

Рассмотрено на заседании
Предметной комиссии
предметов

начального цикла

Протокол № 1 от 29.08.2022 г.

Принято на педсовете

Протокол № 15 от 30.08.2022 г.

Утверждено директором школы

Приказ № 163 от 30.08.2022 г.

Грибов Т. П. Грибов



Составлено в соответствии с Федеральным
государственным образовательным
стандартом начального общего образования

Рабочая программа

по математике

для учащихся 4а,б класса

Составлена учителем нач. кл.
Категория соот. зан. зан.

ФИО Васильева Е.М.

г. Ижевск, 2022- 2023

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО ПРЕДМЕТУ «МАТЕМАТИКА»

Пояснительная записка

Рабочая программа по математике разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования, Концепции духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России, планируемых результатов начального общего образования.

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

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

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

Основными **целями** начального обучения математике являются:

- математическое развитие младших школьников;
- формирование системы начальных математических знаний;
- воспитание интереса к математике, к умственной деятельности.

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

- формирование элементов самостоятельной интеллектуальной деятельности на основе овладения несложными математическими методами познания окружающего мира (умения устанавливать, описывать, моделировать и объяснять количественные и пространственные отношения);
- развитие основ логического, знаково-символического и алгоритмического мышления;
- развитие пространственного воображения;
- развитие математической речи;
- формирование системы начальных математических знаний и умений их применять для решения учебно-познавательных и практических задач;
- формирование умения вести поиск информации и работать с ней;
- 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.

Практическая направленность курса выражена в следующих положениях:

- сознательное усвоение детьми различных приемов вычислений обеспечивается за счет использования рационально подобранных средств наглядности и моделирования с их помощью тех операций, которые лежат в основе рассматриваемого приёма. Предусмотрен постепенный переход к обоснованию вычислительных приемов на основе изученных теоретических положений (переместительное свойство сложения, связь между сложением и вычитанием, сочетательное свойство сложения и др.);

- рассмотрение теоретических вопросов курса опирается на жизненный опыт ребёнка, практические работы, различные свойства наглядности, подведение детей на основе собственных наблюдений к индуктивным выводам, сразу же находящим применение в учебной практике;

- система упражнений, направленных на выработку навыков, предусматривает их применение в разнообразных условиях. Тренировочные упражнения рационально распределены во времени.

Содержание курса математики позволяет осуществлять его связь с другими предметами, изучаемыми в начальной школе (русский язык, окружающий мир, технология).

Основными целями начального обучения математике являются:

Математическое развитие младших школьников.

Формирование системы начальных математических знаний.

Воспитание интереса к математике, к умственной деятельности.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА, КУРСА

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

- формирование элементов самостоятельной интеллектуальной деятельности на основе овладения несложными математическими методами познания окружающего мира (умения устанавливать, описывать, моделировать и объяснять количественные и пространственные отношения);
- развитие основ логического, знаково-символического и алгоритмического мышления;
- развитие пространственного воображения;
- развитие математической речи;
- формирование системы начальных математических знаний и умений их применять для решения учебно-познавательных и практических задач;
- формирование умения вести поиск информации и работать с ней;
- развитие познавательных способностей;
- воспитание стремления к расширению математических знаний;
- формирование критичности мышления;
- развитие умений аргументированно обосновывать и отстаивать высказанное суждение, оценивать и принимать суждения других.

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

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.

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 ее решения; самостоятельно составлять задачи.

Работа с текстовыми задачами оказывает большое влияние на развитие у детей воображения, логического мышления, речи. Решение задач укрепляет связь обучения с жизнью, углубляет понимание практического значения математических знаний, пробуждает у учащихся интерес к математике и усиливает мотивацию к её изучению. Сюжетное содержание текстовых задач, связанное, как правило, с жизнью семьи, класса, школы, событиями в

стране, городе или селе, знакомит детей с разными сторонами окружающей действительности; способствует их духовно-нравственному развитию и воспитанию: формирует чувство гордости за свою Родину, уважительное отношение к семейным ценностям, бережное отношение к окружающему миру, природе, духовным ценностям; развивает интерес к занятиям в различных кружках и спортивных секциях; формирует установку на здоровый образ жизни.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Место учебного предмета, курса 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

В основе учебно-воспитательного процесса лежат следующие ценности математики:

Понимание математических отношений является средством познания закономерностей существования окружающего мира, фактов, процессов и явлений, происходящих в природе и обществе (хронология событий, протяжённость по времени, образование целого из частей, изменение формы, размера); Математические представления о числах, величинах, геометрических фигурах являются условием целостного восприятия творений природы и человека (памятники архитектуры, сокровища искусства и культуры, объекты природы); Владение математическим языком, алгоритмами, элементами математической логики позволяет ученику совершенствовать коммуникативную деятельность (аргументировать свою точку зрения, строить логические цепочки рассуждений, опровергать или подтверждать истинность предположения)

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета, курса.

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

Личностные результаты

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

Метапредметные результаты

- Способность принимать и сохранять цели и задачи учебной деятельности, находить средства и способы её осуществления.
- Овладение способами выполнения заданий творческого и поискового характера.
- Умения планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её выполнения, определять наиболее эффективные способы достижения результата.
- Способность использовать знаково-символические средства представления информации для создания моделей изучаемых объектов и процессов, схем решения учебно-познавательных и практических задач.
- Использование речевых средств и средств информационных и коммуникационных технологий для решения коммуникативных и познавательных задач.
- Использование различных способов поиска (в справочных источниках и открытом учебном информационном пространстве Интернета), сбора, обработки, анализа, организации и передачи информации в соответствии с коммуникативными и познавательными задачами и технологиями учебного предмета, в том числе умение вводить текст с помощью клавиатуры компьютера, фиксировать (записывать) результаты измерения величин и анализировать изображения, звуки, готовить своё выступление и выступать с аудио-, видео- и графическим сопровождением.
- Овладение логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по родовидовым признакам, установления аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений, отнесения к известным понятиям.
- Готовность слушать собеседника и вести диалог; готовность признать возможность существования различных точек зрения и права каждого иметь свою; излагать своё мнение и аргументировать свою точку зрения.
- Определение общей цели и путей её достижения: умение договариваться о распределении функций и ролей в совместной деятельности, осуществлять взаимный контроль в совместной деятельности, адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих.

