

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Рощинская средняя общеобразовательная школа № 17

Рассмотрено:
на заседании ШМО
учителей нач.классов
руководитель ШМО
М.С. Есякова


Протокол № 1 от « 29 ».08.16г.

Согласовано:
зам.директора по УВР

Утверждаю:
директор школы


Н.А.Бочкарева


Н.И.Козликина

Приказ № 79 от 30.08.2016г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по математике
для 4 «а» класса

на 2016-2017 учебный год

учитель: Н.А. Мельчукова

п.Рощинский
2016г

Пояснительная записка

Программа разработана на основе авторской программы «Математика» М.И.Моро, М.А.Бантовой и др. Москва, издательство «Просвещение, 2014 г.

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.

Особенностью рабочей программы по математике в 4 классе является следующее: часы повторения распределены по следующим темам: «Нумерация», «Числовые выражения», «Равенства и неравенства», «Арифметические действия», «Порядок выполнения действий», «Величины», «Решение задач изученных видов», «Задачи на движение» - итого 8 часов.

I. Общая характеристика учебного предмета

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

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

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

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

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

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

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

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

Программа включает рассмотрение пространственных отношений между объектами, ознакомление с различными геометрическими фигурами и геометрическими величинами. Учащиеся научатся распознавать и изображать точку, прямую и кривую линии, отрезок,

луч, угол, ломаную, многоугольник, различать окружность и круг. Они овладеют навыками работы с измерительными и чертёжными инструментами (линейка, чертёжный угольник, циркуль). В содержание включено знакомство с простейшими геометрическими телами: шаром, кубом, пирамидой. Изучение геометрического содержания создаёт условия для развития пространственного воображения детей и закладывает фундамент успешного изучения систематического курса геометрии в основной школе.

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

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

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

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

Изучение математики способствует развитию алгоритмического мышления младших школьников. Программа предусматривает формирование умений действовать по предложенному алгоритму, самостоятельно составлять план действий и следовать ему при решении учебных и практических задач, осуществлять поиск нужной информации, дополнять её 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.

II. Описание места учебного предмета в учебном плане

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

III. Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета

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

Личностные результаты

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

— Установку на здоровый образ жизни, наличие мотивации к творческому труду, к работе на результат.

Метапредметные результаты

— Способность принимать и сохранять цели и задачи учебной деятельности, находить средства и способы её осуществления.

— 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.

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

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета

1-й класс

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

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

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

Регулятивные УУД:

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

Познавательные УУД:

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

Коммуникативные УУД:

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

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

Учащиеся *должны уметь* использовать при выполнении заданий:

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

-находить значения выражений, содержащих 1-2 действия (сложение или вычитание);
-решать простые задачи, раскрывающие конкретный смысл действий сложения и вычитания а) раскрывающие смысл действий сложения и вычитания; а также задачи на нахождение числа, которое на несколько единиц больше (меньше) данного.

—распознавать геометрические фигуры: точку, круг, отрезок, ломаную, многоугольник, прямоугольник, квадрат, линии: кривая, прямая.

- в процессе вычислений осознанно следовать алгоритму сложения и вычитания в пределах 20;

- использовать в речи названия компонентов и результатов действий сложения и вычитания, использовать знание зависимости между ними в процессе поиска решения и при оценке результатов действий;

- использовать в процессе вычислений знание переместительного свойства сложения;

- использовать в процессе измерения знание единиц измерения длины, объёма и массы (сантиметр, дециметр, литр, килограмм);

- выделять как основание классификации такие признаки предметов, как цвет, форма, размер, назначение, материал;

- выделять часть предметов из большей группы на основании общего признака (видовое отличие), объединять группы предметов в большую группу (целое) на основании общего признака (родовое отличие);

- производить классификацию предметов, математических объектов по одному основанию;

- использовать при вычислениях алгоритм нахождения значения выражений без скобок, содержащих два действия (сложение и/или вычитание);

- определять длину данного отрезка;

- читать информацию, записанную в таблицу, содержащую не более трёх строк и трёх столбцов;

- заполнять таблицу, содержащую не более трёх строк и трёх столбцов;

- решать арифметические ребусы и числовые головоломки, содержащие не более двух действий.

2-й класс

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

-Самостоятельно определять и высказывать самые простые, общие для всех людей правила поведения при совместной работе и сотрудничестве (этические нормы).

-В предложенных педагогом ситуациях общения и сотрудничества, опираясь на общие для всех простые правила поведения, самостоятельно делать выбор, какой поступок совершить.

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

Регулятивные УУД:

-Определять цель деятельности на уроке с помощью учителя и самостоятельно.

-Учиться совместно с учителем обнаруживать и формулировать учебную проблему совместно с учителем Учиться планировать учебную деятельность на уроке.

-Высказывать свою версию, пытаться предлагать способ её проверки Работая по предложенному плану, использовать необходимые средства (учебник, простейшие приборы и инструменты).

-Определять успешность выполнения своего задания в диалоге с учителем.

Познавательные УУД:

-Ориентироваться в своей системе знаний: понимать, что нужна дополнительная информация (знания) для решения учебной задачи в один шаг.

-Делать предварительный отбор источников информации для решения учебной задачи.

-Добывать новые знания: находить необходимую информацию как в учебнике, так и в предложенных учителем словарях и энциклопедиях

-Добывать новые знания: извлекать информацию, представленную в разных формах (текст, таблица, схема, иллюстрация и др.).

-Перерабатывать полученную информацию: наблюдать и делать самостоятельные выводы.

Коммуникативные УУД:

-Донести свою позицию до других: оформлять свою мысль в устной и письменной речи (на уровне одного предложения или небольшого текста).

