

Рассмотрено на заседании
кафедры начальных классов

Протокол №__

от «__» _____ 2014г.

Заведующий кафедрой

_____ И.В.Пермина

Согласовано

Заместитель директора

_____ О.В.Семенова

«__» _____ 2014г.

Утверждаю

Директор МАОУ «Гимназия №1»

_____ Р.Р.Тажиев

Приказ №__

от «__» _____ 2014г.

Рабочая учебная программа

по математике

начальная школа

Составитель:

Пермина И.В.

учитель начальных классов

высшей категории

г. Стерлитамак

2014 г.

Пояснительная записка

Рабочая программа по математике составлена на основе программы для четырехлетней начальной школы образовательной системы Д.Б.Эльконина, В.В. Давыдова и ООП НОО МАОУ «Гимназия №1».

Программа помещена в «Сборнике программ для начальной образовательной школы», издательство «Вита-ПРЕСС», Москва, 2004 г. (стр. 225-245), является победителем конкурса по созданию учебников нового поколения для средней школы, проводимого НФПК-Национальным фондом подготовки кадров – и Министерством образования Российской Федерации.

Данная программа по математике и соответствующий ей УМК изначально были ориентированы на деятельностный подход в обучении и для обучения по системе Д.Б. Эльконина — В.В. Давыдова (теоретические положения этой научной школы легли в основу ФГОС нового поколения. Это означает, что они позволят реализовать цели и задачи ФГОС, поскольку ориентированы как на достижение предметных, личностных и метапредметных результатов, так и (как следствие) на формирование разных тенденций младших школьников, опираясь при этом на исторический подход при изучении основного математического понятия — понятия числа.

Предлагаемая программа подготовлена на основе многолетних исследований в области теории и практического применения системы РО Д.Б.Эльконина – В.В.Давыдова в рамках учебного предмета «Математика». Она предназначена для обучения детей, поступающих в школу с 6-7 летнего возраста.

Математика как учебный предмет играет весьма важную роль в развитии младших школьников: ребёнок учится познавать окружающий мир, решать жизненно важные проблемы. Математика открывает младшим школьникам удивительный мир чисел и их соотношений, геометрических фигур, величин и математических закономерностей.

В начальной школе этот предмет является основой развития у учащихся познавательных действий, в первую очередь логических. В ходе изучения математики у детей формируются регулятивные универсальные учебные действия (УУД): умение ставить цель, планировать этапы предстоящей работы, определять последовательность своих действий, осуществлять контроль и оценку своей деятельности. Содержание предмета позволяет развивать коммуникативные УУД: младшие школьники учатся ставить вопросы при выполнении задания, аргументировать верность или неверность выполненного действия, обосновывать этапы решения учебной задачи, характеризовать результаты своего учебного труда. Приобретённые на уроках математики умения способствуют успешному усвоению содержания других предметов, учёбе в основной школе, широко используются в дальнейшей жизни.

В процессе изучения курса «Математика» развиваются такие общеучебные умения ребенка, как способность анализировать, выделять существенное и фиксировать его в знаковых моделях. Важнейшей линией курса является развитие оценочной самостоятельности учащихся, благодаря которой закладываются умения различать известное и неизвестное, критериально и

содержательно оценивать процесс и результат собственной учебной работы, целенаправленно совершенствовать предметные умения.

Основные задачи данного курса:

1. формирование основ научного мышления ребенка в области математики, представлений о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов;
2. формирование мотивации и развитие интеллектуальных способностей учащихся для продолжения математического образования в основной школе и использования математических знаний на практике;
3. развитие математической грамотности учащихся, в том числе умение работать с информацией в различных знаково-символических формах одновременно с формированием коммуникативных УУД;
4. формирование у детей потребности и возможностей самосовершенствования.
5. развитие логического мышления, алгоритмической культуры, пространственного воображения.

Общая характеристика курса

Содержание программы направлено на формирование у школьников предпосылок теоретического мышления (анализа, планирования, рефлексии).

Представленная в программе система обучения математике опирается на наиболее развитые в младшем школьном возрасте эмоциональный и образный компоненты мышления ребёнка и предполагает формирование математических знаний и умений на основе широкой интеграции математики с другими областями знания.

В процессе изучения курса «Математика» развиваются такие общеучебные умения ребенка, как способность анализировать, выделять существенное и фиксировать его в знаковых моделях. Важнейшей линией курса является развитие оценочной самостоятельности учащихся, благодаря которой закладываются умения различать известное и неизвестное, критериально и содержательно оценивать процесс и результат собственной учебной работы, целенаправленно совершенствовать предметные умения.

Преимуществом в обучении требует уже в начальной школе рассматривать основное математическое понятие — понятие числа через понятие величины как понятия курса математики. Измерение величин, в отличие от счета предмета, требует организации практических действий, и не в одиночку, а совместно с другими детьми, т. е. в групповой форме деятельности, вынуждает ребенка общаться, действовать руками, что является основой для развития моторики, коммуникативных умений, расширения познавательных интересов, установления межпредметных связей.

Операцией, специфической для способа измерения величин, является «откладывание» единицы измерения (мерки) на измеряемой величине и счет таких «откладываний». Число в этом случае является характеристикой величины и зависит не только от измеряемой величины, но и от выбранной

мерки. Меняя условия, при которых с помощью практических действий решается задача измерения и обратная ей задача построения (воспроизведения) величины посредством «откладывания» мерок (единиц измерения), учащиеся будут «выращивать» различные виды чисел, знакомясь с общепринятыми способами их обозначения. Ориентация на обобщенные способы действий является одной из новых задач ФГОС.

Основным средством, фиксирующим результаты сравнения величин, их сумму и разность, служат различные графические модели: схема, числовая прямая, числовой луч, а начиная со 2 класса вводятся диаграммы, использование которых впервые рекомендовано в начальной школе. Опора на графическую модель, так же как и на знаковую (формулу), позволяет изучить отношения равенства-неравенства, частей и целого, которые служат основой при обучении решению текстовых задач и уравнений. Предлагая уже с первого класса задачи с буквенными данными, мы ставим ученика в ситуацию поиска необходимых сведений (информации), анализа сюжета задачи для подбора «подходящих» чисел, а к 4 классу ученик столкнется с задачами - ловушками, к которым отнесем задачи с лишними данными, с недостающими данными и др. Именно они дают возможность ученику оценить потребность в дополнительной информации, определить ее возможные источники анализировать ее. Работа с информацией как раз и отличает новые подходы в обучении не только математике, но и другим предметам, что и дает возможность формировать информационную, а значит, и компьютерную грамотность.

В 1 классе задачи, в которых необходимо подобрать предмет, обладающий изучаемым свойством, а затем, когда речь пойдет о величине, непосредственно измерить ее соответствующей меркой. Результатом измерения всякий раз будет являться число. Процесс измерения и его результат описываются с помощью графических моделей (схем), в частности числового луча и числовой прямой.

Основная задача линии моделей и алгоритмов в данном курсе заключается в том, чтобы наряду с умением правильно проводить вычисления сформировать у учащихся умение оценивать алгоритмы, которыми они пользуются, анализировать их, видеть наиболее рациональные способы действий и объяснять их.

На основе наблюдений и опытов учащиеся знакомятся с простейшими геометрическими формами, приобретают начальные навыки изображения геометрических фигур, овладевают способами измерения длин и площадей. В ходе работы с таблицами и диаграммами у них формируются важные для практикоориентированной математической деятельности умения, связанные с представлением, анализом и интерпретацией данных.

Сравнение, сложение и вычитание величин и чисел, которые их характеризуют, с опорой на числовую прямую служат общим основанием к конструированию арифметических действий с любыми числами.

Изучение каждого вида чисел (а в начальной школе рассматриваются только однозначные и многозначные числа, принадлежащие множеству

целых неотрицательных чисел), позволяет осознать общий принцип образования позиционного числа и общий принцип выполнения арифметических действий с ними – принцип поразрядности.

Использование числовой прямой (а не числового луча) в качестве основной графической модели дает возможность заложить общие подходы для изучения арифметических действий по отношению не только к целым неотрицательным числам, хотя именно они являются носителями этих общих способов действий с числами, но и к другим видам чисел.

Методы обучения опираются на исследования самим ребёнком в сотрудничестве с другими детьми оснований собственных действий. Такое исследование оказывается возможным как раз при наличии высокой познавательной активности ребёнка, хорошей произвольной памяти, отличающей 6-7 летнего ребёнка, его стремления к лидерству и потребности в положительных эмоциях.

Формы организации детей (от групповой, парной до индивидуальной) позволяют осуществить не только смену, но и обмен деятельности. При этом в качестве ведущей деятельности сохраняется игровая с использованием специфических для системы РО игр, ориентированных на формирование у детей учебной деятельности.

