1 до 20. (Нумерация 12ч)

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 в пределах десяти. (5бч)

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 ...».

Сложение и вычитание чисел в пределах 20 (22ч)

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 и их измерение.

Величины: длина, масса, объём и их измерение. Общие свойства величин.

Единицы измерения величин: сантиметр, килограмм, литр.

Текстовые задачи.

Задача, её структура. Простые и составные текстовые задачи:

а) раскрывающие смысл действий сложения и вычитания;

б) задачи, при решении которых используются понятия «увеличить на ...», «уменьшить на ...»;

Элементы геометрии.

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».

Элементы алгебры.

Равенства, неравенства, знаки « \Rightarrow », « \langle »; « \langle ». Числовые выражения. Чтение, запись, нахождение значений выражений. Равенство и неравенство.

Занимательные и нестандартные задачи.

Числовые головоломки, арифметические ребусы. Арифметические лабиринты, математические фокусы. Задачи на разрезание и составление фигур. Задачи с палочками.

Итоговое повторение (6ч)

2-й класс

(4 часа в неделю, всего – 136 ч)

Числа и операции над ними.

Числа от 1 до 100.

Нумерация (16ч)

Десяток. Счёт десятками. Образование и название двузначных чисел. Модели двузначных чисел. Чтение и запись чисел. Сравнение двузначных чисел, их последовательность. Представление двузначного числа в виде суммы разрядных слагаемых.

Устная и письменная нумерация двузначных чисел. Разряд десятков и разряд единиц, их место в записи чисел.

Сложение и вычитание чисел. (70ч)

Операции сложения и вычитания. Взаимосвязь операций сложения и вычитания

Изменение результатов сложения и вычитания в зависимости от изменения компонент. Свойства сложения и вычитания. Приёмы рациональных вычислений.

Сложение и вычитание двузначных чисел, оканчивающихся нулями.

Устные и письменные приёмы сложения и вычитания чисел в пределах 100.

Алгоритмы сложения и вычитания.

Умножение и деление чисел. (39ч)

Нахождение суммы нескольких одинаковых слагаемых и представление числа в виде суммы одинаковых слагаемых. Операция умножения.

Переместительное свойство умножения.

Операция деления. Взаимосвязь операций умножения и деления. Таблица умножения и деления однозначных чисел.

Величины и их измерение.

Длина. Единица измерения длины – метр. Соотношения между единицами измерения длины.

Перевод именованных чисел в заданные единицы (раздробление и превращение).

Периметр многоугольника. Формулы периметра квадрата и прямоугольника.

Цена, количество и стоимость товара.

Время. Единица времени – час.

Текстовые задачи.

Простые и составные текстовые задачи, при решении которых используется:

а) смысл действий сложения, вычитания, умножения и деления;

в) разностное сравнение;

Элементы геометрии.

Обозначение геометрических фигур буквами.

Острые и тупые углы.

Составление плоских фигур из частей. Деление плоских фигур на части.

Элементы алгебры.

Переменная. Выражения с переменной. Нахождение значений выражений вида $a \pm 5$; $4 - a$; при заданных числовых значениях переменной.

Использование скобок для обозначения последовательности действий. Порядок действий в выражениях, содержащих два и более действия со скобками и без них.

Решение уравнений вида: $a \pm x = b$; $x - a = b$; $a - x = b$;

Занимательные и нестандартные задачи.

Логические задачи. Арифметические лабиринты, магические фигуры, математические фокусы.

Задачи на разрезание и составление фигур. Задачи с палочками.

3-й класс

(4 часа в неделю, всего – 136 ч)

Числа и операции над ними.

Числа от 1 до 100.

Сложение и вычитание (продолжение) (8ч).

Устные и письменные приёмы сложения и вычитания.

Умножение и деление чисел в пределах 100 (83ч).

Операции умножения и деления над числами в пределах 100. Распределительное свойство умножения и деления относительно суммы (умножение и деление суммы на число). Сочетательное свойство умножения. Использование свойств умножения и деления для рационализации вычислений. Внетабличное умножение и деление. Деление с остатком. Проверка деления с остатком. Изменение результатов умножения и деления в зависимости от изменения компонент. *Дробные числа.*

Доли. Сравнение долей, нахождение доли числа. Нахождение числа по доле.

Числа от 1 до 1 000.

Нумерация (13ч)

Сотня. Счёт сотнями. Тысяча. Трёхзначные числа. Разряд сотен, десятков, единиц. Разрядные слагаемые. Чтение и запись трёхзначных чисел. Последовательность чисел. Сравнение чисел.

Сложение и вычитание чисел (10ч).

Операции сложения и вычитания над числами в пределах 1 000. Устное сложение и вычитание чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах 100. Письменные приёмы сложения и вычитания трёхзначных чисел.

Умножение и деление чисел в пределах 1000 (12ч).

Операции умножения и деления над числами в пределах 1000. Устное умножение и деление чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах 100; умножение и деление на 100. Письменные приёмы умножения трёхзначного числа на однозначное. Запись умножения «в столбик». Письменные приёмы деления трёхзначных чисел на однозначное. Запись деления «уголком».

Величины и их измерение.

Время. Единицы измерения времени: секунда, минута, час, сутки, неделя, месяц, год. Соотношения между единицами измерения времени. Календарь.

Длина. Единицы длины: 1 мм, 1 км. Соотношения между единицами измерения длины.

Масса. Единица измерения массы: центнер. Соотношения между единицами измерения массы.

Скорость, расстояние. Зависимость между величинами: скорость, время, расстояние.

Текстовые задачи.

Решение простых и составных текстовых задач.

Элементы алгебры.

Решение уравнений вида: $x \pm a = c \pm b$; $a - x = c \pm b$; $x \pm a = c \cdot b$; $a - x = c : b$; $x : a = c \pm b$; $a \cdot x = c \pm b$; $a : x = c \cdot b$ ит.д.

Занимательные и нестандартные задачи.

Логические задачи.

Итоговое повторение. (10ч)

4-й класс

(4 часа в неделю, всего – 136 ч)

Числа от 1 до 1000.

Повторение (13ч)

Нумерация.

Числа от 1 до 1000. Нумерация. Четыре арифметических действия. Порядок их выполнения в выражениях, содержащих 2—4 действия.

Письменные приемы вычислений.

Числа, которые больше 1000.

Нумерация (11 ч)

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.

Практическая работа: Угол. Построение углов различных видов.

Величины (12 ч)

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.

Практическая работа: Измерение площади геометрической фигуры при помощи палетки.

Числа, которые больше 1000.

Величины (6 ч)

Сложение и вычитание (11 ч)

Сложение и вычитание (обобщение и систематизация знаний): задачи, решаемые сложением и вычитанием; сложение и вычитание с числом 0; переместительное и сочетательное свойства сложения и их использование для рационализации вычислений; взаимосвязь между компонентами и результатами сложения и вычитания; способы проверки сложения и вычитания.

Решение уравнений вида:

$$x + 312 = 654 + 79,$$

$$729 - x = 217,$$

$$x - 137 = 500 - 140.$$

Устное сложение и вычитание чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах 100, и письменное – в остальных случаях.

Сложение и вычитание значений величин.

Числа, которые больше 1000.

Умножение и деление (71 ч)

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 $6 - x = 429 + 120$, $x - 18 = 270 - 50$, $360 : x = 630 : 7$ на основе взаимосвязей между компонентами и результатами действий.

Устное умножение и деление на однозначное число в случаях, сводимых к действиям в пределах 100; умножение и деление на 10, 100, 1000.

Письменное умножение и деление на однозначное и двузначное числа в пределах миллиона. Письменное умножение и деление на трехзначное число (в порядке ознакомления).

Умножение и деление значений величин на однозначное число.

Связь между величинами (скорость, время, расстояние; масса одного предмета, количество предметов, масса всех предметов и др.).

Практическая работа: Построение прямоугольного треугольника и прямоугольника на нелинованной бумаге.

В течение всего года проводится:

вычисление значений числовых выражений в 2 – 4 действия (со скобками и без них), требующих применения всех изученных правил о порядке действий;

решение задач в одно действие, раскрывающих:

- а) смысл арифметических действий;
- б) нахождение неизвестных компонентов действий;
- в) отношения больше, меньше, равно;
- г) взаимосвязь между величинами;

решение задач в 2 – 4 действия;

решение задач на распознавание геометрических фигур в составе более сложных; разбиение фигуры на заданные части; составление заданной фигуры из 2 – 3 ее частей; построение фигур с помощью линейки и циркуля.

Итоговое повторение (12 ч)

Нумерация многозначных чисел. Арифметические действия. Порядок выполнения действий.

Выражение. Равенство. Неравенство. Уравнение.

Величины.

Геометрические фигуры.

Доли.

Решение задач изученных видов.

4. Контроль знаний

Критерии и нормы оценки знаний обучающихся

В 1 классе домашние задания не задаются. Учитель планирует свою работу так, чтобы обеспечить полноценное усвоение каждым ребенком необходимых знаний, умений и навыков только на уроке.

В 1 классе используется только словесная оценка, критериями которой является соответствие или несоответствие требованиям программы. Оценки фиксируются и накапливаются в таблицах образовательных результатов (предметных, метапредметных и личностных) и в портфолио.

Метапредметные и личностные диагностические работы (один раз в год – обязательно).