-Слушать и понимать речь других.

-Вступать в беседу на уроке и в жизни.

-Совместно договариваться о правилах общения и поведения в школе и следовать им.

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

Учащиеся должны уметь:

- использовать при выполнении заданий названия и последовательность чисел от 1 до 100;

- использовать при вычислениях на уровне навыка знание табличных случаев сложения однозначных чисел и соответствующих им случаев вычитания в пределах 20;

- использовать при выполнении арифметических действий названия и обозначения операций умножения и деления;

- осознанно следовать алгоритму выполнения действий в выражениях со скобками и без них;

- использовать в речи названия единиц измерения длины, объёма: метр, дециметр, сантиметр, килограмм;

- читать, записывать и сравнивать числа в пределах 100;

- осознанно следовать алгоритмам устного и письменного сложения и вычитания чисел в пределах 100;

- решать задачи в 1-2 действия на сложение и вычитание и простые задачи:

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

б) использующие понятия «увеличить в (на)...», «уменьшить в (на)...»;

в) на разностное и кратное сравнение;

- измерять длину данного отрезка, чертить отрезок данной длины;

- узнавать и называть плоские углы: прямой, тупой и острый;

- узнавать и называть плоские геометрические фигуры: треугольник, четырёхугольник, пятиугольник, шестиугольник, многоугольник; выделять из множества четырёхугольников прямоугольники, из множества прямоугольников – квадраты;

- находить периметр многоугольника (треугольника, четырёхугольника).

3–4-й классы

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

-Самостоятельно определять и высказывать самые простые общие для всех людей правила поведения при общении и сотрудничестве (этические нормы общения и сотрудничества).

-В самостоятельно созданных ситуациях общения и сотрудничества, опираясь на общие для всех простые правила поведения, делать выбор, какой поступок совершить.

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

Регулятивные УУД:

-Самостоятельно формулировать цели урока после предварительного обсуждения.

-Учиться, совместно с учителем, обнаруживать и формулировать учебную проблему.

-Составлять план решения проблемы (задачи) совместно с учителем.

-Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки с помощью учителя.

Познавательные УУД:

-Ориентироваться в своей системе знаний: самостоятельно *предполагать*, какая информация нужна для решения учебной задачи в один шаг.

-Отбирать необходимые для решения учебной задачи источники информации среди предложенных учителем словарей, энциклопедий, справочников.

- Добывать новые знания: извлекать информацию, представленную в разных формах (текст, таблица, схема, иллюстрация и др.).
- Перерабатывать полученную информацию: сравнивать и группировать факты и явления; определять причины явлений, событий.
- Перерабатывать полученную информацию: делать выводы на основе обобщения знаний.
- Преобразовывать информацию из одной формы в другую: составлять простой план учебно-научного текста.

Коммуникативные УУД:

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

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

Учащиеся должны уметь:

- использовать при решении учебных задач названия и последовательность чисел в пределах 1 000 (с какого числа начинается натуральный ряд чисел, как образуется каждое следующее число в этом ряду);
- объяснять, как образуется каждая следующая счётная единица;
- использовать при решении учебных задач единицы измерения длины (мм, см, дм, м, км), массы (кг, центнер), площади (см^2 , дм^2 , м^2), времени (секунда, минута, час, сутки, неделя, месяц, год, век) и соотношение между единицами измерения каждой из величин;
- использовать при решении учебных задач формулы площади и периметра прямоугольника (квадрата);
- пользоваться для объяснения и обоснования своих действий изученной математической терминологией;
- читать, записывать и сравнивать числа в пределах 1 000;
- представлять любое трёхзначное число в виде суммы разрядных слагаемых;
- выполнять устно умножение и деление чисел в пределах 100 (в том числе и деление с остатком);
- выполнять умножение и деление с 0; 1; 10; 100;
- осознанно следовать алгоритмам устных вычислений при сложении, вычитании, умножении и делении трёхзначных чисел, сводимых к вычислениям в пределах 100, и алгоритмам письменных вычислений при сложении, вычитании, умножении и делении чисел в остальных случаях;
- осознанно следовать алгоритмам проверки вычислений;
- использовать при вычислениях и решениях различных задач распределительное свойство умножения и деления относительно суммы (умножение и деление суммы на число), сочетательное свойство умножения для рационализации вычислений;
- читать числовые и буквенные выражения, содержащие не более двух действий с использованием названий компонентов;
- решать задачи в 1–2 действия на все арифметические действия арифметическим способом (с опорой на схемы, таблицы, краткие записи и другие модели);
- находить значения выражений в 2–4 действия;
- использовать знание соответствующих формул площади и периметра прямоугольника (квадрата) при решении различных задач;
- использовать знание зависимости между компонентами и результатами действий при решении уравнений вида $a \pm x = b$; $a \cdot x = b$; $a : x = b$;

- строить на клетчатой бумаге прямоугольник и квадрат по заданным длинам сторон;
- сравнивать величины по их числовым значениям; выражать данные величины в изученных единицах измерения;
- определять время по часам с точностью до минуты;
- сравнивать и упорядочивать объекты по разным признакам: длине, массе, объёму;

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

Учащиеся *должны уметь*:

- использовать при решении различных задач название и последовательность чисел в натуральном ряду в пределах 1 000 000 (с какого числа начинается этот ряд, как образуется каждое следующее число в этом ряду);
- объяснять, как образуется каждая следующая счётная единица;
- использовать при решении различных задач названия и последовательность разрядов в записи числа;
- использовать при решении различных задач названия и последовательность первых трёх классов;
- рассказывать, сколько разрядов содержится в каждом классе;
- объяснять соотношение между разрядами;
- использовать при решении различных задач и обосновании своих действий знание о количестве разрядов, содержащихся в каждом классе;
- использовать при решении различных задач и обосновании своих действий знание о том, сколько единиц каждого класса содержится в записи числа;
- использовать при решении различных задач и обосновании своих действий знание о позиционности десятичной системы счисления;
- использовать при решении различных задач знание о единицах измерения величин (длина, масса, время, площадь), соотношении между ними;
- использовать при решении различных задач знание о функциональной связи между величинами (цена, количество, стоимость; скорость, время, расстояние; производительность труда, время работы, работа);
- выполнять устные вычисления (в пределах 1 000 000) в случаях, сводимых к вычислениям в пределах 100, и письменные вычисления в остальных случаях, выполнять проверку правильности вычислений;
- выполнять умножение и деление с 1 000;
- решать простые и составные задачи, раскрывающие смысл арифметических действий, отношения между числами и зависимость между группами величин (цена, количество, стоимость; скорость, время, расстояние; производительность труда, время работы, работа);
- решать задачи, связанные с движением двух объектов: навстречу и в противоположных направлениях;
- решать задачи в 2–3 действия на все арифметические действия арифметическим способом (с опорой на схемы, таблицы, краткие записи и другие модели);
- осознанно создавать алгоритмы вычисления значений числовых выражений, содержащих до 3–4 действий (со скобками и без них), на основе знания правила о порядке выполнения действий и знания свойств арифметических действий и следовать этим алгоритмам, включая анализ и проверку своих действий;
- осознанно пользоваться алгоритмом нахождения значения выражений с одной переменной при заданном значении переменных;
- использовать знание зависимости между компонентами и результатами действий сложения, вычитания, умножения, деления при решении уравнений вида: $a \pm x = b$; $x - a = b$; $a \cdot x = b$; $a : x = b$; $x : a = b$;
- уметь сравнивать значения выражений, содержащих одно действие; понимать и объяснять, как изменяется результат сложения, вычитания, умножения и деления в зависимости от изменения одной из компонентов
- выделять из множества треугольников прямоугольный и тупоугольный, равнобедренный и равносторонний треугольники;

- строить окружность по заданному радиусу;
- распознавать геометрические фигуры: точка, линия (прямая, кривая), отрезок, ломаная, многоугольник и его элементы (вершины, стороны, углы), в том числе треугольник, прямоугольник (квадрат), угол, круг, окружность (центр, радиус);

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

Числа и величины

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

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

Арифметические действия

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

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

Работа с текстовыми задачами

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

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

Решение задач разными способами.

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

Пространственные отношения. Геометрические фигуры

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

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

Свойства сторон прямоугольника.

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

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

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

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

Геометрические величины

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

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

Работа с информацией

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

Интерпретация данных таблицы и столбчатой диаграммы.

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

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

**1-й класс
(132 ч)**

Первая четверть (36 ч)

Подготовка к изучению чисел.

Пространственные и временные представления (8 ч)

Учебник математики. Роль математики в жизни людей и общества. Отношения «столько же», «больше», «меньше», «больше (меньше) на ...» (4 ч)

Пространственные и временные представления (2 ч)

Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились» (1 ч)

Резерв (1 ч)

Числа от 1 до 10. Число 0.

Нумерация (28 ч)

Цифры и числа 1 – 5 (14 ч)

«Странички для любознательных» - задания творческого и поискового характера: определение закономерностей построения рядов, содержащих числа, геометрические фигуры, и использование найденных закономерностей для выполнения заданий

Знаки «=», «>»; «<». Понятия «равенство», «неравенство»

Состав чисел от 2 до 5 из двух слагаемых (8 ч)

Длина. Отношения «длиннее», «короче», «одинаковые по длине» (1 ч)

Точка. Кривая линия. Прямая линия. Отрезок. Луч. Ломаная линия.

Многоугольник (3 ч)

Понятия равенство, неравенство (2 ч)

Цифры и числа 6 – 9. Число 0. Число 10 (14 ч)

Названия, обозначающие последовательность чисел. Свойства нуля.

Состав чисел от 2 до 10 из двух слагаемых (8 ч)

Наши проекты: «Математика вокруг нас. Числа в загадках, пословицах и поговорках»(работа проводится в течение всего полугодия)

Единица длины сантиметр. Измерение отрезков в сантиметрах. Вычерчивание отрезков заданной длины (1 ч).

Понятия «увеличить на...», «уменьшить на...» (1 ч).

«Странички для любознательных» - задания творческого и поискового характера: определение закономерностей построения таблиц; простейшая вычислительная машина, которая работает как оператор, выполняющий арифметические действия сложения и вычитания; задания с высказываниями, содержащими логические связки «если..., то...»

Повторение пройденного. «Что узнали. Чему научились» (2 ч).

Резерв (2 ч)

Вторая четверть (28 ч)

Числа от 1 до 10

Сложение и вычитание (28 ч)

Сложение и вычитание вида $\pm 1, \pm 2$ (11 ч).

Конкретный смысл и названия действий сложение и вычитание. Название чисел при сложении (слагаемые, сумма).

Присчитывание и отсчитывание по 1, по 2 (6 ч).

Составление задач на сложение и вычитание по одному и тому же рисунку, по схематическому рисунку, по решению (2 ч).

Решение задач на увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц (1 ч).

Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились» (2 ч)

Сложение и вычитание вида ± 3 (17 ч).

Приемы вычислений (5 ч).