Основной формой обучения и воспитания является коллективная деятельность, как единство основных видов человеческой деятельности, где ведущая роль принадлежит учебной деятельности, направленной на усвоение системы теоретических (научных) понятий.

В результате освоения курса математики у учащихся формируются общие учебные умения, они осваивают способы познавательной деятельности.

При обучении математике по данной программе в значительной степени реализуются межпредметные связи — с курсами русского языка, литературного чтения, технологии, окружающего мира и изобразительного искусства.

Например, понятия, усвоенные на уроках окружающего мира, учащиеся используют при изучении мер времени (времена года, части суток, год, месяцы и др.) и операций над множествами (примеры множеств: звери, птицы, домашние животные, растения, ягоды, овощи, фрукты и т. д.), при работе с текстовыми задачами и диаграммами (определение массы животного, возраста дерева, длины реки, высоты горного массива, глубины озера, скорости полёта птицы и др.). Знания и умения, приобретаемые учащимися на уроках технологии и изобразительного искусства, используются в курсе начальной математики при изготовлении моделей фигур, построении диаграмм, составлении и раскрашивании орнаментов, выполнении чертежей, схем и рисунков к текстовым задачам и др.

При изучении курса формируется установка на безопасный, здоровый образ жизни, мотивация к творческому труду, к работе на результат. Решая задачи об отдыхе во время каникул, о посещении театров и библиотек, о разнообразных увлечениях (коллекционирование марок, открыток, разведение комнатных цветов, аквариумных рыбок и др.), учащиеся

получают возможность обсудить проблемы, связанные с безопасностью и здоровьем, активным отдыхом и др.

Освоение содержания данного курса побуждает младших школьников использовать не только собственный опыт, но и воображение: от фактического опыта и эксперимента — к активному самостоятельному мысленному эксперименту с образом, являющемуся важным элементом творческого подхода к решению математических проблем. Кроме того, у учащихся формируется устойчивое внимание, умение сосредотачиваться.

Место учебного предмета в учебном плане

На изучение математики в каждом классе начальной школы отводится 4 часа в неделю. Программа рассчитана на 540 часов: 1 класс – 132 часа (33 учебные недели), 2, 3, и 4 классы – 136 часов (34 учебные недели).

Описание ценностных ориентиров содержания учебного предмета математика

Ценностные ориентиры изучения *предмета* «Математика» в целом ограничиваются **ценностью истины**, однако *данный курс* предлагает как расширение содержания предмета (компетентностные задачи, где математическое содержание интегрировано с историческим и филологическим содержанием параллельных предметных курсов Образовательной системы «Школа 2100»), так и совокупность методик и технологий (в том числе и проектной), позволяющих заниматься *всесторонним* формированием личности учащихся средствами предмета «Математика» и, как следствие, *расширить* набор ценностных ориентиров.

Ценность истины – это ценность научного познания как части культуры человечества, разума, понимания сущности бытия, мироздания.

Ценность человека как разумного существа, стремящегося к познанию мира и самосовершенствованию.

Ценность труда и творчества как естественного условия человеческой деятельности и жизни.

Ценность свободы как свободы выбора и предъявления человеком своих мыслей и поступков, но свободы, естественно ограниченной нормами и правилами поведения в обществе.

Ценность гражданственности – осознание человеком себя как члена общества, народа, представителя страны и государства.

Ценность патриотизма – одно из проявлений духовной зрелости человека, выражающееся в любви к России, народу, в осознанном желании служить Отечеству.

Результаты изучения курса

Содержание курса математики обеспечивает реализацию следующих личностных, метапредметных и предметных результатов:

Личностные результаты

1. Становление основ гражданской российской идентичности, уважения к своей семье и другим людям, своему Отечеству, развитие морально-этических качеств личности, адекватных полноценной математической деятельности.
2. Целостное восприятие окружающего мира, начальные представления об истории развития математического знания, роли математики в системе знаний.
3. Овладение начальными навыками адаптации в динамично изменяющемся мире на основе метода рефлексивной самоорганизации.
4. Принятие социальной роли ученика, осознание личностного смысла учения и интерес к изучению математики.
5. Развитие самостоятельности и личной ответственности за свои поступки, способность к рефлексивной самооценке собственных действий и волевая саморегуляция.
6. Освоение норм общения и коммуникативного взаимодействия, навыков сотрудничества со взрослыми и сверстниками, умение находить выходы из спорных ситуаций.
7. Мотивация к работе на результат как в исполнительской, так и в творческой деятельности.
8. Установка на здоровый образ жизни, спокойное отношение к ошибке как рабочей ситуации, требующей коррекции, вера в себя.

Метапредметные результаты

1. Умение выполнять пробное учебное действие, в случае его неуспеха грамотно фиксировать своё затруднение, анализировать ситуацию, выявлять и конструктивно устранять причины затруднения.
2. Освоение начальных умений проектной деятельности: постановка и сохранение целей учебной деятельности, определение наиболее эффективных способов и средств достижения результата, планирование, прогнозирование, реализация построенного проекта.
3. Умение контролировать и оценивать свои учебные действия на основе выработанных критериев в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации.
4. Приобретение опыта использования методов решения проблем творческого и поискового характера.
5. Освоение начальных форм познавательной и личностной рефлексии.
6. Способность к использованию знаково-символических средств математического языка и средств ИКТ для описания и исследования окружающего мира (для представления информации, создания моделей изучаемых объектов и процессов, решения коммуникативных и познавательных задач и др.) и как базы компьютерной грамотности.
7. Овладение различными способами поиска (в справочной литературе, образовательных интернет-ресурсах), сбора, обработки, анализа,

- организации и передачи информации в соответствии с коммуникативными и познавательными задачами, подготовки своего выступления и выступления с аудио-, видео- и графическим сопровождением.
- 8 Формирование специфических для математики логических операций (сравнение, анализ, синтез, обобщение, классификация, аналогия, установление причинно-следственных связей, построение рассуждений, отнесение к известным понятиям), необходимых человеку для полноценного функционирования в современном обществе; развитие логического, эвристического и алгоритмического мышления.
 - 9 Овладение навыками смыслового чтения текстов.
 - 10 Освоение норм коммуникативного взаимодействия в позициях «автор», «критик», «понимающий», готовность вести диалог, признавать возможность и право каждого иметь своё мнение, способность аргументировать свою точку зрения.
 - 11 Умение работать в парах и группах, договариваться о распределении функций в совместной деятельности, осуществлять взаимный контроль, адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих; стремление не допускать конфликты, а при их возникновении готовность конструктивно их разрешать.
 - 12 Начальные представления о сущности и особенностях математического знания, истории его развития, его обобщённого характера и роли в системе знаний.
 - 13 Освоение базовых предметных и межпредметных понятий (алгоритм, множество, классификация и др.), отражающих существенные связи и отношения между объектами и процессами различных предметных областей знания.

Предметные результаты

- 1 Использование начальных математических знаний для описания и объяснения окружающих предметов, процессов, явлений, а также оценки их количественных и пространственных отношений.
- 2 Овладение основами логического, алгоритмического и эвристического мышления, пространственного воображения и математической речи, измерения, пересчёта, прикидки и оценки, наглядного представления данных и процессов (схемы, таблицы, диаграммы, графики), записи и выполнения алгоритмов.
- 3 Приобретение начального опыта применения математических знаний для решения учебно-познавательных и учебно-практических задач.
- 4 Умение выполнять устно и письменно арифметические действия с числами, составлять числовые и буквенные выражения, находить их значения, решать текстовые задачи, простейшие уравнения и неравенства, исполнять и строить алгоритмы, составлять и исследовать простейшие формулы, распознавать, изображать и исследовать геометрические фигуры, работать с таблицами, схемами, диаграммами

- и графиками, множествами и цепочками, представлять, анализировать и интерпретировать данные.
- 5 Приобретение первоначальных представлений о компьютерной грамотности.
 - 6 Приобретение опыта самостоятельного управления процессом решения творческих математических задач.
 - 7 Овладение действием моделирования при решении текстовых задач.

Содержание курса

Основное содержание курса «Математика» определено стандартом начального общего образования второго поколения и условно может быть разделено на три больших раздела: **«Числа и величины»**, **«Отношения между величинами»**, **«Элементы геометрии»**. К первому относится материал, связанный с формированием собственно понятия числа (представление чисел, арифметические действия с числами). Второй посвящен использованию чисел для описания математической структуры отношений между величинами и решения «прикладных» задач (в частности, анализ и решение текстовых задач). Третий охватывает геометрический материал, связанный с определением пространственных форм и взаимным расположением объектов.

Стержневым для всей школьной математики является понятие действительного числа. Поэтому основное содержание предмета «Математика» в начальной школе, связанное с понятием натурального числа, строится так, что натуральные числа, как и все другие виды чисел, вводимые позже, рассматриваются с единых оснований, позволяющих построить всю систему действительных чисел.

