

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Куженкинская основная общеобразовательная школа»
с. Куженкино Бологовского района Тверской области

«Утверждаю»
И.О.директора школы
_____/Г.В.Висленева/
«__» _____ 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по математике

4класс

Разработана:
Макаровой В.П., учителем
высшей квалификационной категории

с. Куженкино

2022 г.

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Пояснительная записка

Рабочая программа по предмету «Математика» составлена на основе следующих нормативных документов:

- ✓ Федеральным законом от 29.12.2012 N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изм. и доп., вступ. в силу с 24.07.2015);
- ✓ Федеральным государственным образовательным стандартом начального общего образования, утвержденным приказом Минобрнауки России от 06.10.2009 №373 (в ред. приказов Минобрнауки России от 26.11.2010 № 1241, от 22.09.2011 № 2357, от 18.12.2012 № 1060, от 29.12.2014 № 1643);
- ✓ Санитарно-эпидемиологическими требованиями к условиям и организации обучения в образовательных учреждениях (СанПиН 2.4.2.2821-10), утвержденными Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29 декабря 2010 г. N 189 в ред. 24.11.2015 г. № 81.
- ✓ Примерных программ начального общего образования, одобренных решением федерального учебно - методического объединения по общему образованию (протокол от 8 апреля 2015 г № 1/ 15 в ред/протокола №3/15 от 2810 2015);
- ✓ Уставом школы;
- ✓ Основной образовательной программой начального общего образования МБОУ «Куженкинская ООШ»
- ✓ Положением о рабочей программе МБОУ «Куженкинская ООШ»

Для реализации данной программы используется учебник Моро М.И., Бантовой М.А. «Математика». 4 класс.

Срок реализации программы - 1 год

Изучение математики направлено на достижение следующих **целей**:

математическое развитие младшего школьника - формирование способности к интеллектуальной деятельности (логического и знаково-символического мышления), пространственного воображения, математической речи; умение строить рассуждения, выбирать аргументацию, различать обоснованные и необоснованные суждения, вести поиск информации (фактов, оснований для упорядочения, вариантов и др.);

освоение начальных математических знаний - понимание значения величин и способов их измерения; использование арифметических способов для разрешения сюжетных ситуаций; формирование умения решать учебные и практические задачи средствами математики; работа с алгоритмами выполнения арифметических действий;

развитие интереса к математике, стремления использовать математические знания в повседневной жизни.

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

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

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

— развитие пространственного воображения;

— развитие математической речи;

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

— формирование умения вести поиск информации и работать с ней;

— формирование первоначальных представлений о компьютерной грамотности;

— развитие познавательных способностей;

- воспитание стремления к расширению математических знаний;
- формирование критичности мышления;
- развитие умений аргументированно обосновывать и отстаивать высказанное суждение, оценивать и принимать суждения других.

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

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). 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 взаимобратных 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.

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

проверять правильность её решения; самостоятельно составлять задачи.

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

При решении текстовых задач используется и совершенствуется знание основных математических понятий, отношений, взаимосвязей и закономерностей. Работа с 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.

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

Место учебного предмета в учебном плане

Согласно учебному плану на изучение математики в 4 классе отводится по 4 часа, всего 136 ч (34 учебные недели).

Планируемые предметные результаты освоения учебного предмета

Личностные результаты:

- основы целостного восприятия окружающего мира и универсальности математических способов его познания;
- уважительное отношение к иному мнению и культуре;
- навыки самоконтроля и самооценки результатов учебной деятельности на основе выделенных критериев её успешности;
- навыки определения наиболее эффективных способов достижения результата, осваивание начальных форм познавательной и личностной рефлексии;
- положительное отношение к урокам математики, к обучению, к школе;
- мотивы учебной деятельности и личностного смысла учения;
- интерес к познанию, к новому учебному материалу, к овладению новыми способами познания, к исследовательской и поисковой деятельности в области математики;
- умения и навыки самостоятельной деятельности, осознание личной ответственности за её результат;
- навыки сотрудничества со взрослыми и сверстниками в разных ситуациях, умения не создавать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций;
- начальные представления об основах гражданской идентичности (через систему определённых заданий и упражнений);
- уважительное отношение к семейным ценностям, к истории страны, бережное отношение к природе, к культурным ценностям, ориентация на здоровый образ жизни, наличие мотивации к творческому труду.
- понимания универсальности математических способов познания закономерностей окружающего мира, умения строить и преобразовывать модели его отдельных процессов и явлений;
- адекватной оценки результатов своей учебной деятельности на основе заданных критериев её успешности;
- устойчивого интереса к продолжению математического образования, к расширению возможностей использования математических способов познания и описания зависимостей в явлениях и процессах окружающего мира, к решению прикладных задач;
- формирование и объяснение собственной позиции в конкретных ситуациях общественной жизни на основе полученных знаний с позиции норм морали и общечеловеческих ценностей, прав и обязанностей гражданина.