Используется «Алгоритм самооценки». В первом классе алгоритм состоит из 4 вопросов:

1. Какое было дано задание? (Учимся вспоминать цель работы)
2. Удалось выполнить задание? (Учимся сравнивать результат с целью)
3. Задание выполнено верно или не совсем? (Учимся находить и признавать ошибки)
4. Выполнил самостоятельно или с чьей-то помощью? (Учимся оценивать процесс)

После проведения итоговых контрольных работ по предметам и диагностик метапредметных результатов используются таблицы результатов, в которые учитель выставляет отметка за каждое из заданий в таблицу результатов. Отметки в таблицы результатов выставляются в 1 классе в виде «+» (зачет, решение задачи, выполнение задания) или «-» (задача не решена, задание не выполнено).

Во 2-4 классах отметки выставляются по пятибалльной шкале. В целях проверки уровня достижений планируемых результатов проводятся текущие и итоговые контрольные работы. Текущие контрольные работы проводятся сразу после изучения важных и крупных тем программы. Итоговые контрольные работы являются способом проверки достигнутых планируемых результатов, обеспечивающих дальнейшее обучение по предмету.

В 1-4 классах в конце года предусматривается выполнение комплексных контрольных работ.

Особенности организации контроля по математике

Контроль за уровнем достижений обучающихся по математике проводится в *форме устной оценки и письменных работ*: контрольных, проверочных и самостоятельных работ, тестовых заданий.

Контрольные, проверочные и самостоятельные работы направлены на контроль и проверку сформированности математических знаний, умений и навыков. Тексты работ подбираются средней трудности с расчетом на возможность их выполнения всеми детьми. Задания повышенной сложности оцениваются отдельно и только положительной отметкой.

Тесты в области метапредметных умений дают возможность проверять овладение обучающимися такими универсальными способами деятельности, как наблюдение, сравнение, измерение, выбор способа решения учебной задачи (верного варианта ответа), контроль и коррекция, оценка, распознавание математических объектов, определение истинности утверждений и умение делать вывод на основе анализа конкретной учебной ситуации.

Учёт ошибок и оценка письменных контрольных работ

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА

- а) задания должны быть одного уровня для всего класса;
- б) задания повышенной трудности выносятся в «дополнительное задание», которое предлагается для выполнения всем ученикам и оценивается только оценками «4» и «5»; обязательно разобрать их решение при выполнении работы над ошибками;
- в) за грамматические ошибки, допущенные в работе, оценка по математике не снижается;
- г) за неряшливо оформленную работу, несоблюдение правил каллиграфии оценка по математике снижается на 1 балл, но не ниже «3».

Работа, состоящая из примеров:

«5» - без ошибок.

«4» - 1-2 грубые и 1-2 негрубые ошибки.

«3» - 4 грубые и 1 негрубая ошибки; или 3 грубые и 2 негрубые ошибки.

«2» - 5 и более грубых ошибки.

Работа, состоящая из задач:

«5» - без ошибок.

«4» - нет ошибок в ходе решения задач, но 1-2 вычислительные ошибки.

«3» - 1 ошибка в ходе решения задач и 1 вычислительная ошибка;

или не решения 1 задача и вычислительных ошибок нет.

«2» - допущена ошибка в ходе решения 2-х задач;

или 1 ошибка в ходе решения задач и две вычислительные ошибки.

Комбинированная работа:

«5» - без ошибок

«4» - 1-2 вычислительные ошибки.

«3» - 1 ошибка в ходе решения задач и 3-4 вычислительные ошибки.

«2» - более 5-ти вычислительных ошибок,

или ошибки в ходе решения задач и хотя бы 1 вычислительная ошибка.

Грубые ошибки:

1. Вычислительные ошибки в примерах и задачах.

2. Ошибки на незнание порядка выполнения арифметических действий.

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

4. Не решенная до конца задача или пример

5. Невыполненное задание.

Негрубые ошибки:

1. Нерациональный прием вычислений.

2. Неправильная постановка вопроса к действию при решении задачи.
3. Неверно сформулированный ответ задачи.
4. Неправильное списывание данных (чисел, знаков).
5. Недоведение до конца преобразований.

ТЕСТЫ

Исправление, сделанные ребенком, ошибкой не считаются.

- «5» - за правильное выполнение всех заданий.
- «4» - не выполнено 1-2 задания.
- «3» - не выполнено 3-4 задания.
- «2» - не выполнено 5 и более заданий.

Учёт уровневого подхода к достижению планируемых результатов

Планируемые результаты базового уровня приводятся в блоке «Выпускник научится», планируемые результаты повышенного уровня – в блоке «Выпускник получит возможность научиться».

Числа и величины

Выпускник научится:

- читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа от нуля до миллиона;
- устанавливать закономерность — правило, по которому составлена числовая последовательность, и составлять последовательность по заданному или самостоятельно выбранному правилу (увеличение/уменьшение числа на несколько единиц, увеличение/уменьшение числа в несколько раз);
- группировать числа по заданному или самостоятельно установленному признаку;
- читать и записывать величины (массу, время, длину, площадь, скорость), используя основные единицы измерения величин и соотношения между ними (килограмм — грамм; год — месяц — неделя — сутки — час — минута, минута — секунда; километр — метр, метр — дециметр, дециметр — сантиметр, метр — сантиметр, сантиметр — миллиметр), сравнивать названные величины, выполнять арифметические действия с этими величинами.

Выпускник в совместной деятельности с учителем получит возможность научиться:

- классифицировать числа по одному или нескольким основаниям, объяснять свои действия;
- выбрать единицу для измерения данной величины (длины, массы, площади, времени), объяснять свои действия.

Арифметические действия

Выпускник научится:

- выполнять письменно действия с многозначными числами (сложение, вычитание, умножение и деление на однозначное, двузначное числа в пределах 10 000) с использованием таблиц сложения и умножения чисел, алгоритмов письменных арифметических действий (в том числе деления с остатком);
- выполнять устно сложение, вычитание, умножение и деление однозначных, двузначных и трёхзначных чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах 100 (в том числе с нулём и числом 1);
- выделять неизвестный компонент арифметического действия и находить его значение;
- вычислять значение числового выражения (содержащего 2—3 арифметических действия, со скобками и без скобок).

Выпускник в совместной деятельности с учителем получит возможность научиться:

- *выполнять действия с величинами;*
- *использовать свойства арифметических действий для удобства вычислений;*
- *проводить проверку правильности вычислений (с помощью обратного действия, прикидки и оценки результата действия).*

Работа с текстовыми задачами

Выпускник научится:

- анализировать задачу, устанавливать зависимость между величинами, взаимосвязь между условием и вопросом задачи, определять количество и порядок действий для решения задачи, выбирать и объяснять выбор действий;
- решать учебные задачи и задачи, связанные с повседневной жизнью, арифметическим способом (в 1—2 действия);
- оценивать правильность хода решения и реальность ответа на вопрос задачи.

Выпускник в совместной деятельности с учителем получит возможность научиться:

- *решать задачи на нахождение доли величины и величины по значению её доли (половина, треть, четверть, пятая, десятая часть);*
- *решать задачи в 3—4 действия;*
- *находить разные способы решения задачи.*

Пространственные отношения. Геометрические фигуры

Выпускник научится:

- описывать взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости;
- распознавать, называть, изображать геометрические фигуры (точка, отрезок, ломаная, прямой угол, многоугольник, треугольник, прямоугольник, квадрат, окружность, круг);
- выполнять построение геометрических фигур с заданными измерениями (отрезок, квадрат, прямоугольник) с помощью линейки, угольника;
- использовать свойства прямоугольника и квадрата для решения задач;
- распознавать и называть геометрические тела (куб, шар);
- соотносить реальные объекты с моделями геометрических фигур.

Выпускник в совместной деятельности с учителем получит возможность научиться:

- *распознавать, различать и называть геометрические тела: параллелепипед, пирамиду, цилиндр, конус.*

Геометрические величины

Выпускник научится:

- измерять длину отрезка;
- вычислять периметр треугольника, прямоугольника и квадрата, площадь прямоугольника и квадрата;
- оценивать размеры геометрических объектов, расстояния приближённо (на глаз).

Выпускник в совместной деятельности с учителем получит возможность научиться:

- *вычислять периметр и площадь различных фигур прямоугольной формы.*

Работа с информацией

Выпускник научится:

- читать несложные готовые таблицы;
- заполнять несложные готовые таблицы;
- читать несложные готовые столбчатые диаграммы.

Выпускник в совместной деятельности с учителем получит возможность научиться:

- *читать несложные готовые круговые диаграммы;*
- *достраивать несложную готовую столбчатую диаграмму;*
- *сравнивать и обобщать информацию, представленную в строках и столбцах несложные таблиц и диаграмм;*
- *распознавать одну и ту же информацию, представленную в разной форме (таблицы и диаграммы);*
- *планировать несложные исследования, собирать и представлять полученную информацию с помощью таблиц и диаграмм;*
- *интерпретировать информацию, полученную при проведении несложные исследований (объяснять, сравнивать и обобщать данные, делать выводы и прогнозы).*

Класс	Проверочная работа	Контрольная работа
1	5	2
2	3	7
3	-	10
4	-	11
Итого	8	30

5. Требования к уровню подготовки учащихся

Планируемые предметные результаты

к концу 1 года обучения:

Обучающиеся должны знать:

- названия и последовательность чисел от 0 до 20;
- названия и обозначение действий сложения и вычитания;
- таблицу сложения чисел в пределах 10 и соответствующие случаи вычитания учащиеся должны усвоить на уровне автоматизированного навыка.