- Овладение начальными сведениями о сущности и особенностях объектов и процессов в соответствии с содержанием учебного предмета «математика».
- Овладение базовыми предметными и межпредметными понятиями, отражающими существенные связи и отношения между объектами и процессами.
- Умение работать в материальной и информационной среде начального общего образования (в том числе с учебными моделями) в соответствии с содержанием учебного предмета «Математика».

Предметные результаты

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

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА, КУРСА

Числа и величины

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

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

Арифметические действия

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

Элементы алгебраической пропедевтики. Выражения с одной переменной вида $a \pm 28$, $8 \cdot b$, $c : 2$; с двумя переменными вида: $a + b$, $a - b$, $a \cdot b$, $c : d$ ($d \neq 0$), вычисление их значений при заданных значениях, входящих в них букв. Использование буквенных выражений при формировании обобщений, при

рассмотрении умножения 1 и 0 ($1 \cdot a = a$, $0 \cdot c = 0$ и др.). Уравнение. Решение уравнений (подбором значения неизвестного, на основе соотношений между целым и частью, на основе взаимосвязей между компонентами и результатами арифметических действий).

Работа с текстовыми задачами

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

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

Решение задач разными способами.

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

Пространственные отношения. Геометрические фигуры

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

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

Свойства сторон прямоугольника.

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

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

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

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

Геометрические величины

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

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

Работа с информацией

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

Интерпретация данных таблицы и столбчатой диаграммы.

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

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

Содержание программы (136 часов)

Числа от 1 до 1000

Повторение (13 ч)

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

Величины (18 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.

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:

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

$$729 - x = 217 + 163,$$

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

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

Сложение и вычитание значений величин.

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 число 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.).

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 выполнения действий;
- решение задач в одно действие, раскрывающих смысл арифметических действий;
- нахождение неизвестных компонентов действий;
- *отношения больше, меньше, равно*;
- 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 изученных фигур с помощью линейки и циркуля.

Итоговое повторение (10 ч) Контроль и учет знаний (2 ч)

Требования к уровню подготовки учащихся

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 $a + 3$, $8 - g$, $b : 2$, $a + b$, $c - c!$, $k : n$ 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 и др.);
- 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;

формировать 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 пути передвижения и др.);
- сравнения и упорядочения объектов по разным признакам: длине, площади, массе, вместимости;
- определения времени по часам (в часах и минутах).

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.).

В процессе обучения допускается использование дистанционных образовательных технологий.

Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Тема урока	Содержание	Основные виды учебной деятельности
1 четверть (36 часов)			
Числа от 1 до 1000. Сложение и вычитание			
1	Нумерация. Счёт предметов. Разряды	Нумерация. Счёт предметов. Разряды	Образовывать числа натурального ряда от 100 до 1000. Совершенствовать вычислительные навыки, решать задачу разными способами; составлять задачи, обратные данной
2	Числовые выражения. Порядок выполнения действий	Числовые выражения. Порядок выполнения действий	Применять правила о порядке выполнения действий в числовых выражениях со скобками и без скобок при вычислениях значений числовых выражений
3	Нахождение суммы нескольких слагаемых	Нахождение суммы нескольких слагаемых	Выполнять письменные вычисления с натуральными числами. Находить значения числовых выражений со скобками и без них
4	Вычитание трёхзначных чисел	Вычитание трёхзначных чисел	Выполнять письменное вычитание трёхзначных чисел. Находить значения числовых выражений со скобками и без них
5	Приёмы письменного умножения трёхзначных чисел на однозначные	Приёмы письменного умножения трёхзначных чисел на однозначные	Умножать письменно в пределах 1000 с переходом через разряд многозначного числа на однозначное. Совершенствовать устные и письменные вычислительные навыки, умение решать задачи
6	Письменное умножение однозначных чисел на многозначные	Письменное умножение однозначных чисел на многозначные	Использовать переместительное свойство умножения. Умножать письменно в пределах 1000 с переходом через разряд многозначное число на однозначное. Совершенствовать устные и письменные вычислительные навыки, умение решать задачи
7	Приёмы письменного деления трёхзначных чисел на однозначные	Приёмы письменного деления трёхзначных чисел на однозначные	Применять приём письменного деления многозначного числа на однозначное. Совершенствовать устные и письменные вычислительные навыки, умение решать задачи
8	Деление трёхзначных чисел на однозначные	Деление трёхзначных чисел на однозначные	Применять приём письменного деления многозначного числа на однозначное. Использовать свойства деления числа на 1, и нуля на число. Совершенствовать устные и письменные вычислительные навыки, умение решать задачи
9	Приемы письменного деления	Приемы письменного	Применять приём письменного деления многозначного числа на