Таким основанием для введения всех видов действительных чисел является понятие величины. Тогда произвольное действительное число рассматривается как особое отношение одной величины к другой (единице, мерке), которое выявляется в процессе измерения. Различие же видов действительного числа проистекает из различия условий реализации данного отношения.

Особое место в изучении понятия величины занимает дочисловой период (он занимает приблизительно первую четверть первого класса). Действуя с разными предметами, дети выделяют параметры вещей, являющиеся величинами, т. е. свойства, для которых можно установить отношения *равно*, *неравно*, *больше*, *меньше*. При этом выделение каждой конкретной величины связано в первую очередь с овладением детьми определенным способом сравнения вещей и лишь во вторую со словом-термином. Так, представления о длине дети получают, прикладывая предметы определенным образом друг к другу; о площади — через наложение плоских предметов друг на друга сначала непосредственное, а затем с разделением на части и перегруппировкой частей; об объеме как о «емкости» вещей — переливая воду из одного сосуда в другой.

Полученные в результате сравнения предметов отношения моделируются сначала с помощью других предметов и графически

(чертежами из отрезков), а затем — буквенными формулами ($A < B$, $A = B$, $A > B$).

Число появляется как средство сравнения величин. Одна величина в этом случае воспроизводится с помощью другой (единицы или мерки), которая повторяется в ней некоторое число раз. Действия измерения моделируются с помощью различных знаковых средств (чертежей, стрелочных схем, буквенных формул). Кроме того, процесс измерения как потенциально бесконечное повторение одной и той же величины (мерки) моделируется с помощью числовой прямой. В дальнейшем числовая прямая выступает как основная рабочая модель для прояснения смысла вводимых (новых) видов чисел и действий с ними. Например, решая задачу уравнивания величины, дети открывают предметные действия «увеличение на» и «уменьшение на», которые моделируются на числовой прямой как арифметические действия сложения и вычитания. Причем действия сложения и вычитания сразу появляются в контексте одного отношения (разностного) как взаимобратные.

Дальнейшее развитие числовой линии происходит по одной схеме. Каждая новая форма представления чисел или новый вид чисел (именованные числа, многозначные числа, обыкновенные дроби, позиционные дроби, отрицательные числа) возникает в связи с новым способом измерения величины, который дети открывают, решая задачу воспроизведения величины при различных дополнительных ограничениях. Открытые детьми способы фиксируются в моделях, с помощью которых изучаются свойства «новых чисел», строятся правила оперирования ими. Таким образом, смысл числа и действий с ним один и тот же и определен до конкретных его реализаций. На оборот, на его основании получаются все формальные правила и алгоритмы.

Такой подход согласуется и с принятым анализом задач. Дети ищут в тексте не действия, которыми надо решить задачу, а отношения, связывающие данные с искомым. Лишь затем они определяют, что нужно найти, и зависимости от того, какой член отношения неизвестен, производя действие. Таким образом, анализ задачи направлен на выявление структуры отношений и ее представление (моделирование) с помощью специальных знаково-символических средств. Модель, с одной стороны, позволяет представлять результаты анализа во внешнем плане, с другой — направляет поиск и выделение отношений.

Геометрический материал курса в значительной степени связывается с изучением величин и действий с ними. Однако он имеет и собственно геометрическое содержание, связанное с построением идеальных геометрических образов и развитием пространственных представлений. Одной из особенностей разворачивания геометрического материала является конструктивный подход к геометрическим понятиям. Такой подход естественным образом приводит к большому числу задач на построение, «разрезание» и «перекраивание» геометрических фигур.

1 класс

Программа для 1 класса (1-4) представлена пятью разделами:

1. Признаки предметов. Пространственные представления. (14 ч)
2. Величины. Сравнение величин. (29 ч)
3. Числа. Сравнение чисел. (33 ч)
4. Разностное сравнение величин. (28 ч)
5. Отношение «частей и целого». (28 ч)

- **Признаки предметов. Пространственные представления. (14ч)**
Задача поиска предметов. Признаки предмета: цвет, форма, размер. Описание предметов по признакам. Равенство (одинаковость) и неравенство (различие) предметов по признакам.
Взаимное расположение предметов в пространстве: сверху, снизу, слева, справа, между. Точки и линии. Прямая, отрезок. Ломаная линия. Замкнутые и незамкнутые линии. Границы фигур.
- **Величины. Сравнение величин. (29 ч).**
Уточнение представлений о размере: длина, площадь. Объём (ёмкость). Масса. Сравнение групп предметов. Графическое моделирование (Изображение с помощью отрезков) отношений равенства и неравенства.
Уточнение неравенства: отношение «больше – меньше». Величина. Упорядочивание величин. Возрастающие и убывающие ряды величин. Преобразования предметов: увеличение, уменьшение, сохранение величин.
Графическое моделирование рядов величин (чертёж). Буквенные обозначения величин. Знаки «=» (равно), « \neq » (неравно), « $<$ » (меньше), « $>$ » (больше). Знаковое моделирование отношений равенства и неравенства (формулы вида $A=B$, $A \neq B$, $A < B$, $A > B$).
- **Числа. Сравнение чисел. (33 ч)**
Непосредственное и опосредованное сравнение величин. Задача воспроизведения величины (построение величины, равной заданной). Измерение и построение величины с помощью мерки и числа (операторный аспект). Знаковое и графическое моделирование действий построения и измерения величин. Представление чисел метками. Измерение величин с помощью слов считалки (порядковый аспект числа). Свойства натурального ряда чисел. Числительные. Цифры.
Построение числовой прямой (выбор начала, направления и шага). Представление чисел в виде точек и отрезков на числовой прямой. Предыдущее и последующее число.
Моделирование отношения неравенства величин («больше – меньше») на числовой прямой. Сравнение чисел. Число как результат измерения величины – числовое значение величины (количественный аспект числа).

Зависимость числового значения величины от выбора мерки. Именованные числа. Стандартные единицы измерения и счёта.

• ***Разностное сравнение величин. (28 ч)***

Предметные способы уравнивания величин. Разность как характеристика различия уравниваемых величин. Уточнение неравенства величин: разностное отношение («больше – меньше на»). Графическое моделирование разностного отношения величин.

Моделирование разностного отношения величин на числовой прямой. Нахождение значения разности между величинами по их значениям с помощью числовой прямой. Разностное отношение между числами. Сложение и вычитание чисел. Знаки «+» (плюс) и «-» (минус). Присчёт и отсчёт. Случай сложения и вычитания $a \pm 1, 2, 3$ (в пределах 20). Число 0. Обозначение чисел буквами. Выражения. Простейшие текстовые задачи на разностное отношение величин (нахождение большей или меньшей величины).

• ***Отношение «частей и целого» (28 ч).***

Предметные действия составления величины из частей и разбиения величины на части. Отношение «частей и целого». Графическое моделирование отношения «частей и целого». Действия сложения и вычитания величин как действия нахождения целого по заданным частям и соответственно нахождения части по заданному целому и другой части. Моделирование отношения «частей и целого» на числовой прямой. Состав чисел 4,5,6,7,8,9,10. Сложение и вычитание чисел в пределах десяти. Простейшие текстовые задачи на отношение «частей и целого». Числа от 11 до 20.

ЗНАНИЯ И УМЕНИЯ

К концу первого класса обучающиеся должны уметь:

- выделять разные параметры в одном предмете и производить по ним сравнения предметов (в частности, различать площадь и форму фигуры, сравнивать площади плоских фигур с помощью разрезания на части и перегруппировки этих частей);
- описывать разностное отношение и отношение «частей и целого» с помощью чертежа и формул;
- отмерить величину с помощью данных мерки и числа, измерить величину заданной меркой и описать эти действия с помощью схемы и формул;
- построить числовую прямую по данным направлению, началу и шагу;
- с помощью числовой прямой сравнить числа, найти их сумму и разность;
- выполнять сложение и вычитание чисел в пределах 10 (на уровне навыка);
- решать задачи на сложение и вычитание в одно действие.

2 класс

Программа для 2 класса (1-4) представлена пятью разделами:

1. Отношение «частей и целого» (продолжение) (30 ч)
2. Система мерок (12 ч)
3. Позиционные системы счисления (24 ч)
4. Сложение и вычитание многозначных чисел (46 ч)
5. Умножение и деление чисел (24 ч)

1. Отношение «частей и целого» (продолжение) (30 ч)

Разность и меньшая величина как части большей величины. Вычитание как действие нахождения разности чисел. Задачи на нахождение разности величин. Способ прибавления и отнимания величины по частям.