Метапредметные результаты

регулятивные

- принимать и сохранять цели и задачи учебной деятельности, искать и находить средства их достижения;
- определять наиболее эффективные способы достижения результата, освоение начальных форм познавательной и личностной рефлексии;
- планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации;
- воспринимать и понимать причины успеха/неуспеха в учебной деятельности и способности конструктивно действовать даже в ситуациях неуспеха.
- ставить новые учебные задачи под руководством учителя;
- находить несколько способов действий при решении учебной задачи, оценивать их и выбирать наиболее рациональный;

- находить и извлекать информацию в различном контексте;
- объяснять и описывать явления на основе полученной информации;
- анализировать и интегрировать полученную информацию;
- формулировать проблему, интегрировать и оценивать её;
- делать выводы, строить прогнозы, предлагать пути решения.

познавательные

- использовать знаково-символические средства представления информации для создания моделей изучаемых объектов и процессов, схем решения учебных и практических задач;
- представлять информацию в знаково-символической или графической форме: самостоятельно выстраивать модели математических понятий, отношений, взаимосвязей и взаимозависимостей изучаемых объектов и процессов, схемы решения учебных и практических задач; выделять существенные характеристики объекта с целью выявления общих признаков для объектов рассматриваемого вида;
- владеть логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по родовидовым признакам, установления аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений;
- владеть базовыми предметными и межпредметными понятиями (число, величина, геометрическая фигура), отражающими существенные связи и отношения между объектами и процессами;
- работать в материальной и информационной среде начального общего образования (в том числе с учебными моделями) в соответствии с содержанием учебного предмета «Математика», используя абстрактный язык математики;
- использовать способы решения проблем творческого и поискового характера;
- владеть навыками смыслового чтения текстов математического содержания в соответствии с поставленными целями и задачами;
- осуществлять поиск и выделять необходимую информацию для выполнения учебных и поисково-творческих заданий; применять метод информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств;
- читать информацию, представленную в знаково-символической или графической форме, и осознанно строить математическое сообщение;
- использовать различные способы поиска (в справочных источниках и открытом учебном информационном пространстве Интернет), сбора, обработки, анализа, организации, передачи информации в соответствии с коммуникативными и познавательными задачами учебного предмета «Математика»; представлять информацию в виде таблицы, столбчатой диаграммы, видео- и графических изображений, моделей геометрических фигур; готовить своё выступление и выступать с аудио- и видео сопровождением.
- понимать универсальность математических способов познания закономерностей окружающего мира, выстраивать и преобразовывать модели его отдельных процессов и явлений;
- выполнять логические операции: сравнение, выявление закономерностей, классификацию по самостоятельно найденным основаниям — и делать на этой основе выводы;
- устанавливать причинно-следственные связи между объектами и явлениями, проводить аналогии, делать обобщения;
- осуществлять расширенный поиск информации в различных источниках;
- составлять, записывать и выполнять инструкции (простой алгоритм), план поиска информации;
- 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 несложных исследований (объяснять, сравнивать и обобщать данные, делать выводы и прогнозы).