	трёхзначных чисел на однозначное число	деления трёхзначных чисел на однозначное число	однозначное. Совершенствовать устные и письменные вычислительные навыки, умение решать задачи
10	Деление трехзначного числа на однозначное, когда в записи частного есть нуль	Деление трехзначного числа на однозначное, когда в записи частного есть нуль	Применять приём письменного деления многозначного числа на однозначное, когда в записи частного есть нуль
11	Знакомство со столбчатыми диаграммами. Чтение и составление столбчатых диаграмм	Знакомство со столбчатыми диаграммами. Чтение и составление столбчатых диаграмм	Использовать диаграммы для сбора и представления данных
12	Повторение пройденного. «Что узнали. Чему научились». Вводная диагностическая работа	Повторение пройденного. «Что узнали. Чему научились».	Соотносить результат проведённого самоконтроля с целями, поставленными при изучении темы, оценивать их и делать выводы
13	Взаимная проверка знаний: «Помогаем друг другу сделать шаг к успеху». Проверочная работа № 1 по теме «Повторение»	Взаимная проверка знаний: «Помогаем друг другу сделать шаг к успеху».	Работать в паре. Находить и исправлять неверные высказывания. Излагать и отстаивать своё мнение, аргументировать свою точку зрения, оценивать точку зрения товарища, обсуждать высказанные мнения
Числа, которые больше 1000. Нумерация (11 часов)			
14	Нумерация. Класс единиц и класс тысяч	Нумерация. Класс единиц и класс тысяч	Считать предметы десятками, сотнями, тысячами. Выделять количество сотен, десятков, единиц в числе. Совершенствовать вычислительные навыки, умение решать буквенные выражения. Анализировать свои действия и управлять ими
15	Чтение многозначных чисел	Чтение многозначных чисел	Выделять количество сотен, десятков, единиц в числе. Совершенствовать вычислительные навыки. Анализировать свои действия и управлять ими
16	Запись многозначных чисел	Запись многозначных чисел	Выделять количество сотен, десятков, единиц в числе. Совершенствовать вычислительные навыки
17	Представление многозначных чисел в виде суммы разрядных слагаемых	Представление многозначных чисел в виде суммы разрядных слагаемых	Заменять многозначное число суммой разрядных слагаемых. Выделять в числе единицы каждого разряда. Определять и называть общее количество единиц любого разряда, содержащихся в числе
18	Сравнение многозначных чисел	Сравнение многозначных чисел	Упорядочивать заданные числа. Устанавливать правило, по которому составлена числовая последовательность, продолжать её, восстанавливать пропущенные в ней элементы. Группировать числа по заданному или самостоятельно установленному признаку, находить несколько вариантов группировки

19	Увеличение и уменьшение числа в 10, 100, 1000 раз	Увеличение и уменьшение числа в 10, 100, 1000 раз	Проверять правильность выполненных вычислений, решать текстовые задачи арифметическим способом, выполнять увеличение и уменьшение числа в 10, 100, 1000 раз
20	Выделение в числе общего количества единиц любого разряда	Выделение в числе общего количества единиц любого разряда	Определять последовательность чисел в пределах 100 000. Читать, записывать и сравнивать числа в пределах 1 000 000. Находить общее количество единиц какого-либо разряда в многозначном числе
21	Класс миллионов и класс миллиардов <i>Проверочная работа № 2 по теме «Нумерация»</i>	Класс миллионов и класс миллиардов	Называть классы и разряды: класс единиц, класс тысяч, класс миллионов. Читать числа в пределах 1 000 000 000
22	Проект: «Математика вокруг нас». Создание математического справочника «Наш город (село)»	Проект: «Математика вокруг нас». Создание математического справочника «Наш город (село)»	Собирать информацию о своём городе (селе) и на этой основе создавать математический справочник «Наш город (село) в числах». Использовать материал справочника для составления и решения различных текстовых задач. Сотрудничать с взрослыми и сверстниками. Составлять план работы. Анализировать и оценивать результаты работы
23	Повторение пройденного. «Что узнали. Чему научились». <i>Математический диктант № 1</i>	Повторение пройденного. «Что узнали. Чему научились».	Соотносить результат проведённого самоконтроля с целями, поставленными при изучении темы, оценивать их и делать выводы
24	<i>Контрольная работа №1 по теме «Нумерация»</i>		Выполнять действия, соотносить, сравнивать, оценивать свои знания
Величины (12 часов)			
25	Анализ контрольной работы и работа над ошибками. Единица длины – километр. Таблица единиц длины	Анализ контрольной работы и работа над ошибками. Единица длины – километр. Таблица единиц длины	Переводить одни единицы длины в другие: мелкие в более крупные и крупные в более мелкие, используя соотношения между ними
26	Соотношение между единицами длины	Соотношение между единицами длины	Переводить одни единицы длины в другие: мелкие в более крупные и крупные в более мелкие, используя соотношения между ними. Измерять и сравнивать длины; упорядочивать их значения
27	Единицы площади: квадратный километр, квадратный миллиметр	Единицы площади: квадратный километр, квадратный миллиметр	Переводить одни единицы длины в другие: мелкие в более крупные и крупные в более мелкие, используя соотношения между ними
28	Таблица единиц площади	Таблица единиц площади	Сравнивать значения площадей равных фигур. Переводить одни единицы площади в другие, используя соотношения между ними
29	Определение площади с помощью палетки	Определение площади с помощью палетки	Определять площади фигур произвольной формы, используя палетку. Совершенствовать устные и письменные вычислительные навыки,