Сравнение длин отрезков (1 ч)

Текстовая задача: дополнение условия недостающими данными или вопросом, решение задач (1 ч)

«Странички для любознательных» - задания творческого и поискового характера: классификация объектов по заданному условию; задания с высказываниями, содержащими логические связки «все», «если...», «то...», логические задачи

Повторение пройденного. «Что узнали. Чему научились» (4 ч).

Проверочная работа «Проверим себя и оценим свои достижения» (тестовая форма).
Анализ результатов.

Резерв (4 ч)

Контроль и учет знаний (2 ч)

Третья четверть (40 ч)

Числа от 1 до 10

Сложение и вычитание (продолжение) (28 ч)

Повторение пройденного (вычисления вида $\pm 1, 2, 3$; решение текстовых задач) (3 ч)

Сложение и вычитание вида ± 4 (5 ч).

Приемы вычислений вида для случаев вида ± 4 (4 ч)

Решение задач на разностное сравнение (1 ч).

Переместительное свойство сложения (9 ч).

Переместительное свойство сложения. Применение переместительного свойства сложения для случаев вида $\pm 5, 6, 7, 8, 9$ (4 ч).

Решение текстовых задач (1 ч)

«Странички для любознательных» - задания творческого и поискового характера: построение геометрических фигур по заданным условиям; логические задачи; задания с высказываниями, содержащими логические связки «все», «если...», «то...».

Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились» (1 ч).

Связь между суммой и слагаемыми (3 ч).

Вычитание (5 ч)

Название чисел при вычитании (уменьшаемое, вычитаемое, разность).
Использование этих терминов при чтении записей (1 ч)

Вычитание в случаях вида $6 -$, $7 -$, $8 -$, $9 -$, $10 -$. Состав чисел $6, 7, 8, 9, 10$ (4 ч).

Таблица сложения и соответствующие случаи вычитания - обобщение изученного (2 ч).

Единица массы – килограмм. Определение массы предметов с помощью весов, взвешиванием (1 ч).

Единица вместимости – литр (1 ч).

Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились» (2 ч).

Проверочная работа «Проверим себя и оценим свои достижения» (тестовая форма).
Анализ результатов

Числа от 1 до 20

Нумерация (12 ч)

Числа от 1 до 20. названия и последовательность чисел. Образование чисел второго десятка и нескольких единиц. Запись и чтение чисел второго десятка (3 ч).

Единица длины дециметр. Соотношение между дециметром и сантиметром (1 ч).

Случаи сложения и вычитания, основанные на знаниях по нумерации: $10 + 7$, $17 - 7$, $17 - 10$ (2 ч).

Текстовые задачи в два действия. План решения задачи. Запись решения (4 ч).

«Странички для любознательных» - задания творческого и поискового характера: сравнение массы, длины объектов; построение геометрических фигур по заданным условиям; простейшие задачи комбинаторного характера.

Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились» (1 ч).

Контроль и учет знаний (1 ч).

Четвертая четверть (28 ч)
Числа от 1 до 20
Сложение и вычитание (продолжение) (21 ч).

Табличное сложение (11 ч)

Состав чисел второго десятка. Таблица сложения (9 ч)

«Странички для любознательных» - задания творческого и поискового характера: логические задачи; задания с продолжением узоров; работа на вычислительной машине, выполняющей вычисление значения числового выражения в два действия; цепочки

Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились» (2 ч)

Табличное вычитание (10 ч)

Общие приемы вычитания с переходом через десяток:

1) прием вычитания по частям ($15 - 7 = 15 - 5 - 2$);

2) прием, который основан на знании состава числа и связи между суммой и слагаемыми (9 ч)

«Странички для любознательных» - задания творческого и поискового характера: определение закономерностей в составлении числового ряда; задачи с недостающими данными; логические задачи.

Наши проекты: «Математика вокруг нас. Форма, размер, цвет. Узоры и орнаменты»

Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились» (1 ч).

Проверочная работа «Проверим себя и оценим свои достижения» (тестовая форма).

Анализ результатов.

Итоговое повторение «Что узнали, чему научились в 1 классе» (6 ч)

Проверка знаний (1 ч)

2 класс
(136 ч)
Первая четверть (36 ч)
Числа от 1 до 100
Нумерация (16 ч)

Повторение: числа от 1 до 20 (2 ч)

Нумерация (14 ч)

Числа от 1 до 100. Счет десятками. Образование, чтение и запись чисел от 20 до 100.

Поместное значение цифр. Однозначные и двузначные числа. Число 100.

Сложение и вычитание вида $30 + 5$, $35 - 5$, $35 - 30$ (7 ч)

Единицы длины: миллиметр, метр. Таблица единиц длины (3 ч)

Рубль. Копейка. Соотношение между ними (2 ч)

«Странички для любознательных» - задания творческого и поискового характера: задачи-расчеты; работа на вычислительной машине, которая меняет цвет вводимых в неё фигур, сохраняя их размер и форму; логические задачи.

Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились» (2 ч).

Проверочная работа «Проверим себя и оценим свои достижения» (тестовая форма).

Анализ результатов

Сложение и вычитание (20 ч)

Решение и составление задач, обратных заданной, решение задач на нахождение неизвестного слагаемого, неизвестного уменьшаемого, неизвестного вычитаемого (4 ч)

Сумма и разность отрезков (1 ч)

Время. Единицы времени – час, минута. Соотношение между ними (1 ч)

Длина ломаной. Периметр многоугольника (3 ч)

Числовое выражение. Порядок выполнения действий и числовых выражениях. Скобки.