Текстовые задачи на отношение «частей и целого» и разностное сравнение величин. Задачи в два-три действия. Анализ условия задачи и моделирование выявленных в этом анализе отношений. Составление по моделям текстовых задач и математических выражений. Уравнения. Решение уравнений следующих видов: $a + x = b$, $x + a = b$, $a - x = b$, $x - a = b$.

Буквенные обозначения геометрических фигур (точек, отрезков, ломаных линий). Длина ломаной линии.

2. Система мерок (12 ч).

Измерение величин по частям при помощи нескольких мерок. Составные именованные числа (значения величины относительно системы мерок). Табличная форма записи именованных чисел. Сложение и вычитание именованных чисел.

Сравнение именованных чисел. Стандартный и нестандартный способы измерения величины с помощью системы мерок. Остаток. Переход от нестандартного к стандартному значению величины относительно системы мерок.

3. Позиционные системы счисления (24 ч)

Задача воспроизведения величины в ситуации, когда счёт можно вести только до определённого числа. Образование открытой системы дополнительных мерок. Системы счисления. Основание системы счисления как граница счёта. Табличная форма записи многозначного числа (разрядная таблица). Измерение и построение величин в разных системах счисления. Позиционная форма записи многозначного числа. Число и цифра. Цифра 0. Представление многозначного числа в виде суммы разрядных слагаемых. Изображение многозначных чисел на числовой прямой. Сравнение многозначных чисел.

Десятичная система счисления (система с основанием десять). Как частный случай позиционной системы счисления. Чтение (в пределах 10000) и запись многозначных чисел в десятичной системе счисления. Сравнение чисел в десятичной системе счисления.

4. Сложение и вычитание многозначных чисел (46 ч).

Принцип поразрядного сложения и вычитания чисел. Табличная и позиционная («в столбик») формы записи сложения и вычитания чисел. Сложение и вычитание круглых десятков, сотен, тысяч. Сложение и вычитание чисел без перехода через разряд. Таблица сложения. Сложение и вычитание чисел с переходом через разряд. Определение количества цифр (разрядов) в сумме и разности. Приёмы устного сложения и вычитания с переходом через разряд в пределах 100.

Многоугольники. Периметр многоугольника.

Угол. Сравнение углов. Виды углов (прямой, острый, тупой). Угол многоугольника. Прямоугольник, квадрат. Виды треугольников (прямоугольный, остроугольный, тупоугольный).

5. Умножение и деление чисел (24 ч)

Измерение и построение величин с помощью промежуточной мерки. Моделирование отношений между основной и промежуточной мерками и измеряемой величиной с помощью стрелочной схемы.

Моделирование действий отмеривания и измерения величины с помощью промежуточной мерки на числовой прямой. Поиск произведения и второго множителя. Умножение и деление чисел. Таблица умножения на 2 и 3. умножение чисел на 1. деление числа на 1 и на себя.

Знания и умения

К концу второго класса обучающиеся должны уметь:

1. Сравнить многозначные числа в одной системе счисления, представлять их в виде суммы разрядных слагаемых;
2. Читать и записывать многозначные числа (≤ 10000) в десятичной системе счисления;
3. Воспроизводить по памяти результаты табличных случаев сложения и вычитания;
4. Выполнять устные вычисления на сложение и вычитание чисел в пределах 100;
5. Выполнять сложение и вычитание многозначных чисел;
6. Решать задачи на отношение «частей и целого» и разностное сравнение величин (в одно-два действия);
7. Выполнять сложение и вычитание именованных чисел (без перевода единиц);
8. Решать уравнения вида: $a + x = b$, $x + a = b$, $a - x = b$, $x - a = b$;
9. По схеме отмерить величину, используя промежуточную мерку, измерить данную величину с помощью промежуточной мерки и представить результат измерения в виде схемы;
10. Выполнять умножение и деление чисел с помощью числовой прямой;
11. Вычислять длину ломаной линии, периметр многоугольника.

3 класс

Программа для 3 класса (1-4) представлена пятью разделами:

1. Умножение и деление чисел (продолжение) (36 ч)
2. Кратное сравнение чисел (12 ч)
3. Целое, состоящее из равных частей (18 ч)
4. Анализ и решение текстовых задач (40 ч)
5. Умножение числа на однозначное (26 ч)

1. Умножение и деление чисел (продолжение) (36 ч)

Переместительное свойство умножения. Задача нахождения первого множителя, если известны произведение и второй множитель. Решение уравнений следующих видов: $a \cdot x = b$, $x \cdot a = b$, $a : x = b$, $x : a = b$.

Деление с остатком. Неполное частное и остаток как результаты измерения двух частей величины промежуточной и основной мерками.

Умножение и деление на 10. два способа вычисления значения целого или части относительно основной мерки. Распределительные свойства умножения (относительно сложения и вычитания). Построение таблицы умножения. Два способа вычисления значения целого или части относительно промежуточной мерки. Деление суммы или разности на число. Два способа вычисления значения величины относительно основной мерки в случае использования двух последовательных промежуточных мерок. Сочетательное свойство умножения (умножение числа на произведение). Умножение чётных чисел на 5. умножение и деление на разрядные единицы. Деление числа на произведение. Вычисления с помощью свойств умножения и деления. Умножение и деление двузначного числа на однозначное.

2. Кратное сравнение величин (12 ч).

Два способа уточнения сравнения величин: разностное и кратное сравнение. Отношение кратности величин («больше – меньше в ... раз»). Увеличение и уменьшение величины в несколько раз. Отношение кратности между числами. Умножение и деление как увеличение или уменьшение числа в несколько раз. Нахождение того, во сколько раз одно число больше или меньше другого. Простейшие текстовые задачи на отношение кратности величин.

3. Целое, состоящее из равных частей (18 ч)

Целое, состоящее из равных частей. Задача нахождения целого, если известны часть и число таких частей. Связь умножения и сложения. Задача нахождения части, если известны целое и число равных частей. Деление на равные части. Доли. Задача нахождения числа равных частей, если известны целое и одна такая часть. Простейшие текстовые задачи на целое, состоящее из равных частей.

Периметр прямоугольника (квадрата). Измерение углов. Транспортир.

4. Анализ и решение текстовых задач (40 ч).

Однородные и неоднородные величины, действия с именованными числами. Величины, как характеристики различных объектов. Описание величин. Известные и неизвестные величины. Предварительный анализ текстов. Текстовая задача, её строение: величины и отношения между ними, искомая величина. Моделирование отношений между однородными величинами с помощью чертежей и стрелочных схем.

Составление математических выражений по чертежам и схемам. Порядок действий. Значение выражения.

Составление задач по чертежам и схемам. Решение задач в несколько действий с однородными величинами.

Время: длительность и моменты.

Развёрнутый угол. Смежные и вертикальные углы. Расстояние между точками. Центр, радиус и диаметр окружности.

5. Умножение многозначного числа на однозначное (26 ч)

Развёрнутый способ умножения многозначного числа на однозначное (разложение множимого в сумму разрядных слагаемых). Сведение умножения многозначного числа на однозначное к умножению однозначных чисел и разрядных единиц. Стандартный алгоритм умножения многозначного числа на однозначное (умножение в столбик).

Знания и умения

К концу третьего класса обучающиеся должны уметь:

12. Воспроизводить по памяти результаты табличных случаев умножения и деления;
13. Выполнять устные вычисления в пределах 100;
14. Выполнять все действия с именованными числами;
15. Решать уравнения вида: $a \cdot x = b$, $x \cdot a = b$, $a : x = b$, $x : a = b$;
16. Анализировать задачи с однородными величинами (выделять описываемые в тексте величины и связывающие их отношения) и представлять результаты анализа на моделях (чертежах и схемах);
17. Читать чертежи и схемы, выполнять по ним вычисления;
18. Составлять выражения по чертежам и схемам, вычислять значения числовых выражений, используя правила порядка выполнения арифметических действий, вычислять значения буквенных выражений при заданных значениях букв;
19. Строить окружность (круг) с помощью циркуля.

4 класс

Программа для 4 класса (1-4) представлена четырьмя разделами:

1. Умножение и деление многозначных чисел (48 ч)
2. Прямая пропорциональная зависимость величин (48 ч)
3. Площадь прямоугольника (24 ч)
4. Обыкновенные дроби (факультативно) (16 ч)

1. Умножение и деление многозначных чисел (60 ч)

Многозначные числа: разряды и классы. Чтение многозначных чисел. Умножение многозначных чисел, разложение множителя в сумму разрядных слагаемых. Определение количества в произведении. Стандартный алгоритм умножения многозначных чисел (умножение «в столбик»).

Определение частного на основании связи между умножением и делением. Прикидка и округление как операции, входящие в алгоритм деления. Выполнение деления на основании прикидки с последующей проверкой полученного частного умножением. Определение количества цифр в частном. Стандартный алгоритм деления (деление «в столбик»). Случаи деления многозначного числа на однозначное и многозначное число. Сложные случаи деления: нули в делимом и частном.