			умение решать задачи
30	Масса. Единицы массы: центнер, тонна	Масса. Единицы массы: центнер, тонна	Переводить одни единицы массы в другие, используя соотношения между ними. Приводить примеры и описывать ситуации, требующие перехода от одних единиц измерения к другим (от мелких к более крупным и от крупных к более мелким)
31	<i>Контрольная работа № 2 за I четверть</i>		Соотносить результат проведённого самоконтроля с целями, поставленными при изучении темы, оценивать их и делать выводы
32	Анализ контрольной работы и работа над ошибками. <i>Математический диктант № 2.</i> Таблица единиц массы	Таблица единиц массы	Переводить одни единицы массы в другие, используя соотношения между ними. Исследовать ситуации, требующие сравнения объектов по массе, упорядочивать их
33	Повторение пройденного. «Что узнали. Чему научились»	Анализ контрольной работы и работа над ошибками.	Проверять усвоение изучаемой темы. Переводить одни единицы длины, площади, массы в другие, используя соотношения между ними
34	Время. Единицы времени: год, месяц, неделя	Время. Единицы времени: год, месяц, неделя	Переводить одни единицы времени в другие. Исследовать ситуации, требующие сравнения событий по продолжительности, упорядочивать их
35	Единица времени – сутки	Единица времени – сутки	Рассматривать единицу времени: сутки, закреплять представления о временной последовательности событий. Использовать приобретенные знания для определения времени по часам (в часах и минутах), сравнивать величины по их числовым значениям, выражать данные величины в различных единицах
36	Решение задач на определение начала, продолжительности и конца события	Решение задач на определение начала, продолжительности и конца события	Совершенствовать устные и письменные вычислительные навыки, умение решать задачи
37	Единица времени – секунда	Единица времени – секунда	Рассматривать единицу времени – секунду. Сравнить величины по их числовым значениям, выразить данные величины в различных единицах
38	Единица времени – век	Единица времени – век	Рассматривать единицу времени – век. Сравнить величины по их числовым значениям, выразить данные величины в различных единицах
39	Таблица единиц времени. <i>Проверочная работа № 3 по теме «Величины»</i>	Таблица единиц времени.	Переводить одни единицы времени в другие, используя соотношения между ними

40	<i>Тест № 1 «Проверим себя и оценим свои достижения».</i> Повторение пройденного. «Что узнали. Чему научились»		Анализировать достигнутые результаты и недочёты, проявлять личную заинтересованность в расширении знаний и способов действий
Сложение и вычитание (14 часов)			
41	Устные и письменные приёмы вычислений	Устные и письменные приёмы вычислений	Выполнять письменно сложение и вычитание многозначных чисел, опираясь на знание алгоритмов их выполнения. Осуществлять пошаговый контроль правильности выполнения арифметических действий (сложение, вычитание)
42	Приём письменного вычитания для случаев вида 7000 – 456, 57001 – 18032	Приём письменного вычитания для случаев вида 7000 – 456, 57001 – 18032	Выполнять письменно сложение и вычитание многозначных чисел, опираясь на знание алгоритмов их выполнения. Осуществлять пошаговый контроль правильности выполнения арифметических действий (сложение, вычитание)
43	Нахождение неизвестного слагаемого	Нахождение неизвестного слагаемого	Определять, как связаны между собой числа при сложении. Находить неизвестное слагаемое. Объяснять решение уравнений и их проверку. Выполнять вычисления и делать проверку
44	Нахождение неизвестного уменьшаемого, неизвестного вычитаемого	Нахождение неизвестного уменьшаемого, неизвестного вычитаемого	Определять, как связаны между собой числа при вычитании. Находить неизвестное уменьшаемое, неизвестное вычитаемое. Объяснять решение уравнений и их проверку. Совершенствовать устные и письменные вычислительные навыки, умение решать задачи
45	Нахождение нескольких долей целого	Нахождение нескольких долей целого	Находить, одну долю от целого числа, находить несколько долей от целого числа. Решать уравнения и сравнивать их решения. Совершенствовать устные и письменные вычислительные навыки, умение решать задачи
46	Нахождение нескольких долей целого	Нахождение нескольких долей целого	Решать задачи на нахождение нескольких долей целого. Проверять, правильно выполнено деление с остатком. Сравнить значения величин
47	Решение задач раскрывающих смысл арифметических действий	Решение задач раскрывающих смысл арифметических действий	Использование свойств арифметических действий при выполнении вычислений. Решать задачи, составив уравнения. Ставить скобки в числовом выражении для приведения к верному решению
48	Сложение и вычитание значений величин	Сложение и вычитание значений величин	Выполнять действия с величинами, значения которых выражены в разных единицах измерения. Записывать вычисления в строчку и столбиком
49	Решение задач на увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц, выраженных в косвенной	Решение задач на увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц, выраженных в косвенной	Моделировать зависимости между величинами в текстовых задачах и решать их. Выполнять сложение и вычитание величин

	форме. Проверочная работа № 4 по теме «Сложение и вычитание»	форме.	
50	Решение задач	Решение задач	Моделировать зависимости между величинами в текстовых задачах и решать их. Выполнять сложение и вычитание величин
51	Решение задач	Решение задач	Моделировать зависимости между величинами в текстовых задачах и решать их. Выполнять сложение и вычитание величин
52	Контрольная работа № 3 по теме «Сложение и вычитание»		Выполнять задания творческого и поискового характера, применять знания и способы действий в изменённых условиях. Соотносить результат проведённого самоконтроля с целями, поставленными при изучении темы, оценивать их и делать выводы
53	Анализ контрольной работы и работа над ошибками. «Странички для любознательных» - задания творческого и поискового характера	Анализ контрольной работы и работа над ошибками. «Странички для любознательных» - задания творческого и поискового характера	Выполнять задания творческого и поискового характера, применять знания и способы действий в изменённых условиях
54	Тест № 2 «Проверим себя и оценим свои достижения». Анализ результатов. Повторение пройденного. «Что узнали. Чему научились»	Анализ результатов. Повторение пройденного. «Что узнали. Чему научились»	Оценивать результаты усвоения учебного материала, делать выводы, планировать действия по устранению выявленных недочётов, проявлять личностную заинтересованность в расширении знаний и способов действий
Умножение и деление (10 часов)			
55	Умножение и его свойства. Умножение на 0 и 1	Умножение и его свойства. Умножение на 0 и 1	Выполнять умножение, используя свойства умножения. Применять при вычислениях свойства умножения на 0 и на 1. Находить значение буквенных выражений
56	Письменное умножение многозначного числа на однозначное	Письменное умножение многозначного числа на однозначное	Выполнять умножение любого многозначного числа на однозначное так же, как и умножение трёхзначного числа на однозначное. Умножать именованные числа на однозначные
57	Умножение на 0 и 1	Умножение на 0 и 1	Применять при вычислениях свойства умножения на 0 и на 1. Записывать выражения и вычислять их значения. Совершенствовать вычислительные навыки, умение решать задачи
58	Умножение чисел, запись которых оканчивается нулями.	Умножение чисел, запись которых оканчивается нулями.	Объяснять, как выполнено умножение чисел, запись которых оканчивается нулями. Находить остаток при выполнении деления на однозначное число и проверять вычисления
59	Нахождение неизвестного	Нахождение неизвестного	Определять, как связаны между собой числа при умножении и делении.