Обучающиеся должны уметь:

- считать предметы в пределах 20;
- читать, записывать и сравнивать числа в пределах 20;
- находить значение числового выражения в 1-2 действия в пределах 10 (без скобок);
- решать задачи в одно действие, раскрывающие конкретный смысл действий сложения и вычитания, а также задачи на нахождении числа, которое на несколько единиц больше (меньше) данного
- проводить измерение длины отрезка и длины ломаной
- строить отрезок заданной длины
- вычислять длину ломаной.
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:
- сравнивать и упорядочивать объекты по разным признакам: длине, массе, вместимости;
- решать задачи, связанных с бытовыми жизненными ситуациями (покупка, измерение, взвешивание и др.);
- оценивать величину предметов на глаз;

Второй год обучения (136 ч)

Основная цель:

- развивать образное и логическое мышление, воображение;
- формировать предметные умения и навыки, необходимых для успешного решения учебных и практических задач, продолжения образования;
- освоение основ математических знаний, формирование первоначальных представлений о математике;
- воспитывать интерес к математике, стремление использовать математические знания в повседневной жизни.

Предметные задачи:

- овладеть понятием многозначного числа, научиться читать и записывать многозначные десятичные числа;
- сконструировать способы действий с многозначными числами (сравнение, сложение, вычитание), опираясь на принцип поразрядности;
- арифметические действия — умножение и деление;
- продолжить работу по использованию математического языка (схема, чертеж, формула, таблица) для решения математических задач;
- научиться решать простейшие уравнения;
- продолжить решение текстовых задач на отношение «частей и целого» и разностное сравнение величин с помощью графических моделей (чертежей и схем);
- научиться различать многоугольники, находить их периметр.

Педагогические задачи:

- продолжить работу над формированием контрольно-оценочной самостоятельности младших школьников (разработка критериев оценки математических результатов обучения и учения; оценка работы с помощью заданных учителем или разработанных детьми критериев; работа над прогностической и рефлексивной оценкой);
- продолжить формирование линии самостоятельной работы учащихся
- продолжить работу над формированием учебного сотрудничества в классе (групповые формы взаимодействия детей).

Детские действия:

- продолжить знакомство с математическими терминами;
- сложение и вычитание чисел с переходом через десяток;
- измерение величины с помощью нескольких мерок (системы мер);
- построение величины с помощью заданной системы мер
- чтение и запись многозначных чисел;
- сравнение многозначных чисел;
- выполнение сложения и вычитания многозначных чисел «в столбик» (поразрядно);
- решение задач на разностное сравнение;
- переход от одного вида модели (графической, знаковой) к другому;

Педагогические действия:

- работа по формированию у учащихся прогностической оценки;
- отслеживание хода освоения материала по математике с целью выявления динамики продвижения каждого учащегося
- обучение учащихся контролю своих действий по выработанным критериям;
- организация дискуссий при конструировании новых способов действий;
- подбор заданий на работу с моделями, их конструирование, а также осуществление различных переходов между ними;
- организация домашней самостоятельной работы учащихся;
- подбор разноуровневых заданий для коррекции выявленных недостатков по результатам текущих работ, а также для продвижения «сильных» учащихся.

Планируемые предметные результаты

к концу 2 года обучения:

Обучающиеся должны знать:

- названия и последовательность чисел от одного до ста
- название компонентов и результата сложения или вычитания;
- таблицу сложения однозначных чисел и соответствующие случаи вычитания;
- правила порядка выполнения действий в числовых выражениях в два действия, содержащие в сложении и вычитании (со скобками и без них);
- названия и обозначения действий умножения и деления.

Обучающиеся должны уметь:

- читать, записывать и сравнивать числа в пределах 100;
- находить сумму и разность чисел в пределах 100: в более лёгких случаях устно, в более сложных - письменно;
- находить значения числовых выражений в два действия, содержащих сложение и вычитание (со скобками и без них);
- решать задачи в 1-2 действия на сложение и вычитание, и задачи в одно действие, раскрывающие конкретный смысл умножения и деления;
- чертить отрезок заданной длины и измерять длину данного отрезка;
- находить длину ломаной, состоящей из 3-4 звеньев.

Третий год обучения (136 ч)

Основная цель:

- развивать образное и логическое мышление, воображение;

- формировать предметные умения и навыки, необходимых для успешного решения учебных и практических задач, продолжения образования;
- освоение основ математических знаний, формирование первоначальных представлений о математике;
- воспитывать интерес к математике, стремление использовать математические знания в повседневной жизни.

Предметные задачи:

- продолжить конструирование и освоение таблицы умножения;
- ввести отношение кратного сравнения величин и «целого, состоящего из равных частей»;
- освоить способы анализа текстовых задач, связанных с «новыми» отношениями (определение математической структуры задачи, моделирование с помощью специальных знаковых средств), и решения этих задач;
- освоить алгоритм умножения и деления многозначного числа на однозначное «в столбик»;
- изучить свойства умножения чисел для рационализации вычислений, включая внетабличные случаи умножения и деления;
- продолжить освоение геометрического материала.

Педагогические задачи:

- продолжить формирование контрольно-оценочной самостоятельности учащихся (прогностическая оценка, выбор заданий для оценки, рефлексивный контроль);
- продолжить работу над разными сторонами учебного сотрудничества в ходе решения проектных предметных задач, при выполнении домашней самостоятельной работы;
- продолжить работу над формированием учебной самостоятельности учащихся
- совершенствовать действия учащихся по публичному представлению результатов своей работы;
- организовать работу учащихся по поиску и первичной обработке собранной информации в ходе решения учебно-практических и проектных задач.

Детские действия:

- воспроизведение по памяти результатов табличных случаев умножения и деления;
- выполнение устных вычислений в пределах 100;
- решение уравнений вида $a \cdot x = B$, $a : x = B$, $x : a = B$;
- анализ задач с однородными величинами (выделение описываемых в тексте величин и связывающих их отношений) и представление результатов анализа на моделях (чертежах и схемах);
- чтение чертежей и схем, выполнение по ним вычислений;
- составление выражений по чертежам и схемам, вычисление значений числовых выражений, исходя из правил порядка выполнения арифметических действий;
- использование свойств умножения и деления при вычислениях;
- измерение расстояний с помощью линейки

Педагогические действия:

- подбор задач для ликвидации трудностей и для углубления знаний;
- контрольно-оценочные действия, направленные на поддержание успешности учащихся;
- организация сотрудничества в группах и парах;
- организация домашней самостоятельной работы учащихся;

Планируемые предметные результаты**к концу 3 года обучения:****Обучающиеся должны знать:**

названия и последовательность чисел до 1000;
названия компонентов и результатов умножения и деления;
правила порядка выполнения действий в выражениях, содержащих 2-3 действия (со скобками и без них);
таблицу умножения однозначных чисел и соответствующие случаи деления - на уровне автоматизированного навыка.

Обучающиеся должны уметь:

читать, записывать, сравнивать числа в пределах 1000;
выполнять устно 4 арифметических действия в пределах 1000;
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;
находить периметр многоугольника и в том числе прямоугольника (квадрата).

Четвертый год обучения (136 ч)**Основная цель:**

- развивать образное и логическое мышление, воображение;
- формировать предметные умения и навыки, необходимых для успешного решения учебных и практических задач, продолжения образования;
- освоение основ математических знаний, формирование первоначальных представлений о математике;
- воспитывать интерес к математике, стремление использовать математические знания в повседневной жизни.

Предметные задачи:

- сформировать алгоритмы действий с многозначными числами, овладеть соответствующими вычислительными навыками;
- изучить прямую пропорциональную зависимость как частный случай зависимости между величинами разных родов;
- научиться различать равномерные процессы по «быстроте» их протекания, описывать эти различия с помощью соответствующих производных величин: скорости, производительности труда, цене;
- освоить решение задач, связанных с конкретными равномерными процессами: равномерное движение, работа, купля/продажа, составление целого из равных частей;
- освоить формулы площади прямоугольника, научиться находить площади более сложных фигур с помощью разбиения.

Педагогические задачи:

- закончить работу по формированию контрольно-оценочной самостоятельности младших школьников;
- усилить роль информационно-коммуникативных технологий в обучении математике (организовать работу с простыми геометрическими объектами в интерактивной среде компьютера: построение, изменение, измерение, сравнение геометрических объектов);
- закончить формирование учебного сотрудничества учащихся с педагогом и одноклассниками в разных формах (малых группах, в классном сообществе);
- расширить внеурочные формы изучения математики как в школе, так и за ее пределами (математический клуб, олимпиады разного уровня и т. п.).

Детские действия:

- чтение, запись (в пределах миллиона) и сравнение многозначных чисел;
- выполнение устных вычислений в пределах 1000;
- выполнение сложения, вычитания, умножения и деления многозначных чисел; вычисление значений выражений, включающих все действия с многозначными числами;
- выполнение всех действий с именованными числами;
- решение задач, включающих отношения между однородными величинами и отношение прямой пропорциональной зависимости;
- выполнение самостоятельно контрольно-оценочных действий в обучении математике;
- работа в информационной среде с участием ПК
- выполнение домашней самостоятельной работы и предъявление ее результатов одноклассникам и учителю.

Педагогические действия:

- организация дискуссии по поиску способа решения новой задачи;
- ориентация поисковых действий детей на открытие общего способа действий;
- выделение круга частно-практических задач, решаемых общим способом;
- подбор задач для домашней самостоятельной работы;

- организация сотрудничества в группах и парах.

Планируемые предметные результаты

к концу 4 года обучения:

Нумерация

Обучающиеся должны знать:

названия и последовательность чисел в натуральном ряду (с какого числа начинается этот ряд и как образуется каждое следующее число в этом ряду);

как образуется каждая следующая счетная единица (сколько единиц в одном десятке, сколько десятков в одной сотне и т. д., сколько разрядов содержится в каждом классе), названия и последовательность классов.

Обучающиеся должны 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.

Арифметические действия

Понимать конкретный смысл каждого арифметического действия.