Вычисление значений числовых выражений с многозначными числами, содержащих все четыре арифметических действия.

Решение текстовых задач с однородными величинами.

2. Прямая пропорциональная зависимость величин (50 ч)

Процессы и переменные величины. События, на которые разбиваются процессы, характеристики событий.

Предварительный анализ текстов: выделение описаний процессов, событий и их характеристик. Некоторые стандартные процессы: движение (путь (расстояние) и время), работа (объём работы и время), купля-продажа (стоимость и количество товара), составление целого из частей (целое и количество частей).

Связь между переменными характеристиками процессов. Равномерные и неравномерные процессы. Прямая пропорциональная зависимость величин. Задачи на прямую пропорциональную зависимость величин.

Сравнение равномерных процессов. Производная величина, связывающая воедино переменные величины, как постоянная характеристика быстроты протекания равномерного процесса. Скорость равномерного движения. Производительность труда. Цена. Особое событие, показывающее, сколько единиц одной из связанных величин приходится на одну единицу к другой. Измерение производных величин. Зависимая и независимая переменные величины. Формула прямой пропорциональной зависимости $Y=K \cdot X$ (где Y – зависимая переменная величина, X – независимая переменная величина, K – производная (постоянная) величина, связывающая Y с X).

Решение текстовых задач в несколько действий с однородными и неоднородными величинами

Площадь прямоугольника (26 ч)

Изменение площади и длины бумажной полоски в процессе её развёртывания. Прямая пропорциональная зависимость между площадью и

длиной прямоугольника при постоянной ширине. Выбор единиц площади, для которых связь между площадью и длиной была бы наиболее простой. Связь единиц длины с единицами площади. Ширина как производная величина, связывающая площадь с длиной прямоугольника. Формула площади прямоугольника. Площадь прямоугольного треугольника.

Моделирование событий из равномерных процессов с помощью прямоугольников.

3. Обыкновенные дроби (факультатив)

Задача воспроизведения величины в случае, когда мерка не укладывается в величине целое число раз. Промежуточная мерка, составляющая долю как основной мерки, так и измеряемой величины. Обыкновенная дробь как запись способа построения величины с помощью промежуточной мерки, составляющей долю основной. Знаменатель и числитель дроби. Обыкновенная дробь как результат измерения величины с помощью доли основной мерки (рациональное число). Изображение дробей (рациональных чисел) на числовой прямой.

Нахождение дроби от числа и числа по его дроби.

ЗНАНИЯ И УМЕНИЯ

К концу четвёртого класса обучающиеся должны знать:

- формулу прямой пропорциональной зависимости и использовать её при решении текстовых задач;
- формулу площади прямоугольника и использовать её при решении задач;
- соотношение между единицами длины, площади, массы, времени; связь между единицами длины и площади;

уметь:

- читать, записывать цифрами (в пределах миллиона) и сравнивать многозначные числа;
- выполнять устные вычисления с числами в пределах ста;
- выполнять сложение, вычитание, умножение и деление многозначных чисел;
- вычислять значение числового выражения, используя правила порядка выполнения арифметических действий;
- вычислять значения буквенных выражений при заданных значениях букв;
- решать задачи (в два – три действия) с однородными величинами;
- выполнять все действия с именованными числами

1

Календарно-тематическое планирование

2 по математике для 2 класса

3 на 2014-2015 учебный год

4 Количество часов: по программе – 136 ч; по календарно-тематическому планированию – 134 ч.

5 Учебник: В.В.Давыдов, С.Ф.Горбов, Г.Г.Микулина, О.В.Савельева. Математика 2 класс. (Система Д.Б.Эльконина –

6 В.В.Давыдова)

Период	I триместр	II триместр	III триместр
Количество часов	43	42	49

7

Тематическое планирование.

8

4 ч x 34 недели = 136 часов

9

№	Тема	Кол-во часов	Содержание	Практические работы	Контрольные работы
1.	Отношение «частей и целого»	30 ч		Практическая работа №1: «Поиск разности. Работа с сосудами». Практическая работа №2: «Построение геометрических тел». Практическая работа №3: «Инструмент измерения времени. Знакомство с часами».	Контрольная работа №1: «Повторение материала. Поиск разности». Контрольная работа №2: «Сложение и вычитание с переходом через десяток».
2.	Система мерок	12 ч	Измерение величины по частям при помощи нескольких мерок. Составные именованные числа. Табличная форма	Практическая работа №4: «Измерение величин двумя мерками. Работа с	Контрольная работа № 3: «Измерение несколькими мерками».

			<p>записи именованных чисел. Сложение и вычитание именованных чисел.</p> <p>Сравнение именованных чисел. Стандартный и нестандартный способ измерения величин с помощью системы мерок. Остаток. Переход от нестандартного к стандартному значению величины относительно системы мерок.</p>	<p>сосудами». Практическая работа № 5: «Измерение отрезков. Миллиметр».</p> <p>Практическая работа № 6: «Сложение результатов измерения несколькими мерками. Работа с сосудами».</p>	
3.	Позиционные системы счисления	22 ч	<p>Задача воспроизведения величины в ситуации, когда счет можно вести только до определенного числа. Образование открытой системы дополнительных мерок. Системы счисления. Основание системы счисления как граница счета. Табличная форма записи многозначного числа (разрядная таблица). Измерение величин в разных системах счисления. Позиционная форма записи многозначного числа. Число и цифра. Цифра 0. Представление многозначного числа в виде суммы разрядных слагаемых. Изображение многозначных чисел на числовой прямой. Сравнение многозначных чисел. Десятичная система счисления (система с основанием 10) как частный случай позиционной системы счисления. Чтение (в пределах 10000) и запись многозначных чисел в десятичной системе счисления. Сравнение чисел в десятичной системе счисления</p>	<p>Практическая работа № 7: «Измерение величин различными системами счисления». Практическая работа № 8: «Измерение величин тремя мерками. Работа с сосудами». Практическая работа № 9: «Построение многоугольника».</p> <p>Практическая работа № 10: «Построение луча».</p>	<p>Контрольная работа № 4: «Позиционные системы счисления».</p> <p>Математический диктант №1: «Сложение и вычитание в пределах 20».</p> <p>Контрольная работа №5: «Числа в десятичной системе. Работа двузначных чисел».</p> <p>Контрольная работа №6: «Числа в десятичной системе. Работа многозначных чисел».</p> <p>Математический диктант №2: «Запись под диктовку многозначных чисел. Сравнение многозначных чисел».</p>

4.	Сложение и вычитание многозначных чисел	44 ч	<p>Принцип поразрядного сложения и вычитания чисел. Табличная и позиционная (« в столбик ») формы записи сложения и вычитания чисел. Сложение и вычитание круглых десятков, сотен, тысяч. Сложение и вычитание чисел без перехода через разряд. Таблица сложения. Сложение и вычитание чисел с переходом через разряд. Определение количества цифр (разрядов) в сумме и разности. Приемы устного сложения и вычитания с переходом через разряд в пределах 100.</p> <p>Многоугольники. Периметр многоугольника. Угол. Сравнение углов. Виды углов (прямой, острый, тупой). Угол многоугольника. Прямоугольник, квадрат. Виды треугольников (прямоугольный, остроугольный, тупоугольный).</p>	<p>Практическая работа № 11: «Построение угла».</p> <p>Практическая работа № 12: «Сравнение углов».</p> <p>Практическая работа № 13: «Построение прямого угла».</p> <p>Практическая работа № 14: «Построение углов всех типов».</p>	<p>Контрольная работа №7: «Сложение и вычитание многозначных чисел».</p> <p>Контрольная работа №8: «Решение задач разного типа».</p> <p>Контрольная работа №9: «Сложение и вычитание многозначных чисел».</p> <p>Математический диктант № 3: «Работа круглых чисел».</p> <p>Математический диктант № 4: «Вычитание однозначного числа из круглого».</p> <p>Математический диктант №5: «Сложение и вычитание двузначного числа и однозначного с переходом через разряд».</p>
5.	Умножение и деление чисел	28 ч	<p>Измерение величин с помощью промежуточной мерки. Моделирование отношений между мерками и измеряемой величиной с помощью стрелочной схемы.</p> <p>Моделирование действий отмеривания и измерения величины с помощью промежуточной мерки на числовой прямой. Поиск произведения и второго множителя. Умножение и деление чисел. Таблица умножения на 2 и 3. Умножение чисел на 1. Деление числа на 1 и на себя.</p>	<p>Практическая работа № 15: «Использование промежуточной мерки при измерении величины».</p> <p>Практическая работа № 16: «Введение понятия деление через практическую деятельность с объёмами».</p> <p>Практическая работа №17: «Построение прямоугольного треугольника».</p> <p>Практическая работа № 18: «Построение</p>	<p>Контрольная работа № 10: «Измерение и отмеривание величин с помощью промежуточной мерки. Умножение чисел».</p> <p>Математический диктант № 6: «Таблица умножения на 2, на 3».</p> <p>Контрольная работа №11: «Деление».</p> <p>Математический диктант №7: «Таблица деления на 2 и на 3».</p>