	множителя, неизвестного делимого, неизвестного делителя <i>Математический диктант №3</i>	множителя, неизвестного делимого, неизвестного делителя	Находить неизвестный множитель, неизвестное делимое, неизвестный делитель. Объяснять решение уравнений и их проверку. Совершенствовать устные и письменные вычислительные навыки, умение решать задачи
60	Деление многозначного числа на однозначное. <i>Промежуточная диагностика</i>	Деление многозначного числа на однозначное.	Использовать правила деления суммы на число при решении примеров и задач. Оценивать результаты освоения темы, проявлять личную заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий. Анализировать свои действия и управлять ими
61	Письменное деление многозначного числа на однозначное	Письменное деление многозначного числа на однозначное	Объяснять, как выполнено деление многозначного числа на однозначное
62	<i>Контрольная работа № 4 за 2 четверть</i>		Соотносить результат проведённого самоконтроля с целями, поставленными при изучении темы, оценивать их и делать выводы
63	Анализ контрольной работы и работа над ошибками. Письменное деление многозначного числа на однозначное	Анализ контрольной работы и работа над ошибками. Письменное деление многозначного числа на однозначное	Объяснять, как выполнено деление многозначного числа на однозначное
64	Решение задач на увеличение (уменьшение) числа в несколько раз, выраженных в косвенной форме.	Решение задач на увеличение (уменьшение) числа в несколько раз, выраженных в косвенной форме.	Составлять план решения текстовых задач и решать их арифметическим способом
3 четверть (40 часов)			
Числа, которые больше 1000. Умножение и деление (продолжение)(40 часов)			
65	Письменное деление многозначного числа на однозначное	Письменное деление многозначного числа на однозначное	Объяснять, как выполнено деление, пользуясь планом. Выполнять деление с объяснением. Составлять план решения текстовых задач и решать их арифметическим способом
66	Решение задач на пропорциональное деление.	Решение задач на пропорциональное деление.	Составлять план решения текстовых задач и решать их арифметическим способом
67	Письменное деление многозначного числа на однозначное	Письменное деление многозначного числа на однозначное	Объяснять, как выполнено деление, пользуясь планом. Выполнять деление с объяснением. Составлять план решения текстовых задач и решать их арифметическим способом
68	Решение задач на пропорциональное деление	Решение задач на пропорциональное деление	Сравнивать решения задач. Определять, сколько цифр будет в частном, выполнять деление
69	Деление многозначного числа	Деление многозначного	Нахождение неизвестного делимого по результату в частном и остатку.

	на однозначное	числа на однозначное	Находить уравнения с одинаковым значением, находить значения уравнений и решать текстовые задачи арифметическим способом
70	Деление многозначного числа на однозначное. Проверочная работа № 5 по теме «Умножение и деление на однозначное число»	Деление многозначного числа на однозначное.	Выполнять деление многозначного числа на однозначное, делать проверку. Составлять уравнения и решать их. Находить значение буквенных выражений, решать текстовые задачи арифметическим способом
71	Тест № 3 «Проверим себя и оценим свои достижения». Анализ результатов. Повторение пройденного. «Что узнали. Чему научились»	Анализ результатов. Повторение пройденного. «Что узнали. Чему научились»	Оценивать результаты усвоения учебного материала, делать выводы, планировать действия по устранению выявленных недочётов, проявлять личностную заинтересованность в расширении знаний и способов действий
72	Контрольная работа № 5 по теме «Умножение и деление на однозначное число»		Соотносить результат проведённого самоконтроля с целями, поставленными при изучении темы, оценивать их и делать выводы
73	Анализ контрольной работы и работа над ошибками. Решение текстовых задач	Анализ контрольной работы и работа над ошибками. Решение текстовых задач	Решать задачи арифметическим способом. Находить периметр прямоугольника (квадрата). Решать уравнения. Совершенствовать вычислительные навыки
74	Скорость. Время. Расстояние. Единицы скорости	Скорость. Время. Расстояние. Единицы скорости	Моделировать взаимосвязи между величинами: скорость, время, расстояние. Переводить одни единицы скорости в другие. Находить значение буквенных и числовых выражений
75	Взаимосвязь между скоростью, временем и расстоянием	Взаимосвязь между скоростью, временем и расстоянием	Записывать задачи с величинами: скорость, время, расстояние в таблицу и решать их. Составлять по выражению задачи с величинами: скорость, время, расстояние. Находить значение уравнений и числовых выражений
76	Решение задач с величинами: скорость, время, расстояние	Решение задач с величинами: скорость, время, расстояние	Записывать задачи с величинами: скорость, время, расстояние в таблицу и решать их. Переводить одни единицы длины, массы, времени, площади в другие
77	Решение задач на движение. Проверочная работа № 6 по теме «Скорость. Время. Расстояние»	Решение задач на движение.	Записывать задачи с величинами: скорость, время, расстояние в таблицу и решать их. Составлять задачу по чертежу на одновременное встречное движение. Находить значение числовых выражений и проверять вычисления на калькуляторе
78	Умножение числа на произведение	Умножение числа на произведение	Применять свойство умножения числа на произведение в устных и письменных вычислениях. Выполнять умножение числа на произведение разными способами, сравнивать результаты вычислений
79	Письменное умножение на числа, оканчивающиеся	Письменное умножение на числа, оканчивающиеся	Применять свойство умножения числа на произведение в письменных вычислениях, записывать решение столбиком. Решать задачи на