Обучающиеся должны знать:

названия и обозначения арифметических действий, названия компонентов и результата каждого действия;

связь между компонентами и результатом каждого действия;

основные свойства арифметических действий (переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения, распределительное свойство умножения относительно сложения);

правила о порядке выполнения действий в числовых выражениях, содержащих скобки и не содержащих их;

таблицы сложения и умножения однозначных чисел и соответствующие случаи вычитания и деления.

Обучающиеся должны уметь:

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

находить числовые значения буквенных выражений при заданных числовых значениях входящих в них букв;

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

выполнять письменные вычисления (сложение и вычитание многозначных чисел, умножение и деление многозначных чисел на однозначное и двузначное числа), проверку вычислений;
решать уравнения вида: $x \pm 60 = 320$, $125 + x = 750$, $2000 - x = 1450$, $x \cdot 12 = 2400$, $x : 5 = 420$, $600 : x = 25$ на основе взаимосвязи между компонентами и результатами действий;
решать задачи в 1 — 3 действия.

Величины

Иметь представление о таких величинах, как длина, площадь, масса, время, и способах их измерений.

Обучающиеся должны 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.

Обучающиеся должны уметь:

находить длину отрезка, ломаной, периметр многоугольника, в том числе прямоугольника (квадрата);
находить площадь прямоугольника (квадрата), зная длины его сторон;
узнавать время по часам;
выполнять арифметические действия с величинами (сложение и вычитание значений величин, умножение и деление значений величин на однозначное число)
применять к решению текстовых задач знание изученных связей между величинами.

Геометрические фигуры

Иметь представление о таких геометрических фигурах, как точка, линия (прямая, кривая), отрезок, ломаная, многоугольник и его элементы (вершины, стороны, углы), в том числе треугольник, прямоугольник (квадрат), угол, круг, окружность (центр, радиус).

Обучающиеся должны знать:

виды углов: прямой, острый, тупой;
виды треугольников: прямоугольный, остроугольный, тупоугольный; равносторонний, равнобедренный, разносторонний;
определение прямоугольника (квадрата);
свойство противоположных сторон прямоугольника.

Обучающиеся должны уметь:

строить заданный отрезок;
строить на клетчатой бумаге прямоугольник (квадрат) по заданным длинам сторон.

6. Перечень учебно-методического обеспечения

Книгопечатная продукция

Учебники

1. Моро М.И., Степанова С.В., Волкова С.И. **Математика: Учебник: 1 класс: В 2 ч.**
2. Моро М.И., Степанова С.В., Волкова С.И. **Математика: Учебник: 2 класс: В 2 ч.**
3. Моро М.И., Степанова С.В., Волкова С.И. **Математика: Учебник: 3 класс: В 2 ч.**
4. Моро М.И., Степанова С.В., Волкова С.И. **Математика: Учебник: 4 класс: В 2 ч.**

Рабочие тетради

1. Моро М.И., Волкова С.И. **Математика: Рабочая тетрадь: 1 класс: В 2 ч.**
2. Моро М.И., Волкова С.И. **Математика: Рабочая тетрадь: 2 класс: В 2 ч.**
3. Моро М.И., Волкова С.И. **Математика: Рабочая тетрадь: 3 класс: В 2 ч.**
4. Моро М.И., Волкова С.И. **Математика: Рабочая тетрадь: 4 класс: В 2 ч.**

Проверочные работы, дополнительная литература

1. Волкова С.И. Математика: Проверочные работы: 1-4 классы.
2. Крылова О.Н. Типовые тестовые задания по математике. Итоговая аттестация. 2-4 классы.
3. Рудницкая В.Н. Контрольные работы по математике. 1-4 классы.
4. Рудницкая В.Н. Тесты по математике. 1-4 классы.

Методические пособия

1. Ситникова Т.Н., И.Ф. Яценко Поурочные разработки по математике. 1-4 классы.

Печатные пособия

- Моро М.И., Волкова С.И., Степанова С.В. Математика. Комплект таблиц для начальной школы: 1-4 класс.
- Комплект динамических раздаточных пособий со шнурком для начальной школы по математике для фронтальных и контрольно-проверочных работ.
- Комплект динамических раздаточных пособий для начальной школы. Сложение, вычитание. Умножение, Деление.
- Комплект динамических раздаточных пособий «Карусель». Считаем до десяти.
- Комплект разрезных карточек для тренировки устного счёта.
- Комплект динамических раздаточных пособий со шнурком для начальной школы по математике. Арифметика. Геометрия.
- Комплект динамических раздаточных пособий для начальной школы (веера). Устный счёт.
- Комплект динамических раздаточных пособий для начальной школы по математике для фронтальных и контрольно-проверочных работ. Единицы измерения.

Технические средства обучения.

1. Классная магнитная доска.
2. Компьютер.
3. Принтер лазерный.
4. Аудиоцентр.

Экранно-звуковые пособия.

Мультимедийные (образовательные) ресурсы, соответствующие содержанию обучения:

1. Электронное сопровождение к учебнику «Математика», 1-4 классы.
2. Интерактивное учебное пособие «Математика. 1-4 классы, ч.1,2» (серия «Наглядная школа»)
3. **Интернет и единая коллекция цифровых образовательных ресурсов** (например, <http://school-collection.edu.ru/>)

Учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование

1. Наборы счётных палочек.
2. Наборы муляжей овощей и фруктов.
3. Набор предметных картинок.
4. Наборное полотно.
6. Демонстрационная оцифрованная линейка.
7. Демонстрационный чертёжный треугольник.
8. Демонстрационный циркуль.
9. Модель весов и набор гирь.
10. Модель часов.

7. Календарно-тематическое планирование

2018-2019 уч. год

1 КЛАСС (132 часа)

№ п/п	Учебное занятие (тема)	Дата проведения
1	Предмет «Математика». Счёт предметов. Один, два, три... Порядковые числительные «Первый, второй, третий...» (У.1 с. 3-5)	
2	Пространственные представления (вверху, внизу, слева, справа) (У.1 с. 6-7)	
3	Временные представления (раньше, позже, сначала, потом) (У.1 с. 8-9)	
4	Отношения «столько же», «больше», «меньше» (У.1 с. 10-11)	
5	Сравнение групп предметов. На сколько больше? На сколько меньше? (У.1 с. 12-13)	
6	Уравнивание предметов и групп предметов. (У.1 с. 14-15)	
7	Закрепление знаний по теме: «Сравнение предметов и групп предметов. Пространственные и временные представления». (У.1 с. 16-17)	
8	Закрепление знаний по теме: «Сравнение предметов и групп предметов. Пространственные и временные представления». Проверочная работа (У.1 с. 18-20)	
9	Много. Один. Число и цифра 1. (У.1 с. 21-23)	
10	Число и цифра 2. Как получить число 2. (У.1 с. 24-25)	
11	Число и цифра 3. Как получить число 3. (У.1 с. 26-27)	
12	Знаки «плюс» (+), «минус» (-), «равно» (=). Составление и чтение равенств. (У.1 с. 28-29)	
13	Число и цифра 4. (У.1 с. 30-31)	
14	Длиннее. Короче. Одинаковые по длине. (У.1 с. 32-33)	
15	Число и цифра 5. (У.1 с. 34-35)	
16	Числа от 1 до 5: получение, запись, сравнение, соотнесение числа и цифры. Состав числа 5 из двух слагаемых. (У.1 с. 36-37)	
17	Закрепление и обобщение знаний по теме «Числа 1-5. Состав чисел 2-5». (У.1 с. 38-39)	
18	Точка. Кривая линия. Прямая линия. Отрезок. (У.1 с. 40-41)	
19	Ломаная линия. Звено, вершина ломаной. (У.1 с. 42-43)	
20	Соотнесение рисунка и числового равенства. Состав чисел от 2 до 5. (У.1 с. 44-45)	
21	Знаки сравнения «больше» (>), «меньше» (<), «равно» (=). (У.1 с. 46-47)	
22	Равенство. Неравенство. (У.1 с. 48-49)	
23	Многоугольник. (У.1 с. 50-51)	

24	Числа 6, 7. Цифра 6. (У.1 с. 52-53)	
25	Числа 6, 7. Цифра 7. (У.1 с. 54-55)	
26	Числа 8, 9. Цифра 8. (У.1 с. 56-57)	
27	Числа 8, 9. Цифра 9. (У.1 с. 58-59)	
28	Число 10. Запись числа 10. (У.1 с. 60-61)	
29	Числа от 1 до 10. Повторение и обобщение. (У.1 с. 62-63)	
30	Знакомство с проектом «Числа в загадках, пословицах и поговорках», с источниками информации. (У.1 с. 64-65)	
31	Сантиметр. Измерение отрезков в сантиметрах. (У.1 с. 66-67)	
32	Увеличить на... Уменьшить на... (У.1 с. 68-69)	
33	Число и цифра 0. Свойства 0. (У.1 с. 70-71)	
34	Сложение с нулём. Вычитание нуля. (У.1 с. 72-73)	
35	Закрепление знаний по теме «Числа 1-10 и число 0». (У.1 с. 74-78)	
36	Проверочная работа по теме «Числа от 1-10 и число 0».	
37	Прибавить и вычесть число 1. (У.1 с. 79-81)	
38	Прибавить число 2. (У.1 с. 82-83)	
39	Вычесть число 2. (У.1 с. 82-83)	
40	Прибавить и вычесть число 2 (У.1 с. 84-85)	
41	Слагаемые. Сумма. Использование этих терминов при чтении записей. (У.1 с. 86-87)	
42	Задача. Структура задачи (условие, вопрос). Анализ задачи. Запись решения и ответа задачи. Составление задач на сложение и вычитание по рисунку. (У.1 с. 88-89)	
43	Составление задач на сложение и вычитание по рисунку, по схематическому рисунку, по записи решения. (У.1 с. 90-91)	
44	Составление таблицы $\square \underline{2}$. (У.1 с. 92-93)	
45	Прибавление и вычитание по 2. (У.1 с. 94-95)	
46	Задачи на увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц. (У.1 с. 94-95)	
47	Решение задач и числовых выражений. (У.1 с. 94-95)	
48	Обобщение и закрепление знаний по теме «Прибавить и вычесть число 2». (У.1 с. 98-99, с.102-103)	
49	Обобщение и закрепление знаний по теме «Прибавить и вычесть число 2». (У.1 с. 100-101)	
50	Прибавить и вычесть число 3. Приёмы вычислений. (У.1 с. 104-105)	
51	Прибавить и вычесть число 3. Приёмы вычислений. (У.1 с. 106-107)	
52	Сравнение длин отрезков. (У.1 с. 108-109)	
53	Составление таблицы $\square \pm 3$. (У.1 с. 110-111)	
54	Закрепление. Сложение и соответствующие случаи вычитания. (У.1 с. 112-113)	
55	Закрепление. Решение задач. (У.1 с. 114-115)	
56	Решение задач. Дополнение условия задачи числом, постановка вопросов, запись решения задачи в таблице. (У.1 с.	

