

**МБОУ «Малоатлымская средняя общеобразовательная школа»**

Рассмотрено  
на заседании МО  
протокол №5  
от «27» мая 2022

Согласовано  
на педагогическом совете  
протокол № 7  
от «01» июня 2022

Утверждено:  
Директором  
приказ № 234-од  
от «09» июня 2022 г.

**Рабочая учебная программа  
по математике  
4 класс  
на 2022-2023 учебный год**

Составитель:  
Греку Светлана Викторовна,  
учитель начальных классов

с. Малый Атлым  
2022 год

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по математике составлена в соответствии с основными положениями Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования, требованиями Примерной основной образовательной программы ОУ, авторской программы М.И.Моро и др. 2014г.

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.

### **Общая характеристика курса**

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

— формирование элементов самостоятельной интеллектуальной деятельности на основе овладения несложными математическими методами познания окружающего мира (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.

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 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, аргументированно подтверждать или опровергать истинность высказанного предположения. Освоение математического содержания создаёт условия для повышения логической культуры и совершенствования коммуникативной деятельности учащихся.

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

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

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

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

Содержание курса имеет концентрическое строение, отражающее последовательное расширение области чисел. Такая структура позволяет соблюдать необходимую постепенность в нарастании сложности учебного материала, создаёт хорошие условия для углубления формируемых знаний, отработки умений и навыков, для увеличения степени

самостоятельности (при освоении новых знаний, проведении обобщений, формулировании выводов), для постоянного совершенствования универсальных учебных действий.

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

### **Место курса в учебном плане**

#### **Место курса «Математика» в учебном плане**

На изучение математики в начальной школе выделяется **540ч**.

**В 4 классе — 136ч** (4 ч в неделю, 34 учебные недели).

#### **Количество часов по четвертям:**

Количество часов в I четверти – 34ч

Количество часов в II четверти – 28ч

Количество часов в III четверти - 42ч

Количество часов в IV четверти – 32ч

### **Результаты изучения 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 и его оценки, наглядного представления данных в разной форме (таблицы, схемы, диаграммы), записи и выполнения алгоритмов.

— Приобретение начального опыта применения математических знаний для решения учебно-познавательных и учебно-практических задач.

— Умения выполнять устно и письменно арифметические действия с числами и числовыми выражениями, решать текстовые задачи, выполнять и строить алгоритмы и стратегии в игре, исследовать, распознавать и изображать геометрические фигуры, работать с таблицами, схемами, графиками и диаграммами, цепочками, представлять, анализировать и интерпретировать данные.

— Приобретение первоначальных навыков работы на компьютере (набирать текст на клавиатуре, работать с меню, находить информацию по заданной теме, распечатывать её на принтере).

## **СОДЕРЖАНИЕ КУРСА**

### **Числа и величины**

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

Измерение величин. Единицы измерения величин: массы (грамм, килограмм, центнер, тонна); вместимости (литр), времени (секунда, минута, час, сутки, неделя, месяц, год, век). Соотношения между единицами измерения однородных величин. Сравнение и

упорядочение однородных величин. Доля величины (половина, треть, четверть, десятая, сотая, тысячная).

### **Арифметические действия**

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

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

### **Работа с текстовыми задачами**

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

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

Решение задач разными способами.

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

### **Пространственные отношения. Геометрические фигуры**

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

## **4 КЛАСС (136 ч)**

### **Числа от 1 до 1000. Повторение (13 ч)**

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

### **Числа, которые не 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.

### **Числа, которые больше 1000. 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.

### **Числа, которые больше 1000. 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:  $x + 312 = 654$ ,  $500 - 140$ . Устное сложение и вычитание чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах 100, и письменное в остальных случаях. Сложение и вычитание значений величин.

### **Числа, которые больше 1000. Умножение и деление (71 ч)**

Умножение и деление (обобщение и систематизация знаний): Задачи, решаемые умножением и делением; случаи умножения с числами 1 и 0; деление числа 0 и невозможность деления на 0; переместительное и сочетательное свойства умножения, распределительное свойство умножения относительно сложения; рационализация вычислений на основе перестановки множителей, умножения суммы на число и числа на сумму, деления суммы на число, умножения и деления числа на произведение; взаимосвязь между компонентами и результатами умножения и деления; способы проверки умножения и деления. Решение уравнений вида  $6 \times x = 429 + 120$ ,  $x - 18 = 270 - 50$ ,  $360 : x - 630 : 7$  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 (12 ч)**