Сравнение числовых выражений (3 ч)

Применение переместительного и сочетательного свойств сложения для рационализации вычислений (3 ч)

«Странички для любознательных» - задания творческого и поискового характера: составление высказываний с логическими связками «если..., то...», «не все»; задания на сравнение длины, массы объектов; работа на вычислительной машине, изображенной в виде графа и выполняющей действия сложения и вычитания.

Наши проекты: «Математика вокруг нас. Узоры на посуде»

Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились» (2 ч)

Резерв (2 ч)

Контроль и учет знаний (1 ч)

Вторая четверть (28 ч)

Числа от 1 до 100

Сложение и вычитание (28 ч)

Устные приемы сложения и вычитания чисел в пределах 100 (15 ч)

Устные приемы сложения и вычитания вида: $36 + 2$, $36 + 20$, $60 + 18$, $36 - 2$, $36 - 20$, $26 + 4$, $30 - 7$, $60 - 24$, $26 + 7$, $35 - 8$ (10 ч)

Решение задач. Запись решения задачи в виде выражения (3 ч).

«Странички для любознательных» - задания творческого и поискового характера: математические игры «Угадай результат», лабиринты с числовыми выражениями; логические задачи

Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились» (2 ч)

Выражения с переменной вида $a + 12$, $b - 15$, $48 - c$ (3ч).

Уравнение (3 ч)

Проверка сложения и вычитанием (4 ч)

Проверка сложения вычитанием. Проверка вычитания сложением и вычитанием (2 ч)

Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились» (2 ч)

Закрепление. Решение задач (3 ч)

Проверочная работа «Проверим себя и оценим свои достижения» (тестовая форма).

Анализ результатов (2 ч).

Контроль и учет знаний (1 ч)

Третья четверть (40 ч)

Числа от 1 до 100

Сложение и вычитание (23 ч)

Письменные приемы сложения и вычитания двузначных чисел без перехода через десяток (12 ч)

Сложение и вычитание вида $45 + 23$, $57 - 26$ (4 ч)

Угол. Виды углов (прямой, тупой, острый (1 ч)

Прямоугольник. Свойства противоположных сторон прямоугольника. Квадрат (6 ч)

Решение задач (1 ч)

Письменные приемы сложения и вычитания двузначных чисел с переходом через десяток (11 ч)

Решение текстовых задач (3 ч)

Сложение и вычитание вида $37 + 48$, $52 - 24$ (6 ч)

«Странички для любознательных» - задания творческого и поискового характера: выявление закономерностей в построении числовых рядов; сравнение длин объектов; логические задачи повышенного уровня сложности.

Наши проекты: «Оригами». Изготовление различных изделий из заготовок, имеющих форму квадрата

Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились» (2 ч)

Взаимная проверка знаний: «Помогаем друг другу сделать шаг к успеху». Работа в паре по тексту «Верно? Неверно?»

Числа от 1 до 100
Умножение и деление (17 ч)

Умножение (10 ч)

Приемы умножения 1 и 0. Переместительное свойство умножения (8 ч)

Текстовые задачи, раскрывающие смысл действия умножения (1 ч)

Периметр прямоугольника (1 ч)

Деление (7 ч)

Названия компонентов и результата деления. (3ч)

Задачи, раскрывающие смысл действия деления (2ч)

«Странички для любознательных» - задания творческого и поискового характера: построение высказываний с логическими связками «если..., то...», «каждый»; составление числовых рядов по заданной закономерности; логические задачи и задачи повышенного уровня сложности

Повторение пройденного. «Что узнали. Чему научились» (1ч)

Взаимная проверка знаний: «Помогаем друг другу сделать шаг к успеху». Работа в паре по тексту «Верно? Неверно?»

Контроль и учет знаний (1ч)

Четвертая четверть (32 ч)

Числа от 1 до 100

Умножение и деление. Табличное умножение и деление (21 ч)

Умножение и деление (6 ч)

Прием умножения и деления на число 10 (3 ч)

Задачи с величинами: цена, количество, стоимость. Задачи на нахождение третьего слагаемого (3 ч)

Проверочная работа «Проверим себя и оценим свои достижения» (тестовая форма).

Анализ результатов.

Табличное умножение и деление (15 ч)

Умножение числа 2 и на 2. деление на 2. (6 ч)

Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились» (2 ч)

Умножение числа 3 и на 3. Деление на 3 (5 ч)

«Странички для любознательных» - задания творческого и поискового характера: построение высказываний с логическими связками «если..., то...», «каждый», «все»; составление числовых рядов по заданной закономерности; работа на вычислительной машинке; логические задачи.

Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились» (2 ч)

Проверочная работа «Проверим себя и оценим свои достижения» (тестовая форма).

Анализ результатов.

Итоговое повторение «Что узнали, чему научились во 2 классе» (10 ч)

Проверка знаний (1 ч)

**3 класс
(136 ч)**

Первая четверть (36 ч)

Числа от 1 до 100

Сложение и вычитание (продолжение) (8 ч)

Повторение изученного (8 ч)

Устные и письменные приемы сложения и вычитания (2 ч)

Решение уравнений с неизвестным уменьшаемым, с неизвестным вычитаемым на основе взаимосвязи чисел при вычитании (4 ч)

Обозначение геометрических фигур буквами (1 ч)

«Странички для любознательных» - задания творческого и поискового характера: сбор, систематизация и представление информации в табличной форме; определение закономерности, по которой составлены числовые ряды и ряды геометрических фигур.

Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились» (1 ч)

Табличное умножение и деление (продолжение) (28 ч)

Повторение (5 ч)

Связь умножения и деления; таблицы умножения и деления с числами 2 и 3; четные и нечетные числа; зависимости между величинами: цена, количество, стоимость (4 ч).