	нулями	нулями	одновременное встречное движение
80	Умножение на числа, оканчивающиеся нулями	Умножение на числа, оканчивающиеся нулями	Применять свойство умножения числа на произведение в письменных вычислениях, записывать решение столбиком. Сравнить именованные числа. Решать задачи на одновременное встречное движение
81	Письменное умножение двух чисел, оканчивающихся нулями	Письменное умножение двух чисел, оканчивающихся нулями	Применять свойство умножения числа на произведение в письменных вычислениях, записывать решение столбиком. Решать задачи на одновременное встречное движение. Переводить одни единицы площади в другие
82	Решение задач на одновременное встречное движение	Решение задач на одновременное встречное движение	Решать задачи на одновременное встречное движение: выполнять схематические чертежи, сравнивать задачи и их решения
83	Перестановка и группировка множителей	Перестановка и группировка множителей	Используя переместительное свойство умножения и свойство группировки множителей, находить значение числового выражения. Решать задачи на одновременное встречное движение
84	Повторение пройденного. «Что узнали. Чему научились». Взаимная проверка знаний: «Помогаем друг другу сделать шаг к успеху»	Повторение пройденного. «Что узнали. Чему научились». Взаимная проверка знаний: «Помогаем друг другу сделать шаг к успеху»	Оценивать результаты освоения темы, проявлять личную заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий. Анализировать свои действия и управлять ими
85	Деление числа на произведение	Деление числа на произведение	Применять свойство деления числа на произведение в устных и письменных вычислениях. Решать тестовые задачи арифметическим способом
86	Деление числа на произведение	Деление числа на произведение	Применять свойство деления числа на произведение в устных и письменных вычислениях. Решать тестовые задачи арифметическим способом
87	Деление с остатком на 10, 100, 1 000	Деление с остатком на 10, 100, 1 000	Выполнять устно и письменно деление с остатком на 10, 100, 1 000. Решать тестовые задачи арифметическим способом. Находить значение буквенных выражений
88	Составление и решение задач, обратных данной	Составление и решение задач, обратных данной	Анализировать задачи, устанавливать зависимости между величинами, составлять план решения задачи, решать текстовые задачи. Записывать равенства и неравенства, выполнять проверку. Выполнять деление с остатком и проверять решение
89	Письменное деление на числа, оканчивающиеся нулями	Письменное деление на числа, оканчивающиеся нулями	Выполнять устно и письменно деление на числа, оканчивающиеся нулями, объяснять используемые приёмы
90	Письменное деление на числа,	Письменное деление на	Выполнять устно и письменно деление на числа, оканчивающиеся

	оканчивающиеся нулями	числа, оканчивающиеся нулями	нулями, объяснять используемые приёмы. Совершенствовать вычислительные навыки, умение решать задачи
91	Письменное деление на числа, оканчивающиеся нулями	Письменное деление на числа, оканчивающиеся нулями	Выполнять устно и письменно деление на числа, оканчивающиеся нулями, объяснять используемые приёмы. Совершенствовать вычислительные навыки, умение решать задачи
92	Письменное деление на числа, оканчивающиеся нулями	Письменное деление на числа, оканчивающиеся нулями	Выполнять устно и письменно деление на числа, оканчивающиеся нулями, объяснять используемые приёмы. Совершенствовать вычислительные навыки, умение решать задачи
93	Решение задач на одновременное движение в противоположных направлениях	Решение задач на одновременное движение в противоположных направлениях	Выполнять схематические чертежи по текстовым задачам на одновременное движение в противоположных направлениях и решать задачи. Составлять план решения. Обнаруживать допущенные ошибки
94	Письменное деление на числа, оканчивающиеся нулями. Проверочная работа № 7 по теме «Деление на числа, оканчивающиеся нулями»	Письменное деление на числа, оканчивающиеся нулями.	Выполнять устно и письменно деление на числа, оканчивающиеся нулями, объяснять используемые приёмы. Совершенствовать вычислительные навыки, умение решать задачи
95	Повторение пройденного. «Что узнали. Чему научились». Математический диктант №4	Повторение пройденного. «Что узнали. Чему научились».	Выполнять устно и письменно деление на числа, оканчивающиеся нулями. Совершенствовать вычислительные навыки, умение решать задачи
96	Тест № 4 «Проверим себя и оценим свои достижения». Анализ результатов	Анализ результатов	Оценивать результаты усвоения учебного материала, делать выводы, планировать действия по устранению выявленных недочётов, проявлять личностную заинтересованность в расширении знаний и способов действий
97	Проект: «Математика вокруг нас»	Проект: «Математика вокруг нас»	Собирать и систематизировать информацию по разделам, отбирать, составлять и решать математические задачи и задания повышенного уровня сложности. Составлять план работы. Составлять сборник математических заданий. Анализировать и оценивать результаты работы
98	Контрольная работа № 6 за 3 четверть		Соотносить результат проведённого самоконтроля с целями, поставленными при изучении темы, оценивать их и делать выводы
99	Анализ контрольной работы и работа над ошибками. Умножение числа на сумму	Анализ контрольной работы и работа над ошибками. Умножение числа на сумму	Применять в вычислениях свойство умножения числа на сумму нескольких слагаемых. Находить значение выражения двумя способами, удобным способом. Сравнить выражения. Составлять задачу по выражению.