коммуникативные

- строить речевое высказывание в устной форме, использовать математическую терминологию;
- признавать возможность существования различных точек зрения, согласовывать свою точку зрения с позицией участников, работающих в группе, в паре, корректно и аргументированно, с использованием математической терминологии и математических знаний отстаивать свою позицию;
- принимать участие в работе в паре, в группе, использовать речевые средства, в том числе математическую терминологию, и средства информационных и коммуникационных технологий для решения коммуникативных и познавательных задач, в ходе решения учебных задач, проектной деятельности;
- принимать участие в определении общей цели и путей её достижения; уметь договариваться о распределении функций и ролей в совместной деятельности;
- навыкам сотрудничества со взрослыми и сверстниками в разных ситуациях, умения не создавать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций;
- конструктивно разрешать конфликты посредством учёта интересов сторон и сотрудничества.
- обмениваться информацией с одноклассниками, работающими в одной группе;
- обосновывать свою позицию и соотносить её с позицией одноклассников, работающих в одной группе.

Предметные результаты

числа и величины

- образовывать, называть, читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа от 0 до 1 000 000;
- заменять мелкие единицы счёта крупными и наоборот;
- устанавливать закономерность — правило, по которому составлена числовая последовательность (увеличение/уменьшение числа на несколько единиц, увеличение/уменьшение числа в несколько раз); продолжать её или восстанавливать пропущенные в ней числа;
- группировать числа по заданному или самостоятельно установленному одному или нескольким признакам;
- читать, записывать и сравнивать величины (длину, площадь, массу, время, скорость), используя основные единицы измерения величин (километр, метр, дециметр, сантиметр, миллиметр; квадратный километр, квадратный метр, квадратный дециметр, квадратный сантиметр, квадратный миллиметр; тонна, центнер, килограмм, грамм; сутки, час, минута, секунда; километров в час, метров в минуту и др.), и соотношения между ними.
- классифицировать числа по нескольким основаниям (в более сложных случаях) и объяснять свои действия;
- самостоятельно выбирать единицу для измерения таких величин, как площадь, масса, в конкретных условиях и объяснять свой выбор.

АРИФМЕТИЧЕСКИЕ ДЕЙСТВИЯ

- выполнять письменно действия с многозначными числами (сложение, вычитание, умножение и деление на однозначное, двузначное число в пределах 10 000), с

использованием 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 0 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).
- выполнять действия с величинами;
- выполнять проверку правильности вычислений разными способами (с помощью обратного действия, прикидки и оценки результата действия, на основе зависимости между компонентами и результатом действия);
- использовать свойства арифметических действий для удобства вычислений;
- решать уравнения на основе связи между компонентами и результатами действий сложения и вычитания, умножения и деления;
- находить значение буквенного выражения при заданных значениях, входящих в него букв.

РАБОТА С ТЕКСТОВЫМИ ЗАДАЧАМИ

- устанавливать зависимости между объектами и величинами, представленными в задаче, составлять план решения задачи, выбирать и объяснять выбор действий;
- решать арифметическим способом текстовые задачи (в 1—3 действия) и задачи, связанные с повседневной жизнью;
- оценивать правильность хода решения задачи, вносить исправления, оценивать реальность ответа на вопрос задачи.
- составлять задачу по краткой записи, по заданной схеме, по решению;
- решать задачи на нахождение: доли величины и величины по значению её доли (половина, треть, четверть, пятая, десятая часть); начала, продолжительности и конца события;
- задачи, отражающие процесс одновременного встречного движения двух объектов и движения в противоположных направлениях;
- задачи с величинами, связанными пропорциональной зависимостью (цена, количество, стоимость); масса одного предмета, количество предметов, масса всех заданных предметов и др.;
- решать задачи в 3—4 действия; находить разные способы решения задачи.

ПРОСТРАНСТВЕННЫЕ ОТНОШЕНИЯ ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ФИГУРЫ

- описывать взаимное расположение предметов на плоскости и в пространстве;
- распознавать, называть, изображать геометрические фигуры (точка, отрезок, ломаная, прямой угол; многоугольник, в том числе треугольник, прямоугольник, квадрат; окружность, круг);
- выполнять построение геометрических фигур с заданными размерами (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.

ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ

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

- распознавать, различать и называть геометрические тела: прямоугольный параллелепипед, пирамиду, цилиндр, конус;
- вычислять периметр многоугольника;
- находить площадь прямоугольного треугольника;
- находить площади фигур путём их разбиения на прямоугольники (квадраты) и прямоугольные треугольники.