				остроугольного треугольника и тупоугольного треугольника».	
	Итого:	136		18	10 + 3 = 13

1

2

№ п/п	Раздел тема	Кол- во часо в	Дата проведени я	Причи на и дата пропус ка и дата ликвид ации	Тип урока, систе ма диагн остик и	Характеристика основных видов учебной деятельности обучающихся
І триместр						
Тема 1: Отношение частей и целого (30 ч.)						
1	Числа и величины.	1	1.09		комб	Записывать числа на числовой прямой в порядке возрастания и убывания. Уметь читать и записывать числовые выражения. Сравнить величины, подбирать их с помощью числовой прямой.
2	Выбор арифметического действия. Единицы измерения величин.	1	2.09		комб	Записывать арифметические действия с помощью числовой прямой, различать единицы измерения величин.
3	Поиск значения целого.	1	3.09		комб	Анализировать отношение целого и частей. Уметь находить значение целого по его частям. Моделировать ситуации, требующие умения находить длину ломаной.
4	Поиск значение части.	1	4.09		комб	Анализировать отношение целого и частей. Уметь находить значение неизвестной части.

5	Преобразование сюжетного текста в три задачи.	1	8.09		комб	Составлять несколько задач на основе одного рассказа по элементам отношения целого и частей. Выявлять связь элементов через другие два. Знать типы линий: прямые и кривые, уметь чертить их через заданные точки.
6	Решение задач	1	09.09		комб	Моделировать и решать задачи на основе отношения целого и частей. Дополнять условие задачи недостающими данными. Объяснять и обосновывать действие, выбранное для решения задачи.
7	Входная диагностическая работа	1	10.09		Контр	
8	Постановка задачи нахождения разности. Практическая работа №1: «Поиск разности. Работа с сосудами».	1	11.09		комб	Выполнять задания творческого и поискового характера при нахождении способа вычисления разности. Усвоить, что разность величин является частью большей величины, а другой ее частью будет меньшая величина. Знать способ нахождения разности (из большей величины вычесть меньшую величину).
9	Поиск разности.	1	15.09		комб	Усвоить, что разность величин является частью большей величины, а другой ее частью будет меньшая величина. Знать способ нахождения разности (из большей величины вычесть меньшую величину). Работать в группе: выдвигать гипотезы, находить способ решения, контролировать свои действия.
10	Условия определения значения разности.	1	16.09		комб	Усвоить, что разность величин является частью большей величины, а другой ее частью будет меньшая величина. Знать способ нахождения разности (из большей величины вычесть меньшую величину). Выполнять задания творческого и поискового характера.
11	Термины «сумма», «разность».	1	17.09		комб	Различать понятия «сумма» и «разность».

						Использовать математические термины (слагаемые, сумма) при составлении и чтении математических выражений. Записывать и читать математические выражения, находить их значения.
12	Три вида задач на разностное сравнение.	1	18.09		комб	Уметь по заданному «рассказу» строить чертеж к задаче и переделывать рассказ в три задачи.
13	Три вида задач на разностное сравнение.	1	22.09			Уметь по заданному «рассказу» строить чертеж к задаче и переделывать рассказ в три задачи. Находить самостоятельно способ решения задачи, уметь объяснять свой выбор.
14	Контрольная работа №1: «Повторение материала. Поиск разности».	1	23.09		Контр	
15	Анализ контрольной работы	1	24.09		комб	Работать в паре при выявлении возможных ошибок и исправлении их.
16	Возможность прибавлять и вычитать число по частям.	1	25.09		комб	Знать разные способы прибавления числа (целиком и по частям). Уметь составлять равенства, используя числа таблицы и учитывая их отношение, представленное чертежом.
17	Выбор удобного способа вычитания при переходе через десяток. Обозначение точек геометрических построений буквами.	1	29.09		комб	Определять удобный способ вычисления в случаях перехода через десяток. Уметь различать прямые и кривые линии, знать, что такое отрезок. Уметь их чертить, используя линейку, обозначать их буквами.
18	Практическая работа №2: «Построение геометрических тел».	1	30.09		комб	Уметь различать прямые и кривые линии, знать, что такое отрезок. Уметь их чертить, используя линейку, обозначать их буквами.
19	Отработка удобного способа вычислений при переходе через десяток.	1	1.10		комб	Определять удобный способ сложения и вычитания в случаях перехода через десяток.
20	Отработка удобного способа вычислений при переходе через десяток.	1	2.10		комб	Моделировать приемы выполнения сложения и вычитания с переходом через десяток. Знать и использовать алгоритм удобного способа вычислений при переходе через десяток.

21	Вычисления при переходе через десяток	1	13.10		комб	Выполнять сложение и вычитание чисел с переходом через десяток, используя алгоритм.
22	Проверочная работа «Вычисления при переходе через десяток»	1	14.10		комб	Самостоятельно находить удобный способ вычислений при переходе через десяток. Уметь самостоятельно находить ошибки и исправлять их.
23	Термин «слагаемое». Косвенная формулировка текста задач.	1	15.10		комб	Использовать математические термины (слагаемое, сумма) при составлении и чтении математических записей. Уметь решать задачи с «косвенной» формулировкой.
24	Решение задач в косвенной формулировке.	1	16.10		комб	Моделировать и решать задачи с «косвенной» формулировкой, составлять и объяснять план решения задачи.
25	Единицы времени. Минута, час.	1	20.10		комб	Анализировать ситуации, требующие умения измерять промежутки времени в часах и минутах. Заменять часы минутами, минуты часами. Решать задачи с новыми величинами.
26	Практическая работа №3: «Инструмент измерения времени. Знакомство с часами».	1	21.10		комб	Уметь показывать время, используя циферблат часов. Уметь определять время на разных видах циферблата.
27	Единицы времени. Час.	1	22.10		комб	Называть различные единицы времени и соотносить их продолжительность. Моделировать ситуации, требующие умения измерять время в секундах. Заменять крупные единицы времени мелкими и наоборот.
28	Единицы времени. Год, месяц.	1	23.10		комб	Анализировать ситуации, требующие умения измерять промежутки времени в сутках, неделях, месяцах, годах и веках. Заменять крупные единицы времени мелкими и наоборот.
29	Контрольная работа №2: «Сложение и вычитание с переходом через десяток».	1	28.10		Контр	
30	Анализ контрольной работы	1	29.10		комб	Работать в паре при выявлении возможных ошибок и исправлении их.

Тема №2. Система мерок (12 ч.)

31	Измерение двумя мерками. Практическая работа №4: «Измерение величин двумя мерками. Работа с сосудами».	1	27.10		комб	Знать, что величину можно измерять и строить по частям, причем каждую часть – с помощью своей мерки. Уметь записывать результат измерения в ряд по алгоритму (сначала записывается та часть, которая измерена большей меркой, а затем та, которая измерена меньшей).
32	Измерение двумя мерками. Миллиметр.	1	30.10		комб	Уметь измерять величину двумя мерками и записывать результат по алгоритму. Анализировать житейские ситуации, требующие умения измерять длины отрезков в миллиметрах. Заменять крупные единицы длины мелкими.
33	Практическая работа № 5: «Измерение отрезков. Миллиметр».	1	5.11		комб	Уметь измерять длины отрезков в миллиметрах. Заменять крупные единицы длины мелкими. Чертить отрезки заданной длины при помощи линейки.
34	Табличная форма записи результатов измерения. Работа с тремя мерками.	1	6.11		комб	Уметь переводить результат измерения величины, записанный в строчку, в таблицу. Уметь измерять величину тремя мерками и записывать результат измерения в строчку и таблицу. Знать, что если не используется при измерении одна мерка, то в таблице соответствующая клетка остается пустой.
35	Сложение результатов измерения несколькими мерками. Практическая работа № 6: «Сложение результатов измерения несколькими мерками. Работа с сосудами».	1	10.11		комб	Уметь измерять объемы жидкости, используя несколько сосудов и изображать свои действия на чертеже. Уметь записывать результат сложения. Показывать на чертеже результат сложения при помощи дуг.
36	Вычитание результатов измерения несколькими мерками.	1	11.11		комб	Уметь измерять объемы жидкости, используя несколько сосудов и изображать свои действия на чертеже. Уметь записывать результат вычитания. Показывать на чертеже результат вычитания при помощи дуг.