100	Умножение числа на сумму	Умножение числа на сумму	Выполнять вычисления с объяснением. Выполнять действия и сравнивать приёмы вычислений. Находить часть от целого. Совершенствовать вычислительные навыки, умение решать задачи
101	Письменное умножение многозначного числа на двузначное	Письменное умножение многозначного числа на двузначное	Применять алгоритм письменного умножения многозначного числа на двузначное. Осуществлять пошаговый контроль правильности и полноты выполнения алгоритма арифметического действия <i>умножение</i>
102	Письменное умножение многозначного числа на двузначное	Письменное умножение многозначного числа на двузначное	Применять алгоритм письменного умножения многозначного числа на двузначное. Осуществлять пошаговый контроль правильности и полноты выполнения алгоритма арифметического действия <i>умножение</i>
103	Решение задач на нахождение неизвестного по двум разностям	Решение задач на нахождение неизвестного по двум разностям	Решать задачи на нахождение неизвестного по двум разностям. Анализировать задачи, выполнять прикидку результата, проверять полученный результат. Обнаруживать допущенные ошибки
104	Решение текстовых задач	Решение текстовых задач	Решать задачи арифметическими способами. Объяснять выбор действия для решения. Выполнять вычитание именованных величин. Находить ошибки в примерах на деление, делать проверку
4 четверть (32 часа)			
Числа, которые больше 1000. Умножение и деление (продолжение)(24 часа)			
105	Письменное умножение многозначного числа на трёхзначное	Письменное умножение многозначного числа на трёхзначное	Применять алгоритм письменного умножения многозначного числа на трёхзначное. Осуществлять пошаговый контроль правильности и полноты выполнения алгоритма арифметического действия <i>умножение</i>
106	Письменное умножение многозначного числа на трёхзначное	Письменное умножение многозначного числа на трёхзначное	Применять алгоритм письменного умножения многозначного числа на трёхзначное. Осуществлять пошаговый контроль правильности и полноты выполнения алгоритма арифметического действия <i>умножение</i> .
107	Письменное умножение многозначного числа на трёхзначное	Письменное умножение многозначного числа на трёхзначное	Применять алгоритм письменного умножения многозначного числа на трёхзначное. Осуществлять пошаговый контроль правильности и полноты выполнения алгоритма арифметического действия <i>умножение</i>
108	Письменное умножение многозначного числа на трёхзначное	Письменное умножение многозначного числа на трёхзначное	Закреплять пройденный материал. Совершенствовать вычислительные навыки, умение решать задачи.
109	Повторение пройденного. «Что узнали. Чему научились». <i>Математический диктант № 5</i>	Повторение пройденного. «Что узнали. Чему научились».	Соотносить результат проведённого самоконтроля с целями, поставленными при изучении темы, оценивать их и делать выводы
110	Письменное деление многозначного числа на двузначное	Письменное деление многозначного числа на двузначное	Применять алгоритм письменного деления многозначного числа на двузначное, объяснять каждый шаг

111	Письменное деление многозначного числа на двузначное с остатком	Письменное деление многозначного числа на двузначное с остатком	Выполнять деление с остатком на двузначное число, при этом рассуждать так же, как и при делении без остатка, проверять решение. Совершенствовать вычислительные навыки, умение решать задачи
112	Письменное деление многозначного числа на двузначное	Письменное деление многозначного числа на двузначное	Применять алгоритм письменного деления многозначного числа на двузначное, объяснять каждый шаг. Выполнять письменное деление многозначных чисел на двузначные, опираясь на знание алгоритмов письменного выполнения действия <i>умножение</i> . Осуществлять пошаговый контроль правильности и полноты выполнения алгоритма арифметического действия <i>деления</i>
113	Деление многозначного числа на двузначное по плану	Деление многозначного числа на двузначное по плану	Применять алгоритм письменного деления многозначного числа на двузначное, объяснять каждый шаг. Объяснять, как выполнено деление по плану. Решать задачи и сравнивать их решения. Проверять, верны ли равенства
114	Деление на двузначное число. Изменение пробной цифры	Деление на двузначное число. Изменение пробной цифры	Выполнять деление многозначного числа на двузначное методом подбора, изменяя пробную цифру. Решать примеры на деление с объяснением. Находить значение уравнений
115	Деление многозначного числа на двузначное	Деление многозначного числа на двузначное	Применять алгоритм письменного деления многозначного числа на двузначное, объяснять каждый шаг. Решать задачи арифметическими способами. Объяснять выбор действия для решения
116	Решение задач	Решение задач	Решать задачи арифметическими способами. Выполнять вычитание и сложение именованных величин. Выполнять деление с остатком и делать проверку
117	Письменное деление на двузначное число (закрепление)	Письменное деление на двузначное число (закрепление)	Применять алгоритм письменного деления многозначного числа на двузначное, объяснять каждый шаг. Решать задачи арифметическими способами и сравнивать их решения. Объяснять выбор действия для решения. Умножать на именованные числа, решать уравнения
118	Деление на двузначное число, когда в частном есть нули	Деление на двузначное число, когда в частном есть нули	Применять алгоритм письменного деления многозначного числа на двузначное, когда в частном есть нули, объяснять каждый шаг, сравнивать решения. Рассматривать более короткую запись
119	Письменное деление на двузначное число (закрепление). Проверочная работа № 8 по теме «Деление на двузначное число»	Письменное деление на двузначное число (закрепление).	Выполнять вычисления и делать проверку. Совершенствовать вычислительные навыки, умение решать задачи
Итоговое повторение (8 часов)			
120	Повторение пройденного.	Повторение пройденного.	Применять алгоритм письменного деления многозначного числа на