РАБОТА С ИНФОРМАЦИЕЙ

- читать несложные готовые таблицы;
- заполнять несложные готовые таблицы;
- читать несложные готовые столбчатые диаграммы.
- достраивать несложную готовую столбчатую диаграмму;
- сравнивать и обобщать информацию, представленную в строках и столбцах несложных таблиц и диаграмм;
- понимать простейшие выражения, содержащие логические связки и слова (... и ..., если..., то...; верно/неверно, что...; каждый; все; некоторые; не).

К концу обучения в четвёртом классе ученик научится:

- читать, записывать и сравнивать числа в пределах миллиона; записывать результат сравнения, используя знаки > (больше), < (меньше), = (равно);
 - представлять любое трёхзначное число в виде суммы разрядных слагаемых;
 - объяснять, как образуется каждая следующая счётная единица;
 - пользоваться изученной математической терминологией;
 - записывать и вычислять значения числовых выражений, содержащих 3-4 действия со скобками и без них);
 - находить числовые значения буквенных выражений вида, $a + 3$, $8 - g$, $b : 2$, $a + b$, $c - d$, $k : p$ 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 вычисления с нулём;
 - выполнять письменные вычисления (сложение и вычитание многозначных чисел, умножение и деление многозначных чисел на однозначные и двузначные числа), проверку вычислений;
 - решать уравнения вида $x \pm 60 = 320$, $125 + x = 750$, $2000 - x = 1450$, $x - 12 = 2400$, $x : 5 = 420$, $600 : x = 25$ на основе взаимосвязи между компонентами и результатами действий;
 - решать задачи в 1—3 действия;
 - 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;
 - строить заданный отрезок;
 - строить на клетчатой бумаге прямоугольник (квадрат) по заданным длинам сторон.
- **К концу обучения в четвёртом классе ученик получит возможность научиться:**
- выделять признаки и свойства объектов (прямоугольник, его периметр площадь).
 - выявлять изменения, происходящие с объектами и устанавливать зависимости между ними;

- определять с помощью сравнения (сопоставления) их характерные признаки;
- формировать речевые математические умения и навыки, высказывать суждения с использованием математических терминов и понятий, выделять слова (словосочетания и т. д.), помогающие понять его смысл; ставить вопросы по ходу выполнения задания;
- выбирать доказательства верности или неверности выполненного действия, обосновывать этапы решения задачи, уравнения и др.;
- развивать организационные умения и навыки: планировать этапы предстоящей работы, определять последовательность предстоящих действий;
- осуществлять контроль и оценку правильности действий, поиск путей преодоления ошибок;
- сформировать умения читать и записывать числа, знание состава чисел, которые понадобятся при выполнении устных, а в дальнейшем и письменных вычислений;
- сформировать и отрабатывать навыки устных и письменных вычислений: табличные случаи умножения и деления внетабличные вычисления в пределах 100, разнообразные примеры на применение правил о порядке выполнения действий в выражениях со скобками и без них:
- пользоваться алгоритмами письменного сложения и вычитания многозначных чисел, умножения и деления многозначного числа на однозначное и двузначное числа;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для ориентировки в окружающем пространстве (планирование маршрута, выбор передвижения и др.);
- сравнения и упорядочения объектов по разным признакам: длине, площади, массе, вместимости;
- определения времени по часам (в часах и минутах).

Содержание учебного предмета

4-й класс (136 ч)

Повторение. Числа от 1 до 1000 (14 часов)

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

Числа больше 1000. Нумерация (12 часов)

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

Числа больше 1000. Величины (11 часов)

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

Числа больше 1000. Сложение и вычитание (12 часов)

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

Числа больше 1000. Умножение и деление (44 часа) + 33 часа Умножение на двузначное и

трехзначное число

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 $b \times x = 429 + 120$, $x - 18 = 270 - 50$, $360 : x - 630 : 7$ 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.).