37	Решение задач с составными именованными числами.	1	12.11		комб	Моделировать условие задачи с именованными числами. Знать, что величина обозначается на чертеже единым числом (под единой дугой). Анализировать условие задачи и составлять план ее решения.
38	Обобщение действия сложения. Обозначение ломаной линии.	1	13.11		комб	Распознавать на чертеже ломаные линии, изображать и обозначать их. Выполнять сложение чисел, используя алгоритм.
39	Обобщение действия вычитания.	1	17.11		комб	Выполнять вычитание чисел с переходом через десяток, используя алгоритм.
40	Рациональный способ работы с мерками.	1	18.11		комб	Находить рациональный способ измерения величины разными мерками. Уметь записывать результат измерения в строчку и в таблицу.
41	Контрольная работа №3: «Сложение и вычитание с переходом через десяток».	1	19.11		Контр	
42	Анализ контрольной работы	1	20.11		комб	Работать в паре и самостоятельно при выявлении возможных ошибок и исправлении их.
II триместр						
Тема №3. Позиционные системы счисления (22 ч.)						
43	Вводная задача. Позиционные системы счисления. Практическая работа № 7: «Измерение величин различными системами счисления».	1	24.11		комб	Найти способ измерения и построения величин, требующий использования системы вспомогательных мерок, которые последовательно строятся одна за другой, начиная и исходной. Контролировать и оценивать свою работу и ее результат.
44	Счёт с помощью дополнительной мерки.	1	1.12		комб	Уметь измерять величину с помощью дополнительной мерки. Уметь выстраивать систему мерок
45	Три мерки. Обозначение замкнутой линии. Практическая работа № 8: «Измерение величин тремя мерками. Работа с сосудами».	1	2.12		комб	Уметь выстраивать систему мерок в троичной системе счисления. Уметь показывать результат измерения на чертеже и записывать его. Отличать замкнутые и незамкнутые линии и обозначать их

						буквами.
46	Возможность образования большего числа дополнительных мерок.	1	3.12		комб	Обозначать один и тот же объект в разных системах счисления.
47	Отсутствие цифры в разряде, построение объекта по табличной записи.	1	4.12		комб	Уметь записывать результат измерения величины в таблицу. Знать, как оформляется таблица: где записывается основание системы счисления, как проставляются номера мерок. Знать, что отсутствующие мерки в таблице показываются пустыми клетками. Уметь строить объект по записям таблицы.
48	Позиционная форма записи числа.	1	8.12		комб	Уметь сравнивать запись в таблице и вне ее. Уметь читать числа, записанные в разных системах счисления.
49	Ноль в записи числа.	1	9.12		комб	Знать, что ноль пишется на месте неиспользованной мерки. Уметь строить объект по заданной записи, где в записи есть ноль.
50	Запись результатов измерения многозначным числом (используя цифру 0). Математический диктант №1: «Сложение и вычитание в пределах 20».	1	10.12		комб	Уметь соотносить запись в таблице и запись измерения объекта в строчку. Знать, что в таблице пустота клетки говорит о не использованности мерки, поэтому ноль не пишется. Уметь переводить табличную запись в строчную. Выполнять сложение и вычитание чисел в пределах 20.
51	Рациональный и нерациональный способы использования системы мерок. Практическая работа № 9: «Построение многоугольника».	1	11.12		комб	Уметь находить рациональный способ использования системы мерок, начиная измерение с более крупной мерки. Знать, какие фигуры называются многоугольниками. Уметь строить многоугольники. Знать названия элементов многоугольника: вершины, стороны.
52	Введение десятичной системы счисления.	1	15.12		комб	Знать, что чаще всего люди используют десятичную систему счисления, в записи которой не записывается основание системы счисления.

						Знать, какие числа используются для работы в десятичной системе счисления.
53	Числовая прямая при работе в разных системах счисления. Периметр многоугольника.	1	16.12		комб	Уметь отображать любое число на числовой прямой при работе в разных системах счисления. Знать какие цифры при этом используются. Уметь записывать одно и тоже число в разных системах счисления. Знать, что граница многоугольника – это периметр. Уметь находить периметр многоугольника.
54	Название мерок в десятичной системе счисления.	1	17.12		комб	Знать название мерок в десятичной системе. Уметь объяснить, почему у них именно такие названия.
55	Действия с многозначными числами на числовой прямой.	1	18.12		комб	Уметь находить на числовой прямой исходное число. Уметь показывать на числовой прямой действия сложения и вычитания.
56	Сравнение чисел. Целое - части в равенствах.	1	22.12		комб	Уметь вписывать все возможные числа в заданную числовую прямую и выполнять требуемое сравнение. Легко определять смысл действия сложения и вычитания.
57	Разрядные слагаемые многозначного числа. Возможность определения числа по двум заданным в равенстве числам.	1	23.12		комб	Знать и называть разрядный состав многозначного числа, записанного в разных системах счисления. Знать, что если известны два числа в структуре целого и частей, то третье число не может быть взято произвольно, а строго зависит от заданных чисел.
58	Разрядные слагаемые многозначных чисел (закрепление). Введение формы уравнения.	1	24.12		комб	Уметь называть разрядный состав чисел, записанных в десятичной системе счисления. Уметь заменять многозначное число суммой разрядных слагаемых. Знать, какие равенства называются уравнениями. Учиться находить решение уравнения на основе зависимости целого и частей.
59	Название круглых десятков. Построение	1	25.12		комб	Знать, что круглые числа получаются при

	уравнений на основе записи вычитания.					измерении только одной меркой. Уметь называть круглые числа. Понимать, что на основе одного равенства можно построить столько уравнений, сколько компонентов составляют это равенство. Уметь составлять и решать данные уравнения.
60	Чтение и сравнение двузначных чисел (закрепление). Решение уравнений, включающих вычитание.	1	29.12		комб	Уметь читать и сравнивать двузначные числа. Уметь решать уравнения на вычитание, где неизвестное является целым или частью.
61	Действия с двузначными числами вида 39 ± 1 . Решение уравнений, включающих сложение. Математический диктант №1: «Сложение и вычитание в пределах 20».	1	30.12		комб	Выполнять действия с двузначными числами вида $39 + 1$, $39 - 1$. Решать уравнения, включающих сложение
62	Название круглых трёхзначных чисел. Задачи, решаемые двумя действиями.	1	12.01		комб	Уметь читать, называть и записывать круглые трехзначные числа. Уметь решать задачи в два действия.
63	Чтение некруглых трёхзначных чисел. Порядок выполнения действий при решении задач. Математический диктант №2: «Запись под диктовку многозначных чисел. Сравнение».	1	13.01		комб	Читать и записывать некруглые трехзначные числа. Знать, что отсутствие разряда обозначает ноль в записи этих чисел. Уметь сравнивать многозначные числа.
64	Сравнение трёхзначных чисел. Самостоятельное решение уравнений.	1	14.01		комб	Уметь сравнивать трехзначные числа. Самостоятельно чертить чертеж к уравнению, находить способ его решения.
65	Контрольная работа №4: «Числа в десятичной системе. Работа многозначных чисел».	1	15.01		комб	
Тема №6. Сложение и вычитание многозначных чисел (44 ч.)						
66	Сложение и вычитание многозначных чисел	1	19.01		комб	Моделировать способы сложения и вычитания чисел в пределах 1000. Уметь читать числа, используя разрядный состав.
67	Действия с трёхзначными числами вида $400 - 1, 499 + 1$.	1	20.01		комб	Моделировать приемы выполнения действий сложения и вычитания вида $400 - 1, 499 + 1$.

						Работать в группе, распределять работу между членами группы.
68	Чтение и сравнение трёхзначных чисел (закрепление). Определённый и произвольный порядок действий при решении задач.	1	21.01		комб	Уметь читать и записывать трёхзначные числа. Уметь сравнивать трёхзначные числа. Планировать решение задачи, выбирать наиболее рациональный способ решения
69	Разрядные слагаемые в трёхзначном числе.	1	22.01		комб	Распознавать разрядные единицы в трёхзначных числах. Уметь заменять число суммой разрядных слагаемых.
70	Сложение и вычитание разрядных единиц трёхзначных чисел. Составление нескольких уравнений по одному чертежу.	1	26.01		комб	Моделировать способы сложения и вычитания разрядных единиц трёхзначных чисел. Уметь составлять несколько уравнений по одному чертежу.
71	Действия с разрядными единицами трёхзначного числа (закрепление).	1	27.01		комб	Распознавать разрядные единицы в трёхзначных числах. Уметь заменять число суммой разрядных слагаемых.
72	Действия с разрядными единицами трёхзначного числа (закрепление).	1	28.01		комб	Распознавать разрядные единицы в трёхзначных числах. Уметь заменять число суммой разрядных слагаемых.
73	Чтение четырёхзначных чисел.	1	29.01		комб	Моделировать ситуации, требующие умения считать тысячами. Выполнять счет тысячами как прямой, так и обратный. Выполнять сложение и вычитание тысяч, основанные на знании нумерации.
74	Сюжеты с одним вопросом, требующие выполнения двух действий.	1	2.02		комб	Выполнять сложение вида $305+20$. Уметь задавать вспомогательные вопросы к задаче. Моделировать и решать задачи. Составлять и объяснять план решения задачи, дополнять условие задачи недостающими данными.
75	Поиск вспомогательного вопроса в задаче.	1	3.02		комб	Уметь задавать вспомогательные вопросы к задаче. Моделировать и решать задачи. Составлять и объяснять план решения задачи, дополнять