	116-117)	
57	Закрепление и обобщение и знаний по теме «Прибавить и вычесть число 3». (У.1 с. 120-121)	
58	Обобщение и закрепление знаний по теме: «Сложение и вычитание вида $\square \pm 1, \square \pm 2, \square \pm 3$ » (У.1 с. 122-123)	
59	Решение задач изученных видов. Проверочная работа по теме: «Сложение и вычитание вида $\square \pm 1, \square \pm 2, \square \pm 3$ ». (У.1 с. 122-123)	
60	Обобщение и закрепление знаний по теме: «Сложение и вычитание вида $\square \pm 1, \square \pm 2, \square \pm 3$ » (У.1 с. 124-125)	
61	Сложение и вычитание чисел первого десятка. Состав чисел 5, 6, 7, 8, 9, 10. (У.2 с. 3-5)	
62	Задачи на увеличение числа на несколько единиц (с двумя множествами предметов). (У.2 с. 6)	
63	Задачи на уменьшение числа на несколько единиц (с двумя множествами предметов). (У.2 с. 7)	
64	Прибавить и вычесть число 4. (У.2 с. 8)	
65	Решение задач и выражений. (У.2 с. 9)	
66	Задачи на разностное сравнение чисел. (У.2 с. 10-11)	
67	Составление таблицы $\square + 4$. Решение задач. (У.2 с. 12)	
68	Прибавить и вычесть числа 1, 2, 3, 4. Решение задач. (У.2 с. 13)	
69	Перестановка слагаемых. (У.2 с. 14)	
70	Перестановка слагаемых и её применение для случаев $+ 5, + 6, + 7, + 8, + 9$. (У.2 с. 15)	
71	Перестановка слагаемых. Прибавить числа 5, 6, 7, 8, 9. Составление таблицы сложения (У.2 с. 16)	
72	Состав чисел первого десятка. (У.2 с. 17)	
73	Состав числа 10. Решение задач. (У.2 с. 18)	
74	Решение задач и выражений. (У.2 с. 19)	
75	Обобщение и закрепление знаний. (У.2 с. 22-25)	
76	Обобщение и закрепление знаний по теме «Числа от 1 до 10. Сложение и вычитание». (У.2 с. 22-25)	
77	Связь между суммой и слагаемыми. (У.2 с. 26)	
78	Связь между суммой и слагаемыми. Подготовка к решению задач в два действия. (У.2 с. 27)	
79	Решение задач и выражений. (У.2 с. 28)	
80	Уменьшаемое. Вычитаемое. Разность. Использование этих терминов при чтении записей. (У.2 с. 29)	
81	Состав чисел 6, 7. Вычитание из чисел 6, 7. (У.2 с. 30)	
82	Вычитание из чисел 6, 7. Связь между суммой и слагаемыми. (У.2 с. 31)	
83	Состав чисел 8, 9. Вычитание из чисел 8, 9. (У.2 с. 32)	
84	Вычитание из чисел 6, 7. Решение задач. (У.2 с. 33)	
85	Вычитание из числа 10. Таблица сложения и соответствующие случаи вычитания. (У.2 с. 34)	
86	Вычитание из чисел 8, 9, 10. Связь сложения и вычитания. (У.2 с. 35)	
87	Единица массы - килограмм. (У.2 с. 36-37)	

88	Единица вместимости - литр. (У.2 с. 38)	
89	Закрепление знаний по теме «Сложение и вычитание чисел первого десятка» (У.2 с. 39-41)	
90	Закрепление знаний по теме «Сложение и вычитание чисел первого десятка» (У.2 с. 39-44)	
91	Проверочная работа по теме «Сложение и вычитание чисел первого десятка» (У.2 с. 39-44)	
92	Названия и последовательность чисел второго десятка. (У.2 с. 46-47)	
93	Образование чисел из одного десятка и нескольких единиц. (У.2 с. 48-49)	
94	Запись и чтение чисел. (У.2 с. 50)	
95	Единица длины - дециметр. Соотношение дециметра и сантиметра. (У.2 с. 51)	
96	Случаи сложения и вычитания, основанные на знании нумерации. (У.2 с. 52)	
97	Подготовка к изучению таблицы сложения в пределах 20. (У.2 с. 53)	
98	Закрепление знаний. (У.2 с. 56-59)	
99	Проверочная работа по теме «Нумерация. Числа от 11 до 20». (У.2 с. 56-59)	
100	Решение задач и выражений. Знакомство с краткой записью задач. Сравнение именованных чисел. (У.2 с. 60)	
101	Преобразование условия и вопроса задачи. (У.2 с. 61)	
102	Знакомство с составными задачами. (У.2 с. 62)	
103	Составные задачи. (У.2 с. 63)	
104	Общий приём сложения однозначных чисел с переходом через десяток. (У.2 с. 64-65)	
105	Случаи сложения $\square + 2, \square + 3$. (У.2 с. 66)	
106	Случаи сложения $\square + 4$. (У.2 с. 67)	
107	Случаи сложения $\square + 5$. (У.2 с. 68)	
108	Случаи сложения $\square + 6$. (У.2 с. 69)	
109	Случаи сложения $\square + 7$. (У.2 с. 70)	
110	Случаи сложения $\square + 8, \square + 9$. (У.2 с. 71)	
111	Таблица сложения. (У.2 с. 72)	
112	Решение задач и выражений. (У.2 с. 73)	
113	Закрепление знаний по теме «Табличное сложение» (У.2 с. 76-79)	
114	Общий приём вычитания с переходом через десяток. (У.2 с. 80-81)	
115	Случаи вычитания $11 - \square$ (У.2 с. 82)	
116	Случаи вычитания $12 - \square$ (У.2 с. 83)	
117	Случаи вычитания $13 - \square$ (У.2 с. 84)	
118	Случаи вычитания $14 - \square$ (У.2 с. 85)	
119	Случаи вычитания $15 - \square$ (У.2 с. 86)	
120	Случаи вычитания $16 - \square$ (У.2 с. 87)	
121	Случаи вычитания $17 - \square, 18 - \square$ (У.2 с. 88)	
122	Случаи вычитания $17 - \square, 18 - \square$. (У.2 с. 89)	

123	Закрепление знаний по теме «Табличное сложение и вычитание» (У.2 с. 92-93)	
124	Закрепление и обобщение знаний по теме «Табличное сложение и вычитание» (У.2 с. 92-93)	
125	Проверочная работа по теме «Табличное сложение и вычитание» (У.2 с. 96-97)	
126	Годовая контрольная работа.	
127	Обобщение знаний. (У.2 с. 100-107). Знакомство с проектом «Форма, размер, цвет. Узоры и орнаменты», с источниками информации. (У.1 с. 98-99)	
128	Обобщение знаний по темам, изученным в первом классе. (У.2 с. 100-107)	
129	Повторение. Обобщение знаний по темам, изученным в первом классе.	
130	Повторение. Обобщение знаний по темам, изученным в первом классе.	
131	Повторение	
132	Повторение	

2 КЛАСС

(136 часов)

№ п/п	Учебное занятие (тема)	Дата проведения
1	Числа от 1 до 20	
2	Числа от 1 до 20	
3	Десятки. Счёт десятками до 100.	
4	Письменная нумерация чисел 11- 100. Образование чисел.	
5	Однозначные и двухзначные числа.	

6	Миллиметр	
7	Устная и письменная нумерация чисел в пределах 100. Решение задач.	
8	Диагностическая работа.	
9	Анализ контрольной работы. Наименьшее трёхзначное число. Сотня.	
10	Метр. Таблица единиц длины.	
11	Сложение и вычитание вида $35+5$, $35-20$, $35-5$.	
12	Замена двузначного числа суммой разрядных слагаемых.	
13	Единицы стоимости: рубль, копейка.	
14	Единицы стоимости: рубль, копейка. Закрепление. Страничка для любознательных.	
15	Закрепление по теме «Нумерация»	
16	Контрольная работа №1 по теме «Нумерация чисел от 1	
17	Анализ результатов. Обратные задачи.	
18	Обратные задачи. Сумма и разность отрезков.	
19	Задачи на нахождение неизвестного уменьшаемого.	
20	Решение задач на нахождение неизвестного вычитаемого.	
21	Час. Минута. Определение времени по часам.	
22	Длина ломаной.	
23	Длина ломаной. Закрепление.	
24	Порядок выполнения действий. Скобки.	
25	Числовые выражения.	
26	Сравнение числовых выражений.	
27	Периметр многоугольника.	
28	Свойства сложения.	
29	Свойства сложения. Закрепление.	
30	Закрепление. Решение задач.	
31	Страничка для любознательных. Закрепление.	
32	Закрепление. Проект «Математика вокруг нас. Узоры на посуде».	
33	Закрепление. Что узнали.	
34	Что узнали ему научились.	
35	Контрольная работа №2 по теме «Сложение и вычитание»	
36	Анализ контрольной работы. Повторение и закрепление по теме «Сложение и вычитание»	
37	Подготовка к изучению устных приёмов сложения и вычитания.	
38	Приёмы вычислений для случаев вида $27+2$, $27+20$, $60+18$.	
39	Приёмы вычислений для случаев вида $36-2$, $36-20$.	
40	Приёмы вычислений для случаев вида $26+4$, $30-7$.	