Повторение изученных тем за год

### **В результате изучения математики в 4 классе дети научатся**

- использовать при решении различных задач название и последовательность чисел в натуральном ряду в пределах 1 000 000 (с какого числа начинается этот ряд, как образуется каждое следующее число в этом ряду);
  - объяснять, как образуется каждая следующая счётная единица;
- использовать при решении различных задач названия и последовательность разрядов в записи числа;
  - использовать при решении различных задач названия и последовательность первых трёх классов;
  - рассказывать, сколько разрядов содержится в каждом классе;
  - объяснять соотношение между разрядами;
  - использовать при решении различных задач и обосновании своих действий знание о количестве разрядов, содержащихся в каждом классе;
  - использовать при решении различных задач и обосновании своих действий знание о том, сколько единиц каждого класса содержится в записи числа;
  - использовать при решении различных задач и обосновании своих действий знание о позиционности десятичной системы счисления;
  - использовать при решении различных задач знание о единицах измерения величин (длина, масса, время, площадь), соотношении между ними;
  - использовать при решении различных задач знание о функциональной связи между величинами (цена, количество, стоимость; скорость, время, расстояние; производительность труда, время работы, работа);
- выполнять устные вычисления (в пределах 1 000 000) в случаях, сводимых к вычислениям в пределах 100, и письменные вычисления в остальных случаях, выполнять проверку правильности вычислений;
- выполнять умножение и деление с 1 000;
- решать простые и составные задачи, раскрывающие смысл арифметических действий, отношения между числами и зависимость между группами величин (цена, количество, стоимость; скорость, время, расстояние; производительность труда, время работы, работа);
  - решать задачи, связанные с движением двух объектов: навстречу и в противоположных направлениях;
  - решать задачи в 2–3 действия на все арифметические действия арифметическим способом (с опорой на схемы, таблицы, краткие записи и другие модели);

- осознанно создавать алгоритмы вычисления значений числовых выражений, содержащих до 3–4 действий (со скобками и без них), на основе знания правила о порядке выполнения действий и знания свойств арифметических действий и следовать этим алгоритмам, включая анализ и проверку своих действий;
- осознанно пользоваться алгоритмом нахождения значения выражений с одной переменной при заданном значении переменных;
- использовать знание зависимости между компонентами и результатами действий сложения, вычитания, умножения, деления при решении уравнений вида:  $a \pm x = b$ ;  $x - a = b$ ;  $a \cdot x = b$ ;  $a : x = b$ ;  $x : a = b$ ;
- уметь сравнивать значения выражений, содержащих одно действие; понимать и объяснять, как изменяется результат сложения, вычитания, умножения и деления в зависимости от изменения одной из компонентов
- выделять из множества треугольников прямоугольный и тупоугольный, равнобедренный и равносторонний треугольники;
- строить окружность по заданному радиусу;
- распознавать геометрические фигуры: точка, линия (прямая, кривая), отрезок, ломаная, многоугольник и его элементы (вершины, стороны, углы), в том числе треугольник, прямоугольник (квадрат), угол, круг, окружность (центр, радиус);

#### Календарно-тематическое планирование по математике (136ч)

№ п/п	Дата		Тема
	План	Факт	
Числа от 1 до 1000 Повторение (13 ч)			
1	03.09		Нумерация. Счёт предметов. Разряды.
2	05.09		Числовые выражения. Порядок выполнения действий.
3	06.09		Нахождение суммы нескольких слагаемых.
4	07.09		Письменный приём вычитания 804-467
5	10.09		Приемы письменного умножения трехзначного числа на однозначное.
6	12.09		Закрепление письменного приёма умножения. Умножение на 0 и 1.
7	13.09		Письменный приём деления трёхзначного числа на однозначное число.
8	14.09		Письменный приём деления трёхзначного числа на однозначное число.
9	17.09		Письменный приём деления трёхзначного числа на

			однозначное число.
10	19.09		Письменный приём деления трёхзначного числа на однозначное число.
11	20.09		Диаграммы
12	21.09		Закрепление изученного.
13	24.09		<u>Контрольная работа по теме «Повторение».</u>
<p align="center"><b>Числа, которые не больше 1000</b> <b>Нумерация (11 ч)</b></p>			
14	26.09		Нумерация. Класс единиц и класс тысяч.
15	27.09		Чтение чисел.
16	28.09		Запись чисел.
17	01.10		Разрядные слагаемые.
18	03.10		Сравнение чисел.
19	04.10		Увеличение (уменьшение) числа в 10, 100, 1000 раз.
20	05.10		Нахождение общего количества единиц определенного разряда в числе.
21	08.10		Класс миллионов и класс миллиардов.
22	10.10		Проект: «Числа вокруг нас»
23	11.10		Закрепление по теме «Нумерация многозначных чисел»
24	12.10		Контрольная работа по теме «Нумерация чисел больше тысячи».
<p align="center"><b>Величины (12 ч)</b></p>			
25	15.10		Единицы длины. Километр. Таблица единиц длины.
26	17.10		Единицы длины.
27	18.10		Единицы площади. Квадратный километр Квадратный миллиметр
28	19.10		Таблица единиц площади