Зависимости между величинами, характеризующими процессы купли-продажи: цена, количество, стоимость (1 ч)

Порядок выполнения действий в выражениях со скобками и без скобок (2ч)

Зависимости между пропорциональными величинами (12 ч)

Зависимости между пропорциональными величинами: масса одного предмета, количество предметов, масса всех предметов; расход ткани на один предмет, количество предметов, расход ткани на все предметы (2 ч)

Текстовые задачи на увеличение (уменьшение) числа в несколько раз, на кратное сравнение чисел (8 ч)

Задачи на нахождение четвертого пропорционального (1 ч).

«Странички для любознательных» - задания творческого и поискового характера: сбор, систематизация и представление информации в табличной форме; работа на вычислительной машине; задачи комбинированного характера.

Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились» (1 ч).

Проверочная работа «Проверим себя и оценим свои достижения» (тестовая форма).

Анализ результатов.

Таблицы умножения и деления с числами 4, 5, 6, 7. Таблица Пифагора (9 ч).

Таблица умножения с числами 4, 5, 6, 7 (6 ч).

«Странички для любознательных» - задания творческого и поискового характера: математические игры «Угадай число», «Одиннадцать палочек».

Наши проекты: «Математические сказки».

Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились» (2 ч)

Контроль и учет знаний (1 ч).

Вторая четверть (28 ч)

Числа от 1 до 100

Табличное умножение и деление (продолжение) (28 ч)

Таблица умножения и деления с числами 8 и 9 (19 ч)

Таблица умножения и деления с числами 8 и 9. Сводная таблица умножения (5 ч)

Площадь. Способы сравнения фигур по площади. Квадратный метр. Площадь прямоугольника (6 ч)

«Странички для любознательных» - задания творческого и поискового характера: задачи-расчеты; изображение предметов на плане комнаты по описанию их расположения; работа на усложненной вычислительной машине; задания, содержащие высказывания с логическими связками «если не..., то...», «если..., то не...»; деление геометрических фигур на части.

Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились» (2 ч)

Умножение на 1 и на 0. Деление вида $a : a$, $0 : a$ при a не равно 0 (4 ч)

Текстовые задачи в три действия. Составление плана действия и определение наиболее эффективных способов решения задач (2 ч).

Доли (9 ч)

Доли (половина, треть, четверть, десятая, сотая). Образование и сравнение долей. Задачи на нахождение доли числа и числа по его доле. (2 ч)

Круг. Окружность (центр, радиус, диаметр). Вычерчивание окружностей с использованием циркуля (2 ч)

Единицы времени: год, месяц, сутки (2 ч)

«Странички для любознательных» - задания творческого и поискового характера: задачи-расчеты; изображение предметов на плане комнаты по описанию их расположения; работа на усложненной вычислительной машине; задания, содержащие высказывания с логическими связками «если не..., то...», «если..., то не...»; деление геометрических фигур на части.

Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились» (2 ч)

Проверочная работа «Проверим себя и оценим свои достижения» (тестовая форма). Анализ результатов.

Контроль и учет знаний (1 ч)

Третья четверть (40 ч)

Числа от 1 до 100

Внетабличное умножение и деление (28 ч)

Приемы умножения для случаев вида 23×4 , 4×23 (6 ч)

Умножение суммы на число. Приемы умножения для случаев вида 23×4 , 4×23 . Приемы умножения и деления для случаев вида 20×3 , 3×20 , $60 : 3$, $80 : 20$. (6 ч)

Приемы деления для случаев вида $78 : 2$, $69 : 3$, $87 : 29$ (11ч)

Деление суммы на число. Связь между числами при делении. Проверка деления (5 ч)

Приемы деления для случаев вида $87 : 29$, $66 : 22$.

Проверка умножения делением (2 ч)

Выражения с двумя переменными вида $a + b$, $a - b$, $a \times b$, $c : d$ (d не равно 0), вычисление их значений при заданных значениях букв (1 ч).

«Странички для любознательных» - задания творческого и поискового характера: логические задачи; работа на усложненной вычислительной машине; задания, содержащие высказывания с логическими связками «если не..., то...», «если не..., то не...».

Решение уравнений на основное связи между компонентами и результатами умножения и деления (2 ч).

Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились» (1 ч)

Деление с остатком (11 ч)

Приемы нахождения частного и остатка. Проверка деления с остатком (7 ч)

Решение задач на нахождение четвертого пропорционального (1 ч)

«Странички для любознательных» - задания творческого и поискового характера: логические задачи; работа на усложненной вычислительной машине; задания, содержащие высказывания с логическими связками «если не..., то...», «если не..., то не...».

Наши проекты: «Задачи-расчеты».

Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились» (3 ч)

Проверочная работа «Проверим себя и оценим свои достижения» (тестовая форма).

Анализ результатов.

Числа от 1 до 1000

Нумерация (12 ч)

Устная и письменная нумерация. Разряды счетных единиц. Натуральная последовательность трехзначных чисел. Увеличение и уменьшение числа в 10 раз, в 100 раз.

Замена трехзначного числа суммой разрядных слагаемых.

Сравнение трехзначных чисел. Определение общего числа единиц (десятков, сотен) в числе (9 ч).

«Странички для любознательных» - задания творческого и поискового характера: задачи-расчеты, обозначение чисел римскими цифрами.

Единицы массы: килограмм, грамм (1 ч).

«Странички для любознательных» - задания творческого и поискового характера: задачи-расчеты, задачи логического содержания, вычерчивание узоров, работа на вычислительной машине.

Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились» (1ч)

Проверочная работа «Проверим себя и оценим свои достижения» (тестовая форма).

Анализ результатов.

Контроль и учет знаний (1 ч).

Четвертая четверть (32 ч)

Числа от 1 до 1000

Сложение и вычитание (11 ч)

Приемы устного сложения и вычитания в пределах 1000 (4 ч)

Приемы устных вычислений в случаях, сводимых к действиям в пределах 100 ($900 + 20$, $500 - 80$, 120×7 , $300 : 6$ и др.) (4 ч)

Алгоритмы письменного сложения и вычитания в пределах 1000 (7 ч)

Приемы письменных вычислений: алгоритм письменного сложения, алгоритм письменного вычитания (3 ч)

Виды треугольников: разносторонний, равнобедренный, равносторонний (2 ч)

«Странички для любознательных» - задания творческого и поискового характера: логические задачи и задачи повышенного уровня сложности.

Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились» (2 ч)

Взаимная проверка знаний: «Помогаем друг другу сделать шаг к успеху». Работа в паре по тексту «Верно? Неверно?».

Умножение и деление (15 ч)

Приемы устных вычислений (5 ч)

Приемы устного умножения и деления (3 ч)

«Странички для любознательных» - задания творческого и поискового характера: применение знаний в измененных условиях.

Виды треугольников: прямоугольный, тупоугольный, остроугольный (2 ч)

Прием письменного умножения и деления на однозначное число (10 ч)

Прием письменного умножения и деления на однозначное число (4 ч)

Прием письменного деления на однозначное число (2 ч)

Проверка деления умножением (2 ч)

Знакомство с калькулятором (1 ч)

Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились» (1 ч)

Итоговое повторение «Что узнали, чему научились в 3 классе» (5 ч)

Проверка знаний (1 ч)

4 класс

(136 ч)

Первая четверть (36 ч)

Числа от 1 до 1000

Повторение (12 ч)

Повторение (12 ч)

Нумерация (1 ч).

Четыре арифметических действия (9 ч).

Столбчатые диаграммы. Знакомство со столбчатыми диаграммами. Чтение и составление столбчатых диаграмм (1 ч)

Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились» (1 ч)

Взаимная проверка знаний: «Помогаем друг другу сделать шаг к успеху». Работа в паре по тексту «Верно? Неверно?».

Числа, которые больше 1000

Нумерация (10 ч)

Нумерация (10 ч)

Новая счетная единица – тысяча. Класс единиц и класс тысяч. Класс миллионов. Класс миллиардов (8 ч)

Наши проекты: «Математика вокруг нас». Создание математического справочника «Наш город (село)».

«Странички для любознательных» - задания творческого и поискового характера: задачи логического содержания, определение верно или неверно для заданного рисунка, простейшее высказывание с логическими связками все...; если..., то...; работа на вычислительной машине.

Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились» (2 ч)

Величины (14 ч)

Единица длины километр. Таблица единиц длины (2 ч)

Единицы площади: квадратный километр, квадратный миллиметр. Таблица единиц площади.

Определение площади с помощью палетки (3 ч)

Масса. Единицы массы: центнер, тонна. Таблица единиц массы (2 ч)

Время. Единицы времени: секунда, век. Таблица единиц времени (5 ч)

Решение задач на определение начала, продолжительности и конца события (1 ч)

Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились» (1 ч)

Вторая четверть (28 ч)

Числа, которые больше 1000

Сложение и вычитание (11 ч)

Устные и письменные приемы сложения и вычитания многозначных чисел (11 ч).

Алгоритм письменного сложения и вычитания многозначных чисел (2 ч).

Решение уравнений (2 ч)

Нахождение нескольких долей целого (2 ч)

Решение задач на увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц, выраженных в косвенной форме (2 ч)

Сложение и вычитание значений величин (1 ч).

Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились» (2 ч)

«Странички для любознательных» - задания творческого и поискового характера: логические задачи и задачи повышенного уровня сложности.

Проверочная работа «Проверим себя и оценим свои достижения» (тестовая форма).

Анализ результатов.

Умножение и деление (17 ч)

Алгоритмы письменного умножения и деления многозначного числа на однозначное (17 ч)

Алгоритм письменного умножения многозначного числа на однозначное. Умножение чисел, оканчивающихся нулем (4 ч)

Алгоритм письменного деления многозначного числа на однозначное (4 ч).

Решение уравнений (1 ч).

Решение текстовых задач (2 ч)

Закрепление (4 ч).

Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились» (1 ч)

Проверочная работа «Проверим себя и оценим свои достижения» (тестовая форма).

Анализ результатов.

Контроль и учет знаний (1 ч).

Третья четверть (40 ч)

Числа, которые больше 1000

Умножение и деление (продолжение) (40 ч)

Зависимости между величинами: скорость, время, расстояние (4 ч)

Скорость. Время. Расстояние. Единицы скорости. Решение задач с величинами (4 ч)

«Странички для любознательных» - задания творческого и поискового характера: логические задачи, задачи-расчеты, математические игры

Умножение и деление (10 ч)

Умножение числа на произведение. Устные приемы умножения вида 18×20 , 25×12 .

Письменные приемы умножения на числа, оканчивающиеся нулями (6 ч)

Задачи на одновременное встречное движение (1 ч)

Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились» (3 ч)

Взаимная проверка знаний: «Помогаем друг другу сделать шаг к успеху». Работа в паре по тексту «Верно? Неверно?».

Деление (13 ч)

Деление числа на произведение.