Итоговое повторение (10 часов)

Повторение изученных тем за год

Тематическое планирование

	Наименование разделов и тем	Всего часов
1	Числа от 1 до 1000. Нумерация	14
2	Числа, которые больше 1000. Нумерация	12
3	Величины	11
4	Числа, которые больше 1000. Сложение и вычитание	12
5	Числа, которые больше 1000. Умножение и деление	77
6	Итоговое повторение	10
	Итого	136

5	Числа, которые больше 1000. Умножение и деление	77	5	5
6	Итоговое повторение	10		
	Итого	136	9	7

Календарно-тематическое планирование

№п/п	Название раздела, темы	Кол-во часов	Дата		Примечание
			План	Факт	
Числа от 1 до 1000 (14ч)					
1	Нумерация чисел. Повторение Инструктаж по технике безопасности.	1			
2	Порядок действий в числовых выражениях. Сложение и вычитание.	1			
3	Нахождение суммы нескольких слагаемых	1			
4	Алгоритм письменного вычитания трёхзначных чисел	1			
5	Умножение трёхзначного числа на однозначное	1			
6	Свойства умножения	1			
7	Алгоритм письменного деления	1			
8	Приёмы письменного деления.	1			
9	Приёмы письменного деления	1			
10	Приёмы письменного деления	1			
11	Диаграммы	1			
12	Входная административная контрольная работа.	1			
13	Анализ контрольной работы. Страничка для любознательных	1			
14	Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились» Оценка достижений.	1			
Числа, которые больше 1000 (12ч) Нумерация – 12ч					
15	Класс единиц и класс тысяч	1			
16	Арифметический диктант. Чтение многозначных чисел	1			
17	Запись многозначных чисел	1			
18	Разрядные слагаемые	1			
19	Сравнение чисел	1			
20	Увеличение и уменьшение числа в 10, 100, 1000 раз	1			
21	Закрепление пройденного.	1			
22	Класс миллионов. Класс миллиардов	1			
23	«Что узнали? Чему научились?».	1			
24	Наши проекты.	1			
25	Контрольная работа №2 по теме «Нумерация»	1			
26	Работа над ошибками. Странички для любознательных	1			
Величины – 11ч					
27	Единицы длины. Километр	1			
28	Единицы длины. Закрепление изученного.	1			
29	Единицы площади. Квадратный километр, квадратный миллиметр	1			
30	Таблица единиц площади	1			

31	Измерение площади с помощью палетки	1			
32	Единицы массы. Тонна. Центнер	1			
33	Единицы времени. Определение времени по часам	1			
34	Определение начала, конца и продолжительности события. Секунда	1			
35	Век. Таблица единиц времени	1			
36	«Что узнали? Чему научились?»	1			
37	Контрольная работа по теме «Величины»	1			
Сложение и вычитание – 12ч					
38	Анализ контрольной работы. Устные и письменные приёмы вычислений	1			
39	Нахождение неизвестного слагаемого.	1			
40	Нахождение неизвестного уменьшаемого, неизвестного вычитаемого.	1			
41	Нахождение нескольких долей целого.	1			
42	Математический диктант. Решение уравнений.	1			
43	Решение уравнений.	1			
44	Сложение и вычитание значений величин.	1			
45	Решение задач на увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц, выраженных в косвенной форме	1			
46	Оценка достижений. «Что узнали? Чему научились?»	1			
47	Страничка для любознательных. Задачи – расчёты.	1			
48	Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились?»	1			
49	Контрольная работа по теме «Сложение и вычитание»	1			
Умножение и деление – 77 ч		1			
50	Анализ контрольной работы. Свойства умножения.	1			
51	Письменные приёмы умножения	1			
52	Письменные приёмы умножения	1			
53	Умножение чисел, запись которых оканчивается нулями	1			
54	Нахождение неизвестного множителя, неизвестного делимого, неизвестного делителя.	1			
55	Деление с числами 0 и 1.	1			
56	Письменные приёмы деления.	1			
57	Письменные приёмы деления. Контрольный устный счёт	1			
58	Задачи на увеличение (уменьшение) числа в несколько раз, выраженные в косвенной форме	1			
59	Административная контрольная работа за 1 полугодие	1			
60	Анализ к/р. Письменные приёмы деления. Решение задач	1			
61	Закрепление изученного материала	1			
62	Повторение пройденного «Что узнали. Чему	1			