29	22.10		Единицы площади.
30	24.10		Измерение площади фигуры с помощью палетки.
31	25.10		Контрольная работа за 1 четверть
32	26.10		Единицы массы. Тонна. Центнер.
33	07.11		Таблицы единиц массы.
34	08.11		Единицы времени. Год
35	09.11		Сутки. Время от 0 до 24 часов.
36	12.11		Решение задач на время.
<b>Числа, которые больше 1000 Величины (продолжение) (6 ч)</b>			
37	14.11		Единицы времени. Секунда.
38	15.11		Век.
39	16.11		Таблица единиц времени.
40	19.11		Закрепление по теме: «Величины»
41	21.11		Закрепление изученного по теме «Величины».
42	22.11		Контрольная работа по теме «Величины»
<b>Сложение и вычитание (11 ч)</b>			
43	23.11		Устные и письменные приёмы вычислений.
44	26.11		Прием письменного вычитания для случаев вида 7000 – 456, 57001 – 18032.
45	28.11		Нахождение неизвестного слагаемого
46	29.11		Нахождение неизвестного уменьшаемого, вычитаемого.
47	30.11		Нахождение нескольких долей целого.
48	03.12		Решение задач на нахождение нескольких долей целого и целого по его доле
49	05.12		Решение задач на нахождение нескольких долей целого и целого по его доле
50	06.12		Сложение и вычитание величин.

51	07.12		Задачи на уменьшение и увеличение числа в несколько раз в косвенной форме.
52	10.12		Закрепление изученного по теме: «Сложение и вычитание»
53	12.12		<u>Контрольная работа по теме «Сложение и вычитание»</u>
<b><u>Умножение и деление (40 ч)</u></b>			
54	13.12		Умножение на однозначное число Умножение на 0 и 1.
55	14.12		Письменные приёмы умножения.
56	17.12		Умножение чисел, запись которых оканчивается нулями
57	19.12		Деление на однозначное число.
58	20.12		Письменные приемы деления.
59	21.12		Письменные приемы деления.
60	09.01		Решение задач в косвенной форме на увеличение (уменьшение) в несколько раз
61	10.01		Решение текстовых задач.
62	11.01		Повторение пройденного. Что узнали? Чему научились?
63	14.01		Повторение пройденного.
64	16.01		Контрольная работа.
<b>Числа, которые больше 1000 Умножение и деление (продолжение) (40 ч)</b>			
65	17.01		Решение задач изученных видов.
66	18.01		Скорость, время, расстояние.
67	21.01		Скорость. Время. Расстояние.
68	23.01		Взаимосвязь между скоростью, временем и расстоянием.
69	24.01		Взаимосвязь между скоростью, временем и расстоянием.

70	25.01		Странички для любознательных.
71	28.01		Умножение числа на произведение.
72	30.01		Письменное умножение на числа, оканчивающиеся нулями.
73	31.01		Письменное умножение на числа, оканчивающиеся нулями.
74	01.02		Письменное умножение двух многозначных чисел, оканчивающихся нулями.
75	04.02		Решение задач на встречное движение.
76	06.02		Перестановка и группировка множителей.
77	07.02		Страничка для любознательных.
78	08.02		Повторение пройденного. Что узнали? Чему научились?
79	11.02		Повторение пройденного. Что узнали? Чему научились?
80	13.02		<u>Контрольная работа по теме «Письменное умножение на однозначное число».</u>
81	14.02		Анализ контрольной работы. Деление числа на произведение.
82	15.02		Деление числа на произведение.
83	18.02		Деление с остатком на 10, 100, 1000.
84	20.02		Решение задач на пропорциональное деление.
85	21.02		Письменное деление на числа, оканчивающиеся нулями.
86	22.02		Письменное деление на числа, оканчивающиеся нулями.
87	25.02		Приёмы письменного деления на числа, оканчивающиеся нулями.
88	27.02		Приёмы письменного деления на числа, оканчивающиеся нулями.
89	28.02		Решение задач на движение в противоположных направлениях.
90	01.03		Решение задач на движение в противоположных