41	Приёмы вычислений для случаев вида $26+4$, $30-7$.	
42	Приёмы вычислений для случаев вида $60-24$.	
43	Решение задач.	
44	Решение задач.	
45	Решение задач.	
46	Приёмы вычислений для случаев вида $26+7$.	
47	Приёмы вычислений для случаев вида $35-7$.	
48	Закрепление приёмов сложения и вычитания.	
49	Закрепление приёмов сложения и вычитания.	
50	Страничка для любознательных. Закрепление.	
51	Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились»	
52	Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились»	
53	Контрольная работа № 3 по теме «Устные приёмы сложения и вычитания в пределах 100»	
54	Работа над ошибками. Выражения с переменной вида $a+12$, $b-15$, $48-c$	
55	Выражения с переменной вида $a+12$, $b-15$, $48-c$	
56	Уравнение. Решение уравнений способом подбора.	
57	Уравнение. Решение уравнений способом подбора.	
58	Проверка сложения.	
59	Проверка вычитания.	
60	Закрепление. Проверка сложения и вычитания.	
61	Контрольная работа №4 за 1 полугодие.	
62	Анализ контрольной работы. «Проверим себя и оценим свои достижения» Тест №2	
63	Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились»	
64	Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились»	
65	Письменные приемы сложения вида $45+23$	
66	Письменный приём сложения вида $45+23$.	
67	Письменные приёмы вычитания вида $57-26$.	
68	Проверка сложения и вычитания.	
69	Повторение письменных приёмов сложения и вычитания.	
70	Угол. Виды углов.	
71	Закрепление. Решение задач.	
72	Письменный приём сложения вида $37+48$.	
73	Сложение вида $37+53$.	
74	Прямоугольник.	

75	Сложение вида $87+13$.	
76	Вычитание вида $40-8$, $50-24$.	
77	Вычитание вида $40-8$, $50-24$.	
78	Закрепление. Страничка для любознательных	
79	Что узнали. Чему научились.	
80	Закрепление. Решение задач.	
81	Закрепление. Решение задач	
82	Свойства противоположных сторон прямоугольника.	
83	Квадрат.	
84	Наши проекты. «Оригами»	
85	Что узнали. Чему научились.	
86	Контрольная работа №5 по теме «Письменные приёмы сложения и вычитания»	
87	Анализ контрольной работы. Закрепление и повторение.	
88	Конкретный смысл действия умножения.	
89	Конкретный смысл действия умножения. Закрепление.	
90	Приём умножения с помощью сложения.	
91	Задачи на умножение.	
92	Периметр прямоугольника.	
93	Приёмы умножения единицы и нуля.	
94	Названия компонентов и результата умножения.	
95	Закрепление. Решение задач.	
96	Переместительное свойство умножения.	
97	Конкретный смысл действия деления (с помощью решения задач на деление по содержанию)	
98	Закрепление. Задачи, раскрывающие смысл деления.	
99	Конкретный смысл деления (с помощью решения задач на деление на равные части).	
100	Конкретный смысл деления. Закрепление.	
101	Название компонентов и результатов деления.	
102	Закрепление. Что узнали. Чему научились.	
103	Закрепление. Что узнали. Чему научились.	
104	Закрепление. Страничка для любознательных.	
105	Контрольная работа №6 по теме «Умножение и деление»	
106	Анализ контрольной работы. Связь между компонентами и результатом умножения.	
107	Приём деления, основанный на связи между компонентами и результатом умножения.	
108	Приёмы умножения и деления на 10.	
109	Задачи с величинами: цена, количество, стоимость.	

110	Задачи на нахождение неизвестного третьего слагаемого.	
111	Закрепление. Решение задач.	
112	Проверим себя и оценим свои достижения. Тест №3	
113	Табличное умножение и деление. Умножение числа 2 и на 2.	
114	Приёмы умножения числа 2.	
115	Деление на 2.	
116	Деление на 2. Закрепление.	
117	Деление на 2. Закрепление	
118	Закрепление. Умножение и деление с числом 2.	
119	Умножение числа 3, умножение на 3.	
120	Умножение числа 3, умножение на 3.	
121	Деление на 3.	
122	Деление на 3. Закрепление.	
123	Контрольная работа №7 по теме «Табличное умножение и деление на 2 и 3»	
124	Анализ контрольной работы. Числа от 1 до 100. Нумерация. Что узнали. Чему научились.	
125	Что узнали. Чему научились	
126	Числовые и буквенные выражения.	
127	Равенство. Неравенство. Уравнение. Повторение. Сложение и вычитание	
128	Итоговая контрольная работа	
129	Анализ контрольной работы. Повторение. Сложение и вычитание	
130	Повторение. Решение задач. Единицы длины, времени, массы. Таблица сложения	
131	Повторение.	
132	Повторение.	
133	Повторение.	
134	Повторение.	
135	Повторение.	
136	Повторение.	

3 КЛАСС (136 ч)

№ п/п	Учебное занятие (тема)	Дата проведения
----------	---------------------------	--------------------

1	Нумерация чисел. Устные и письменные приемы сложения и вычитания. <i>Урок повторения и обобщения.</i>	
2	Нумерация чисел. Устные и письменные приемы сложения и вычитания. <i>Урок повторения и обобщения.</i>	
3	Выражение с переменной. Решение уравнений с неизвестным слагаемым. <i>Урок формирования умений и навыков.</i>	
4.	Решение уравнений с неизвестным уменьшаемым. <i>Урок формирования умений и навыков.</i>	
5.	Решение уравнений с неизвестным вычитаемым <i>Урок формирования умений и навыков.</i>	
6.	Обозначение геометрических фигур буквами. <i>Урок изучения нового материала.</i>	
7.	«Странички для любознательных». <i>Урок обобщения и систематизации знаний.</i>	
8.	Диагностическая работа. Контрольная работа № 1 по теме «Повторение. Сложение и вычитание». <i>Контрольно-обобщающий урок.</i>	
9.	Анализ контрольной работы. Работа над ошибками. <i>Урок повторения и обобщения.</i>	
10.	Связь умножения и сложения. <i>Урок повторения и обобщения.</i>	
11.	Связь между компонентами и результатом умножения. Чётные и нечётные числа. <i>Урок изучения нового материала.</i>	
12.	Таблица умножения и деления с числом 3. <i>Урок повторения и обобщения.</i>	
13.	Решение задач с величинами «цена», «количество», «стоимость». <i>Урок изучения нового материала.</i>	
14.	Решение задач с понятиями «масса» и «количество». <i>Урок изучения нового материала.</i>	
15.	Порядок выполнения действий. <i>Урок исследование.</i>	
16.	Порядок выполнения действий. <i>Урок формирования умений и навыков.</i>	
17.	Порядок выполнения действий. Решение задач. <i>Урок обобщения и систематизации знаний.</i>	
18	«Странички для любознательных».	

	<i>Урок обобщения и систематизации знаний.</i>	
19.	Контрольная работа №2 по теме «Умножение и деление на 2 и 3». <i>Урок контроля знаний, умений и навыков.</i>	
20.	Анализ контрольной работы. Работа над ошибками. Таблица умножения и деления с числом 4. <i>Комбинированный урок.</i>	
21.	Таблица умножения и деления с числом 4. Решение задач. <i>Урок развития умений и навыков.</i>	
22.	Задачи на увеличение числа в несколько раз. <i>Урок изучения нового материала.</i>	
23.	Задачи на уменьшение числа в несколько раз. <i>Урок изучения нового материала.</i>	
24.	Решение задач. <i>Урок формирования умений и навыков.</i>	
25.	Таблица умножения и деления с числом 5. <i>Урок изучения нового материала.</i>	
26.	Задачи на кратное сравнение. <i>Урок изучения нового материала, формирования умений и навыков.</i>	
27.	Задачи на кратное сравнение. <i>Урок изучения нового материала, формирования умений и навыков.</i>	
28.	Решение задач. <i>Урок формирования умений и навыков.</i>	
29.	Таблица умножения и деления с числом 6. <i>Урок изучения нового материала.</i>	
30.	Решение задач. <i>Урок формирования умений и навыков.</i>	
31.	Таблица умножения и деления с числом 7. <i>Урок изучения нового материала.</i>	
32.	Контрольная работа № 3 по теме «Умножение и деление. Решение задач». <i>Урок контроля знаний, умений и навыков.</i>	
33.	Анализ контрольной работы. Работа над ошибками. Решение задач. <i>Урок формирования умений и навыков.</i>	
34.	«Странички для любознательных». Наши проекты. <i>Комбинированный урок</i>	
35.	«Что узнали. Чему научились». <i>Урок обобщения и систематизации знаний.</i>	