	научились»				
63	Письменное умножение и деление на однозначное число. Повторение.	1			
64	Закрепление изученного материала по теме : «Письменное умножение и деление на однозначное число»	1			
65	Скорость. Единицы скорости.	1			
66	Взаимосвязь между скоростью, временем и расстоянием	1			
67	Решение задач на движение.	1			
68	Решение задач на движение.	1			
69	Решение задач на движение. Закрепление.	1			
70	Страничка для любознательных. Закрепление пройденного.	1			
71	Умножение числа на произведение.	1			
72	Письменное умножение на числа, оканчивающиеся нулями	1			
73	Письменное умножение на числа, оканчивающиеся нулями	1			
74	Арифметический диктант. Письменное умножение двух чисел, оканчивающихся нулями	1			
75	Решение задач	1			
76	Перестановка и группировка множителей	1			
77	Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились»	1			
78	Контрольная работа «Письменное умножение на числа, оканчивающимися нулями».	1			
79	Анализ контрольной работы. Закрепление пройденного.	1			
80	Деление числа на произведение.	1			
81	Деление числа на произведение.	1			
82	Деление с остатком на 10, 100, 1000.	1			
83	Решение задач.	1			
84	Письменное деление на числа, оканчивающиеся нулями	1			
85	Письменное деление на числа, оканчивающиеся нулями	1			
86	Письменное деление на числа, оканчивающиеся нулями	1			
87	Письменное деление на числа, оканчивающиеся нулями	1			
88	Решение задач.	1			
89	Тест «Решение задач». Закрепление изученного.	1			
90	Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились»	1			
91	Контрольная работа по теме «Умножение и деление на числа, оканчивающиеся нулями.	1			
92	Наши проекты.	1			
93	Анализ контрольной работы. Умножение числа на сумму.	1			

94	Умножение числа на сумму.	1			
95	Письменное умножение на двухзначное число.	1			
96	Письменное умножение на двухзначное число.	1			
97	Решение задач.	1			
98	Решение задач.	1			
99	Письменное деление на трёхзначное число.	1			
100	Письменное деление на трёхзначное число.	1			
101	Закрепление пройденного.	1			
102	Контрольная работа по теме «Умножение на двухзначное и трёхзначное число»	1			
103	Анализ контрольной работы. Письменное деление на двухзначное число	1			
104	Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились»	1			
105	Закрепление пройденного.	1			
106	Письменное деление с остатком на двухзначное число.	1			
107	Алгоритм письменного деления на двухзначное число.	1			
108	Письменное деление на двухзначное число.	1			
109	Письменное деление на двухзначное число.	1			
110	Закрепление изученного.	1			
111	Закрепление изученного. Решение задач.	1			
112	Арифметический диктант. Закрепление изученного материала	1			
113	Письменное деление на двухзначное число. Закрепление.	1			
114	Закрепление изученного. Решение задач.	1			
115	Закрепление изученного. Решение задач.	1			
116	Проверочная работа по теме «Деление на двухзначное число»	1			
117	Деление на трёхзначное число.	1			
118	Письменное деление на трёхзначное число.	1			
119	Письменное деление на трёхзначное число.	1			
120	Административная к/р за 2 полугодие.				
121	Деление с остатком.				
122	Деление на трёхзначное число. Закрепление.				
123	Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились»	1			
124	Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились»				
125	Контрольная работа по теме «Деление на трёхзначное число»	1			
126	Анализ контрольной работы. Закрепление пройденного.	1			
Повторение – 10ч					
127	Нумерация	1			
128	Выражения и уравнения.	1			
129	Арифметические действия: сложение и вычитание	1			

130	Арифметические действия: умножение и деление	1			
131	Порядок выполнения действий.	1			
132	Величины Геометрические фигуры	1			
133	Резевр.	1			
134	Резевр.	1			
135	Резевр.	1			
136	Резевр.	1			

Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение образовательного процесса

Печатные пособия:

1. Примерные программы начального общего образования. – М.: Просвещение, 2014. (Стандарты второго поколения)
2. Моро М.И., Бантова М.А., Бельтюкова Г.В. 4 класс. Учебник для общеобразовательных учреждений в 2 ч. - М. Просвещение, 2014 ,2016
- 3.Т.И.Ситникова, И.Ф.Яценко Поурочные разработки по математике 4 класс. -М.: Вако,2017.

Техническое обеспечение:

- Персональный компьютер.
- Экран
- Проектор

Интернет-ресурсы:

Материалы по преподаванию математики в начальной школе <http://suhin.narod.ru/mat2.htm>