			направлениях.
91	04.03		<u>Контрольная работа по теме «Умножение и деление на числа, оканчивающиеся нулями».</u>
92	06.03		Анализ контрольной работы. Умножение числа на сумму.
93	07.03		Устные приёмы умножения вида $12 \times 15$ , $40 \times 32$ .
94	11.03		Письменное умножение на двузначное число.
95	13.03		Приём письменного умножения на двузначное число.
96	14.03		Решение задач на нахождение неизвестного по двум разностям.
97	15.03		Упражнение в решении задач на нахождение неизвестного по двум разностям.
98	18.03		Закрепление и систематизация знаний по теме «Письменное умножение на двузначное число».
99	20.03		Письменное умножение на трёхзначное число.
100	21.03		Письменное умножение на трёхзначное число.
101	22.03		<u>. Контрольная работа за 3 четверть</u>
102	03.04		Закрепление изученного
103	04.04		Странички для любознательных.
104	05.04		Повторение изученного: Что узнали? Чему научились?
<b>Числа, которые больше 1000 Умножение и деление (продолжение) (20 ч)</b>			
105	08.04		Письменное деление на двузначное число.
106	10.04		Письменное деление на двузначное число с остатком.
107	11.04		Письменное деление на двузначное число.
108	12.04		Письменное деление на двузначное число.
109	15.04		Письменное деление на двузначное число.
110	17.04		Письменное деление на двузначное число.
111	18.04		Письменное деление на двузначное число.



112	19.04		Письменное деление на двузначное число.
113	22.04		Деление на двузначное число, когда в частном есть нули.
114	23.04		Письменное деление на двузначное число.
115	24.04		Закрепление по теме «Деление на двузначное число».
116	25.04		<u>Контрольная работа по теме: «Деление на двузначное число».</u>
117	26.04		Анализ контрольной работы. Письменное деление на трёхзначное число.
118	29.04		Письменное деление на трёхзначное число.
119	06.05		Письменное деление на трёхзначное число.
120	07.05		Проверка умножения делением.
121	08.05		Проверка деления с остатком. Решение задач изученных видов.
122	13.05		Деление на двузначное и трёхзначное числа.
123	14.05		Странички для любознательных.
124	15.05		Повторение и систематизация знаний.
125	16.05		<u>Контрольная работа по теме: «Письменное деление»</u>
<b>Итоговое повторение (11ч)</b>			
126	17.05		Анализ контрольной работы. Итоговое повторение по теме «Нумерация».
127	20.05		Нумерация.
128	21.05		Выражения и уравнения
129	22.05		Арифметические действия
130	23.05		Сложение и вычитание
131	24.05		Умножение и деление
132	27.05		Порядок выполнения действий

133	28.05		Величины
134	29.05		Геометрические фигуры
135	30.05		Решение задач изученных видов
136	31.05		Контроль и учёт знаний.

### Структура учебного курса «МАТЕМАТИКА»

№ п/п	Разделы, темы	Количество часов					
		Авторская программа	Рабочая программа	Рабочая программа по классам			
				1 кл.	2 кл.	3 кл.	4 кл.
1.	Числа и величины	70 ч	91 ч	32 ч	13 ч	27 ч	19ч
2.	Арифметические действия	190 ч	303 ч	71 ч	71 ч	67 ч	80 ч
3.	Текстовые задачи	110 ч	68ч	16 ч	15 ч	17ч	20 ч
4.	Пространственные отношения. Геометрические фигуры	50 ч	23 ч	7 ч	7 ч	6 ч	3 ч
5.	Геометрические величины	40 ч	35ч	4 ч	10 ч	11 ч	10 ч
6.	Работа с информацией	40 ч	20 ч	2 ч	6 ч	8 ч	4 ч
Резерв		40 ч					
Итого:		540 ч	540 ч	132 ч	136 ч	136 ч	136 ч

### Программное и учебно-методическое обеспечение ФГОС

<b>Учебная дисциплина</b>	Математика
<b>Класс</b>	4
<b>Программа</b>	Примерные программы по учебным предметам. Начальная школа - М., «Просвещение», 2014 г.
<b>Тип программы (государственная, авторская)</b>	Государственная
<b>Кол-во часов. (в неделю, общее)</b>	4 часа в неделю, 136 часов в год
<b>Базовый учебник</b>	Моро М.И., С.И. Волкова, С.В. Степанова «Математика» в 2-х ч.- М., Просвещение, 2014 г.
	Т.Н. Ситникова, И.Ф. Яценко «Поурочные разработки»

<b>Методическое обеспечение</b>	- М., «Вако» 2013 г. С.В.Савинова «Система уроков по учебнику М. И. Моро» 4 класс
<b>Дидактическое обеспечение</b>	1.Таблицы по математике. 2. Карточки, тесты. 3. Раздаточный материал, наглядный материал. 4. Волкова С.И. Математика: Проверочные работы: 4 класс. КИМы

### График контрольных работ по математике

№п/ п	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
План	22.0 9	12.1 0	27.1 0	18.1 1	8.1 2	23.1 2	08.0 2	01.0 3	22.0 2	24.0 4	11.0 5	31.0 5
Факт												