36.	Площадь. Сравнение площадей фигур. <i>Урок изучения нового материала.</i>	
37.	Площадь. Сравнение площадей фигур. <i>Урок изучения нового материала.</i>	
38.	Квадратный сантиметр. <i>Урок изучения нового материала.</i>	
39.	Площадь прямоугольника. <i>Урок исследование.</i>	
40.	Таблица умножения и деления с числом 8. <i>Урок изучения нового материала.</i>	
41.	Табличное умножение и деление с числами 2-8. Решение задач. <i>Урок формирования умений и навыков.</i>	
42.	Табличное умножение и деление с числами 2-8. Решение задач. <i>Урок формирования умений и навыков.</i>	
43.	Таблица умножения и деления с числом 9. <i>Урок изучения нового материала.</i>	
44.	Квадратный дециметр. <i>Урок изучения нового материала.</i>	
45.	Таблица умножения. <i>Урок обобщения и систематизации знаний.</i>	
46.	Табличное умножение и деление. Решение задач. <i>Урок формирования умений и навыков.</i>	
47.	Квадратный метр. <i>Урок изучения нового материала.</i>	
48.	Контрольная работа №4 по теме «Умножение и деление. Площадь».	
49.	Работа над ошибками. Табличное умножение и деление. Решение задач. <i>Урок формирования умений и навыков.</i>	
50.	«Странички для любознательных». «Что узнали. Чему научились». <i>Урок обобщения и систематизации знаний.</i>	
51.	Умножение на 1. <i>Урок изучения нового материала.</i>	
52.	Умножение на 0. <i>Урок изучения нового материала.</i>	

53.	Умножение и деление с числами 1, 0. Деление нуля на число. <i>Урок изучения нового материала.</i>	
54.	Правила умножения и деления с числами 1 и 0. Решение задач. <i>Урок формирования умений и навыков.</i>	
55.	Доли. <i>Урок изучения нового материала.</i>	
56.	Окружность и круг. <i>Урок изучения нового материала.</i>	
57.	Диаметр круга. Решение задач. <i>Урок изучения нового материала.</i>	
58.	Единицы времени. <i>Урок формирования умений и навыков.</i>	
59.	Контрольная работа №5 за первое полугодие. <i>Урок контроля знаний, умений и навыков.</i>	
60.	Работа над ошибками. «Странички для любознательных». <i>Урок повторения и обобщения.</i>	
61.	«Что узнали. Чему научились». <i>Урок обобщения и систематизации знаний.</i>	
62.	Умножение и деление круглых чисел. <i>Урок изучения нового материала.</i> <i>Стр.4</i>	
63.	Деление вида 80:20. <i>Урок формирования умений и навыков.</i> <i>Стр.5</i>	
64.	Умножение суммы на число. <i>Урок изучения нового материала.</i> <i>Стр.6-7</i>	
65.	Умножение двузначного числа на однозначное. <i>Урок формирования умений и навыков.</i> <i>Стр.8-9</i>	
66.	Умножение двузначного числа на однозначное. <i>Урок формирования умений и навыков.</i> <i>Стр.8-9</i>	

67.	Изученные приёмы умножения и деления. Решение задач. <i>Урок формирования умений и навыков.</i> <i>Стр.10-12</i>	
68.	Деление суммы на число. <i>Урок изучения нового материала и формирования умений и навыков.</i> <i>Стр.13-14</i>	
69.	Деление суммы на число. <i>Урок изучения нового материала и формирования умений и навыков.</i> <i>Стр.13-14</i>	
70.	Деление двузначного числа на однозначное. <i>Урок формирования умений и навыков.</i> <i>Стр.15</i>	
71.	Делимое. Делитель. <i>Урок формирования умений и навыков.</i> <i>Стр.16</i>	
72.	Проверка деления. <i>Урок изучения нового материала.</i> <i>Стр.17</i>	
73.	Случаи деления вида $87:29$. <i>Урок изучения нового материала.</i> <i>Стр.18</i>	
74.	Проверка умножения. <i>Урок исследование.</i> <i>Стр.19</i>	
75.	Решение уравнений. <i>Урок обобщения и систематизации знаний.</i> <i>Стр.20-21</i>	
76.	Решение уравнений. <i>Урок обобщения и систематизации знаний.</i> <i>Стр.20-21</i>	
77.	Изученные приёмы умножения и деления. Решение задач. <i>Урок формирования умений и навыков.</i> <i>Стр.22-25</i>	
78.	Изученные приёмы умножения и деления. Решение задач. <i>Урок формирования умений и навыков.</i>	

	<i>Стр.22-25</i>	
79.	Контрольная работа № 6 по теме «Внетабличное умножение и деление». <i>Урок контроля знаний, умений и навыков.</i>	
80.	Работа над ошибками. <i>Урок повторения и обобщения.</i> Деление с остатком. <i>Комбинированный урок.</i> <i>Стр.26-29</i>	
81.	Работа над ошибками. <i>Урок повторения и обобщения.</i> Деление с остатком. <i>Комбинированный урок.</i> <i>Стр.26-29</i>	
82.	Решение задач на деление с остатком. <i>Урок развития умений и навыков.</i> <i>Стр.30</i>	
83.	Случаи деления, когда делитель больше делимого. <i>Комбинированный урок.</i> <i>Стр.31</i>	
84.	Проверка деления с остатком. <i>Урок исследование.</i> <i>Стр.32</i>	
85.	«Что узнали. Чему научились». Наши проекты. <i>Урок обобщения и систематизации знаний.</i> <i>Стр.33-37</i>	
86.	Закрепление пройденного материала. Решение задач.	
87.	Контрольная работа № 7 по теме «Деление с остатком». <i>Урок контроля знаний, умений и навыков.</i>	
88.	Работа над ошибками. Тысяча. <i>Урок изучения нового материала.</i> <i>Стр.42</i>	
89.	Образование и название трёхзначных чисел. <i>Урок формирования умений и навыков.</i>	

	<i>Стр.43</i>	
90.	Запись трёхзначных чисел. <i>Урок развития умений и навыков.</i> <i>Стр.44-45</i>	
91.	Письменная нумерация в пределах 1000. <i>Урок исследование.</i> <i>Стр.46</i>	
92.	Увеличение и уменьшение числа в 10, в100 раз. <i>Урок развития умений и навыков.</i> <i>Стр.47</i>	
93.	Представление трёхзначных чисел в виде суммы разрядных слагаемых. <i>Урок формирования умений и навыков.</i> <i>Стр.48</i>	
94.	Письменная нумерация в пределах 1000. Приёмы устных вычислений. <i>Урок развития умений и навыков.</i> <i>Стр.49</i>	
95.	Сравнение трёхзначных чисел. <i>Комбинированный урок.</i> <i>Стр.50</i>	
96.	Письменная нумерация в пределах 1000. <i>Комбинированный урок.</i> <i>Стр.51</i>	
97.	Контрольная работа № 8 по теме «Нумерация в пределах 1000». <i>Урок контроля знаний, умений и навыков.</i>	
98.	Работа над ошибками. Единицы массы. Грамм. <i>Урок изучения нового материала.</i> <i>Стр.54</i>	
99.	«Странички для любознательных». <i>Урок обобщения и систематизации знаний.</i> <i>Комбинированный урок.</i> <i>Стр.55-57</i> «Что узнали. Чему научились». <i>Урок повторения и обобщения.</i> <i>Стр.58-61</i>	
100.	Приёмы устных вычислений.	

	<i>Урок изучения нового материала</i> <i>Стр.66</i>	
101.	Приёмы устных вычислений вида $450+30$, $620-200$. <i>Урок формирования умений и навыков.</i> <i>Стр.67</i>	
102.	Приёмы устных вычислений вида $470+80$, $560-90$. <i>Урок формирования умений и навыков.</i> <i>Стр.68</i>	
103.	Приёмы устных вычислений вида $260+310$, $670-140$. <i>Урок формирования умений и навыков.</i> <i>Стр.69</i>	
104.	Приёмы письменных вычислений. <i>Комбинированный урок.</i> <i>Стр.70</i>	
105.	Алгоритм сложения и вычитания трёхзначных чисел. <i>Урок формирования умений и навыков.</i> <i>Стр.71-72</i>	
106.	Виды треугольников. <i>Комбинированный урок</i> <i>Стр.73</i>	
107.	Повторение изученного. <i>Урок обобщения и систематизации знаний.</i> <i>Стр.74</i>	
108.	«Странички для любознательных». <i>Урок обобщения и систематизации знаний.</i> <i>Стр.75,80</i>	
109.	«Что узнали. Чему научились». <i>Урок повторения и обобщения.</i> <i>Стр.76-78</i>	
110.	Контрольная работа № 9 по теме «Приёмы сложения и вычитания трёхзначных чисел». <i>Урок контроля знаний, умений и навыков.</i>	
111.	Работа над ошибками <i>Урок повторения и обобщения.</i>	
112.	Приемы устных вычислений. <i>Урок формирования умений и навыков.</i>	

	<i>Стр.82-83</i>	
113.	Приемы устных вычислений. <i>Урок формирования умений и навыков.</i> <i>Стр.82-83</i>	
114.	Приемы устных вычислений. <i>Урок формирования умений и навыков.</i> <i>Стр.84</i>	
115.	Виды треугольников. <i>Урок формирования умений и навыков.</i> <i>Стр.85</i>	
116.	Приемы устных вычислений. Виды треугольников. <i>Урок повторения и обобщения.</i> <i>Стр.86-87</i>	
117.	Приемы письменных вычислений в пределах 1000. <i>Урок формирования умений и навыков.</i> <i>Стр.88</i>	
118.	Алгоритм письменного умножения трёхзначного числа на однозначное. <i>Урок формирования умений и навыков.</i> <i>Стр.89</i>	
119	Повторение. Решение задач. Приёмы письменных вычислений. <i>Урок формирования умений и навыков.</i> <i>Стр.90-91</i>	
120	Повторение. Решение задач. Приёмы письменных вычислений. <i>Урок формирования умений и навыков.</i> <i>Стр.90-91</i>	
121	Повторение. Уравнения. Приемы письменного деления в пределах 1000. <i>Урок формирования умений и навыков.</i> <i>Стр.92</i>	
122	Алгоритм деления трёхзначного числа на однозначное. <i>Урок формирования умений и навыков.</i> <i>Стр.93-94</i>	
123	Повторение. Внетабличное деление. Проверка деления. <i>Комбинированный урок.</i> <i>Стр.95</i>	
124	Повторение. Внетабличное умножение и деление. Приёмы письменных и устных вычислений. Решение задач.	