	«Что узнали. Чему научились». <i>Математический диктант №6</i>	«Что узнали. Чему научились».	двузначное, объяснять каждый шаг. Решать задачи арифметическим способом. Выполнять вычитание и сложение именованных величин, решать уравнения
121	<i>Контрольная работа № 7 по теме «Умножение и деление»</i>	«Умножение и деление»	Соотносить результат проведённого самоконтроля с целями, поставленными при изучении темы, оценивать их и делать выводы
122	Анализ контрольной работы и работа над ошибками. Письменное деление многозначного числа на трёхзначное	Анализ контрольной работы и работа над ошибками. Письменное деление многозначного числа на трёхзначное	Применять алгоритм письменного деления многозначного числа на трёхзначное, объяснять каждый шаг. Выполнять письменное деление многозначных чисел на двузначные, опираясь на знание алгоритмов письменного выполнения действия <i>умножение</i>
123	Письменное деление многозначного числа на трёхзначное.	Письменное деление многозначного числа на трёхзначное.	Объяснять, как выполнено деление. Называть в каждом случае неполные делимые и рассказывать, как находили цифры частного. Совершенствовать вычислительные навыки, умение решать задачи.
124	Деление на трёхзначное число	Деление на трёхзначное число	Выполнять деление с объяснением и проверять вычисления. Делать чертёж к задаче и решать её. Составлять задачу по выражению. Сравнить выражения
125	Проверка умножения делением и деления умножением	Проверка умножения делением и деления умножением	Выполнять деление с объяснением и проверять вычисления. Совершенствовать вычислительные навыки, умение решать задачи
126	Проверка деления с остатком	Проверка деления с остатком	Проверять, правильно ли выполнено деление с остатком. Находить делимое, если известны: делитель, частное и остаток. Проверять, выполнив деление
127	Проверка деления	Проверка деления	Находить ошибки и записывать правильное решение. Совершенствовать вычислительные навыки, умение решать задачи, уравнения
128	<i>Контрольная работа № 8 за год</i>		Оценить результаты освоения тем за 4 класс, проявить личностную заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий
129	Анализ контрольной работы и работа над ошибками. Повторение пройденного: «Что узнали. Чему научились». <i>Математический диктант № 7</i>	Анализ контрольной работы и работа над ошибками. Повторение пройденного: «Что узнали. Чему научились».	Совершенствовать вычислительные навыки, умение решать задачи. Соотносить результат проведённого самоконтроля с целями, поставленными при изучении темы, оценивать их и делать выводы
130	<i>Итоговая диагностическая</i>		Применять свои знания для выполнения итоговой работы

	<i>работа</i>		
131	Нумерация. Выражения и уравнения	Нумерация. Выражения и уравнения	Оценить результаты освоения темы, проявить личностную заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий
132	Арифметические действия	Арифметические действия	Совершенствовать вычислительные навыки, умение решать задачи
133	Порядок выполнения действий.	Порядок выполнения действий.	Оценить результаты освоения темы, проявить личностную заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий
134	Величины	Величины	Выполнять сложение и вычитание величин, заменяя крупные единицы величин более мелкими. Решать задачи с использованием величин
135	Геометрические фигуры.	Геометрические фигуры.	Классифицировать геометрические фигуры по заданному или найденному основанию классификации
136	Решение задач	Решение задач	Оценить результаты освоения темы, проявить личностную заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий

Материально-технического обеспечения образовательного процесса

Учебно-методический комплекс (УМК), обеспечивающий реализацию рабочей программы.

1. Моро М.И. Математика. 4класс. Учеб.для общеобразоват.учреждений В 2 ч./[М.И.Моро, М.А.Бантова, Г.В.Бельтюкова и др.] – Москва.: Просвещение, 2013 год.
2. Моро М.И. Тетради по математике в 2-х частях. М.: Просвещение, 2014 г.
3. С.И.Волкова Математика. Проверочные работы. 4 класс. Пособие для учащихся общеобразовательных учреждений, М.: Просвещение, 2014

Пособия для учителя.

- 1.Узорова О.В. Четвертные контрольные работы по математике: 1-4-й кл./О.В.Узорова, Е.А. Нефедова.-М.: АСТ:Астрель; Владимир: ВКТ, 2010.
- 2.Ситникова Т.Н. Поурочные разработки по математике: 4класс.- М.: ВАКО, 2014.
- 3.Волкова С.И. Математика. Устные упражнения. Пособие для учителей общеобразовательных учреждений. – М.: Просвещение,2013.
- 4.Рудницкая В.Н. Контрольные работы по математике. 4класс. Учебно- методический комплект, М.: «Экзамен», 2013.

Информационно-коммуникативные средства.

Математика : электронное приложение к учебнику М. И. Моро, С. И. Волковой, С. В. Степановой (CD).

Материально-технические средства.

Компьютерная техника, экспозиционный экран.

Литература для учащихся:

Основная:

1. Моро М.И. Математика. 4 класс. Учеб.для общеобразоват.учреждений В 2 ч./[М.И.Моро, М.А.Бантова, Г.В.Бельтюкова и др.] – Москва.: Просвещение, 2014 год.
2. Моро М.И. Тетради по математике в 2-х частях. М.: Просвещение, 2014 г.
3. С.И.Волкова Математика. Проверочные работы. 4 класс. Пособие для учащихся общеобразовательных учреждений, М.: Просвещение, 2014.

Дополнительная:

1. Ракитина М. Г. Математика: 4 класс: Тесты. Дидактические материалы. – М.: Айрис-пресс, 2006
2. Считай без ошибок: справочник школьника по математике / Сост. Н. Е. Точная. – СПб.: Литера, 2004
16. Узорова О. В., Нефедова Е. А. 3000 примеров по математике: Сложение и вычитание в пределах 1000: 4класс. – М.: Астрель, 2004
17. Узорова О. В., Нефедова Е. А. 3000 примеров по математике: Табличное умножение и деление: 4 класс. – М.: Астрель, 2004
18. Узорова О. В., Нефедова Е. А. 3000 примеров по математике: Внетабличное умножение и деление: 3 – 4 классы. – М.: Астрель, 2005
19. Узорова О. В., Нефедова Е. А. 500 примеров по математике: На порядок действий: 3-4 классы. – М.: Астрель, 2004