Устные приемы деления для случаев вида $600 : 20$, $5600 : 800$. Деление с остатком на 10, 100, 1000. Письменное деление на числа, оканчивающиеся нулями (7 ч)

Решение задач разных видов (2 ч)

Решение задач на одновременное движение в противоположных направлениях (2 ч)

Наши проекты: «Математика вокруг нас». Составление сборника математических задач и заданий.

Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились» (2 ч)

Проверочная работа «Проверим себя и оценим свои достижения» (тестовая форма).

Анализ результатов

Письменное умножение многозначного числа на двузначное и трехзначное число (13 ч)

Умножение числа на сумму. Алгоритм письменного умножения многозначного числа на двузначное и трехзначное число (8 ч)

Решение задач на нахождение неизвестного по двум разностям (1 ч)

Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились» (2 ч)

Контроль и учет знаний (2 ч)

Четвертая четверть (32 ч)
Числа, которые больше 1000
Умножение и деление (продолжение) (22ч)

Письменное деление многозначного числа на двузначное и трехзначное число (20 ч)

Алгоритм письменного деления многозначного числа на двузначное и трехзначное число (13 ч)

Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились» (2 ч)

Проверка умножения делением и деления умножением (3 ч)

Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились» (2 ч)

Материал для расширения и углубления знаний (2 ч)

Куб. Пирамида. Шар. Цилиндр. Конус. Параллелепипед. Распознавание и названия геометрических тел: куб, шар, пирамида, цилиндр, конус, параллелепипед. Куб, пирамида, параллелепипед: вершины, грани, ребра куба (пирамиды). Развертка куба. Развертка пирамиды. Развертка параллелепипеда. Развертка конуса. Развертка цилиндра. Изготовление моделей куба, пирамиды, параллелепипеда, цилиндра, конуса.

Итоговое повторение (8 ч)

Контроль и учет знаний (2 ч)

**Описание материально-технического и методического обеспечения
образовательного процесса**

№	Наименование объектов и средств материально-технического обеспечения	Количество	Примечания
1.1	Рабочие программы. «Школа России». Математика. Предметная линия учебников под редакцией М.И.Моро. М.: Просвещение, 2014.	1	В программе определены цели начального обучения математике, рассмотрены подходы к структурированию учебного материала и к организации деятельности учащихся, представлены результаты изучения предмета, основное содержание курса, тематическое планирование с характеристикой основных видов деятельности учащихся, описано материально-техническое обеспечение
Учебники			
2.1	Моро М.И. Математика. Учебник 1 класс в 2 ч.	К	Учебники содержат специальные средства формирования учебной деятельности учащихся – аналитические планы. Система вопросов к заданиям определяет ориентировочную основу учебных действий учащихся и обеспечивает их успешное выполнение
2.2	Моро М.И. Математика. Учебник 2 класс в 2 ч.	К	
2.3	Моро М.И. Математика. Учебник 3 класс в 2 ч.	К	
2.4	Моро М.И. Математика. Учебник 4 класс в 2 ч.	К	
2.5	Волкова С.И. Математика. Проверочные работы. 1 класс	К	
2.6	Волкова С.И. Математика. Проверочные работы. 1 класс	К	
2.7	Волкова С.И. Математика. Проверочные работы. 1 класс	К	
2.8	Волкова С.И. Математика. Проверочные работы. 1 класс	К	
Пособия для учащихся			
3.1	Моро М.И. Математика. Рабочая тетрадь. 1 класс в 2 ч.	К	Задания рабочих тетрадей способствуют развитию творческого потенциала обучающихся.
3.2	Моро М.И. Математика. Рабочая тетрадь. 2 класс в 2 ч.	К	
3.3	Моро М.И. Математика. Рабочая тетрадь. 3 класс в 2 ч.	К	
3.4	Моро М.И. Математика. Рабочая тетрадь. 4 класс в 2 ч.	К	
Методические пособия			
4.1	Бантова М.А., Бельтюкова Г.В., Степанова С.В.Математика. Поурочные	К	

	разработки уроков 1 – 4 классы		
Печатные пособия			
5.1	Разрезной счетный материал по математике (приложение к учебнику 1 класс)	К	Материал предназначен для организации самостоятельной практической работы детей, используется на протяжении всего первого года обучения
5.2	Моро М.И. Математика. Комплект таблиц для начальной школы 1 – 4 классы	К	
Технические средства			
6.1	Классная доска с набором приспособлений для крепления таблиц, постеров и картинок	Д	
6.2	Мультимедийный проектор	Д	
6.3	Ноутбук	Д	
Учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование			
7.1	Наборы счетных палочек	Д	
7.2	Набор предметных картинок	Д	
7.3	Наборное полотно	Д	
7.4	Строительный набор, содержащий геометрические тела: куб, шар, конус, прямоугольный параллелепипед, пирамиду, цилиндр	Д	
7.5	Демонстрационный чертежный треугольник	Д	
7.6	Демонстрационный циркуль	Д	
7.7	Палетка	Д	

Конкретное количество указанных средств и объектов материально-технического обеспечения учитывает средний расчет наполняемости класса (20-25 учащихся). Для отражения количественных показателей в рекомендациях используется следующая система символических обозначений:

Д – демонстрационный экземпляр (1 экз., кроме специально оговоренных случаев);

К – полный комплект (исходя из реальной наполняемости класса);

Ф – комплект для фронтальной работы (примерно в два раза меньше, чем полный комплект, т.е. не менее 1 экз. на двух учащихся);

П – комплект, необходимый для практической работы в группах, насчитывающих по несколько учащихся (6-7 экз.).