	<i>Стр.96</i>	
125	Итоговая контрольная работа № 10 <i>Урок контроля знаний, умений и навыков.</i>	
126.	Анализ контрольной работы. Повторение. Знакомство с калькулятором. <i>Стр.97-98</i>	
127.	Повторение. Приёмы письменных и устных вычислений. Периметр и площадь прямоугольника.	
128	Повторение. Решение задач и уравнений.	
129	Повторение. Решение задач и уравнений.	
130	Повторение. Решение задач и уравнений.	
131	Повторение. Решение задач и уравнений.	
132	Повторение. Решение задач и уравнений.	
133	Повторение. Решение задач и уравнений.	
134	Повторение	
135	Повторение	
136	Повторение	

4 КЛАСС

(136 часов)

№ п/п	Учебное занятие (тема)	Дата проведения
1	Нумерация. Счет предметов. Разряды.	
2	Четыре арифметических действия. Порядок их выполнения в выражениях, содержащих 2-4 действия.	
3	Письменные приемы сложения и вычитания трехзначных чисел.	
4	Письменные приемы умножения трехзначных чисел на однозначное число.	
5	Письменные приемы деления на однозначное число.	
6	Письменное деление трехзначных чисел на однозначное число.	
7	Письменное деление на однозначное число.	
8	Письменное деление на однозначное число.	
9	Закрепление изученного материала по теме «Четыре арифметических действия».	
10	Диагностическая контрольная работа «Четыре арифметических действия».	
11	Анализ контрольной работы, работа над ошибками. Диаграммы.	
12	Новая счетная единица - тысяча. Разряды и классы: класс единиц, класс тысяч.	
13	Чтение чисел. Запись чисел.	
14	Представление многозначного числа в виде суммы разрядных слагаемых.	
15	Сравнение многозначных чисел.	
16	Увеличение (уменьшение) числа в 10, 100, 1000 раз.	
17	Нахождение общего количества единиц какого-либо разряда в данном числе.	
18	Класс миллионов и класс миллиардов.	
19	Луч, числовой луч.	

20	Закрепление изученного материала по теме «Нумерация чисел больше тысячи».	
21	Закрепление изученного материала по теме «Нумерация чисел больше тысячи».	
22	Контрольная работа № 2 «Нумерация чисел больше тысячи».	
23	Работа над ошибками. «Нумерация чисел больше тысячи».	
24	Единицы длины: километр.	
25	Таблица единиц длины.	
26	Единицы площади: квадратный километр и квадратный миллиметр.	
27	Единицы площади: ар, гектар. Таблица единиц площади.	
28	Измерение площади фигур с помощью палетки.	
29	Нахождение нескольких долей целого.	
30	Нахождение целого по его части.	
31	Единицы массы: тонна, центнер, соотношение между ними. Таблица единиц массы.	
32	Единицы времени: год. Сутки. Время от 0 до 24 часов.	
33	Единица времени: секунда.	
34	Единица времени: век. Таблица единиц времени.	
35	Закрепление изученного материала по теме «Величины».	
36	Контрольная работа № 3 «Величины».	
37	Работа над ошибками. «Величины».	
38	Письменные приемы сложения и вычитания.	
39	Прием письменного вычитания для случаев вида $7000-456$, $57001-18032$.	
40	Решение уравнений вида: $X+5=68:2$	
41	Решение уравнений. Нахождение неизвестного уменьшаемого.	
42	Решение задач. Сложение и вычитание величин.	
43	Задачи на уменьшение и увеличение числа в несколько раз, сформулированные в косвенной форме.	
44	Закрепление по теме: «Сложение и вычитание многозначных чисел».	
45	Контрольная работа № 4 «Сложение и вычитание многозначных чисел».	
46	Работа над ошибками по теме «Сложение и вычитание многозначных чисел».	
47	Умножение (обобщение и систематизация знаний) и его свойства. Случаи умножения на 0 и 1.	
48	Письменные приемы умножения.	
49	Приемы письменного умножения для случаев вида $4\ 037 \cdot 4$.	
50	Умножение чисел, запись которых заканчивается нулями.	
51	Решение уравнений вида: $X \cdot 8 = 26 + 70$	
52	Деление как арифметическое действие.	
53	Письменные приемы деления.	

54	Деление на однозначное число.	
55	Решение задач в косвенной форме на увеличение (уменьшение) в несколько раз.	
56	Решение уравнений вида: $X:6=18-5$, $48:X=92:46$	
57	Задачи на пропорциональное деление.	
58	Деление многозначных чисел на однозначные, когда в записи частного есть нули.	
59	Деление многозначных чисел на однозначные.	
60	Деление многозначных чисел. Закрепление изученного материала по теме «Умножение и деление чисел больше 1000». Решение задач.	
61	Контрольная работа № 5 «Умножение и деление чисел больше 1000».	
62	Работа над ошибками. «Умножение и деление чисел больше 1000».	
63	Понятие «средний».	
64	Среднее значение.	
65	Примеры взаимосвязей между величинами (время, скорость, путь при равномерном движении).	
66	Взаимосвязь между скоростью, временем и расстоянием.	
67	Задачи на движение.	
68	Задачи на движение.	
69	Закрепление изученного материала по теме «Скорость, время, расстояние».	
70	Контрольная работа № 6 «Скорость, время, расстояние».	
71	Работа над ошибками по теме «Скорость, время, расстояние».	
72	Решение задач.	
73	Виды треугольников.	
74	Умножение на числа, оканчивающихся нулями.	
75	Письменное умножение на числа, оканчивающиеся нулями.	
76	Письменное умножение двух многозначных чисел, оканчивающихся нулями.	
77	Решение задач на встречное движение.	
78	Перестановка и группировка множителей.	
79	Решение задач.	
80	Закрепление по теме «Умножение чисел, оканчивающихся нулями».	
81	Контрольная работа № 7 «Умножение чисел, оканчивающихся нулями».	
82	Работа над ошибками по теме «Умножение чисел, оканчивающихся нулями».	
83	Деление на числа, оканчивающиеся нулями. Деление числа на произведение.	
84	Устные приемы деления для случаев $600:20$, $5600:300$.	
85	Деление с остатком на 10, 100, 1000.	
86	Решение задач.	
87	Письменное деление на числа, оканчивающиеся нулями.	

88	Письменное деление на числа, оканчивающиеся нулями.	
89	Решение задач на движение в противоположных направлениях.	
90	Решение задач на движение.	
91	Закрепление письменных приемов деления на числа, оканчивающиеся нулями.	
92	Контрольная работа № 8 «Деление на числа, оканчивающиеся нулями».	
93	Работа над ошибками по теме «Деление на числа, оканчивающиеся нулями».	
94	Умножение числа на сумму.	
95	Устные приемы умножения вида $12 \cdot 15$, $40 \cdot 32$.	
96	Письменное умножение на двузначное число.	
97	Письменное умножение на двузначное число.	
98	Решение задач на нахождение неизвестного по двум разностям.	
99	Письменное умножение на двузначное число.	
100	Письменное умножение на двузначное число.	
101	Письменное умножение на трехзначное число.	
102	Письменное умножение на трехзначное число.	
103	Закрепление по теме «Умножение на двузначное число».	
104	Контрольная работа № 9 «Умножение на двузначное число».	
105	Работа над ошибками по теме «Умножение на двузначное число».	
106	Письменное деление на двузначное число.	
107	Письменное деление с остатком на двузначное число.	
108	Деление на двузначное число.	
109	Деление на двузначное число.	
110	Закрепление по теме «Деление на двузначное число».	
111	Контрольная работа № 10 «Деление на двузначное число».	
112	Работа над ошибками по теме «Деление на двузначное число».	
113	Письменное деление на трехзначное число.	
114	Письменное деление на трехзначное число.	
115	Письменное деление на трехзначное число. Решение задач.	
116	Деление на трехзначное число.	
117	Деление на трехзначное число.	
118	Деление на трехзначное число. Решение задач.	
119	Деление на трехзначное число. Решение задач.	
120	Деление с остатком.	

121	Деление с остатком.	
122	Деление с остатком. Решение задач.	
123	Деление с остатком. Решение задач.	
124	Решение задач.	
125	Закрепление и обобщение по теме «Деление на трехзначное число». Решение задач.	
126	Закрепление и обобщение по теме «Деление на трехзначное число». Решение задач.	
127	Годовая контрольная работа № 11.	
128	Работа над ошибками.	
129	Нумерация. Выражение. Равенство. Повторение Решение задач	
130	Неравенство. Уравнение. Повторение. Решение задач	
131	Повторение «Арифметические действия» Сложение и вычитание. Умножение и деление	
132	Повторение «Арифметические действия» Сложение и вычитание. Умножение и деление	
133	Повторение «Арифметические действия» Сложение и вычитание. Умножение и деление	
134	Повторение «Арифметические действия» Сложение и вычитание. Умножение и деление	
135	Повторение. Решение задач	
136	Повторение. Решение задач	