						условие задачи недостающими данными.
76	Поиск вспомогательного вопроса в задаче. Луч. Практическая работа № 10: «Построение луча».	1	4.02		комб	Уметь задавать вспомогательные вопросы к задаче. Распознавать на чертеже лучи и обозначать их буквами. Учиться чертить лучи.
77	Запись выражений, содержащих два действия.	1	5.02		комб	Уметь записывать выражения в два действия. Уметь решать выражения в два действия, записанные со скобками и без них. Планировать ход вычислений.
78	Километр.	1	9.02		комб	Анализировать житейские ситуации, требующие умения измерять расстояния в километрах. Выражать километры в метры и обратно.
79	Введение приёма сложения и вычитания столбиком.	1	10.02		комб	Выполнять приемы письменного сложения и вычитания многозначных чисел столбиком. Называть алгоритм письменного сложения и вычитания.
80	Сложение и вычитание круглых десятков, сотен, тысяч.	1	11.02		комб	Выполнять приемы письменного сложения и вычитания круглых десятков, сотен, тысяч. Выполнять проверку действий разными способами. Контролировать: обнаруживать и устранять ошибки логического и арифметического характера.
81	Сложение и вычитание в случаях вида 652-300,475-3,167-5. Запись решения составной задачи одним выражением.	1	12.02		комб	Моделировать приемы выполнения действий сложения и вычитания вида 652-300,475-3,167-5. Уметь записывать решение составной задачи выражением.
82	Сложение с переходом через разряд (общая идея). Математический диктант № 3: «Работа круглых чисел».	1	16.02		комб	Выполнять сложение с переходом через разряд. Работать в паре. Находить и исправлять арифметические ошибки. Совместно оценивать результат работы.
83	Составление примеров сложения с переходом через разряд.	1	17.02		комб	Самостоятельно составлять примеры на сложение с переходом через разряд, записывать и решать их. Совместно оценивать результат работы.

84	Сложение в случаях нескольких переходов через разряд. Порядок выполнения в выражениях без скобок и со скобками.	1	18.02		комб	Уметь выполнять сложение в случаях нескольких переходов через разряд, проверять правильность выполнения арифметического действия, используя другой прием вычисления. Уметь правильно определять порядок выполнения действий в числовых выражениях без скобок и со скобками, находить их значение.
85	Сложение многозначных чисел (закрепление). Возможность трёх действий при решении задач.	1	19.02		комб	Моделировать способы сложения и вычитания многозначных чисел. Уметь читать числа, используя разрядный состав. Решать задачи в три действия.
III триместр						
86	Устное сложение в случаях вида $23+7, 230+70$.	1	2.03		комб	Моделировать способ устного сложения чисел вида $23+7, 230+70$. Выполнять задания творческого и поискового характера.
87	Контрольная работа №5: «Сложение и вычитание многозначных чисел».	1	3.03		контр оль	
88	Вычитание многозначных чисел в случаях перехода через разряд.	1	4.03		комб	Знать алгоритм вычитания многозначных чисел с переходом через разряд. Сравнить выражения
89	Вычитание в простых случаях перехода через разряд.	1	5.03		комб	Знать алгоритм вычитания многозначных чисел с переходом через разряд. Сравнить выражения
90	Вычитание в случаях с взаимосвязанными переходами через разряд. Сравнение задач в одно и два действия.	1	10.03		комб	Уметь решать примеры с двумя взаимосвязанными переходами через разряд. Уметь решать примеры на выбор порядка действий.
91	Устное вычитание в случаях вида $160-8, 60-8$. Угол.	1	11.03		комб	Устно производить вычитание в случаях вида $160-8, 60-8$. Знать, какую фигуру называют углом. Находить в окружающей обстановке предметы с углом. Чертить углы. Обозначать вершину и стороны.
92	Сравнение задач с разностным отношением. Элементы угла. Математический диктант № 4:	1	12.03		комб	Уметь пользоваться сокращенной формой записи выполнения двух действий, заданных выражением. Чертить углы. Обозначать вершину и

	«Вычитание однозначного числа из круглого». Практическая работа № 11: «Построение угла».					стороны..
93	Как читать текст задачи.	1	16.03		комб	Знать, что задача должна быть прочитана целиком, чтобы выбрать правильную модель решения задачи
94	Решение готовых задач решаемых двумя действиями.	1	17.03		комб	Моделировать и решать задачи в два действия. Объяснять и обосновывать действия, выбранные для решения задачи.
95	Письменное вычитание в случаях вида 800-568.	1	18.03		комб	Выполнять вычитание с переходом через разряд. Работать в паре. Находить и исправлять арифметические ошибки. Совместно оценивать результат работы.
96	Решение задач без заранее данного чертежа.	1	19.03		комб	Уметь устно решать задачу, называя только ответ. Уметь выполнять чертеж для доказательства правильности ее решения.
97	Контрольная работа №6: «Решение задач разного типа».	1	24.03		контр оль	
98	Приёмы устных вычислений в случаях вида 65+7.	1	23.03		комб	Знать приёмы устных вычислений в случаях вида 65+7.
99	Анализ случаев сложения вида 67+8.	1	25.03		комб	Знать приёмы устных вычислений в случаях вида 67+8.
100	Приёмы вычитания в случаях вида 67-9.	1	26.03		комб	Знать приёмы вычитания в случаях вида 67-9.
101	Решение задач двумя способами. Обозначение угла.	1	30.03		комб	Уметь находить разные способы решения задач, обнаруживая при это, что число можно найти и как целое, и как часть. Знать, что при этом бывают случаи, когда некоторые данные оказываются лишними. Уметь обозначать угол.
102	Сложение и вычитание в случаях вида 67+8,67-8.	1	31.03		комб	Знать приёмы устных вычислений в случаях вида 67+8, 67-8. Выполнять задания по образцу, заданному алгоритму действий
103	Анализ чертежа с целью поиска двух способов	1	1.04		комб	Уметь находить несколько способов решения

	решения задачи.					задачи, используя чертеж.
104	Решение задач двумя способами. Сравнение углов. Практическая работа № 12: «Сравнение углов».	1	2.04		комб	Уметь находить несколько способов решения задачи. Записывать ее решение, находить более рациональный способ. Уметь сравнивать углы наложением или на глаз.
105	Закрепление материала. Математический диктант №5: «Сложение и вычитание двузначного числа и однозначного с переходом через разряд».	1	9.04		комб	Самостоятельно выполнять сложение и вычитание двузначного числа и однозначного с переходом через разряд.
106	Прямой угол. Практическая работа № 13: «Построение прямого угла».	1	13.04		комб	Изготавливать модель прямого угла перегибанием листа бумаги. Находить прямые углы на чертеже с помощью чертежного треугольника или бумажной модели.
107	Тупой и острый угол.	1	14.04		комб	Работать в паре при проведении математической игры «Круговые примеры». Выполнять задания творческого и поискового характера. Уметь различать виды углов. Учиться строить тупой и острый угол.
108	Закрепление материала. Отработка вычислительных навыков. Практическая работа № 14: «Построение углов всех типов».	1	15.04		комб	Самостоятельно выполнять сложение и вычитание двузначного числа и однозначного с переходом через разряд. Уметь строить углы всех типов, называя их.
109	Контрольная работа №7: «Сложение и вычитание многозначных чисел».	1	16.04		контр оль	
110	Закрепление материала.	1	20.04		комб	Сравнивать разные способы вычислений, находить наиболее удобный. Планировать решение задач. Выполнять задания творческого и поискового характера.
111	Закрепление материала.	1	21.04		комб	Сравнивать разные способы вычислений, находить наиболее удобный. Планировать решение задач. Выполнять задания творческого и поискового характера.

Тема №7. Умножение и деление (24 ч.)						
112	Постановка задачи использования промежуточной мерки. Способы вычисления в случаях вида 57+25. Практическая работа № 15: «Использование промежуточной мерки при измерении величины».	1	22.04		комб	Знать, что для сравнения объекты нужно измерять одной меркой. Знать, что исходная мерка – это основная, а большая – промежуточная.
114	Повторная постановка задачи использования промежуточной мерки и воспроизведение её решения на чертеже.	1	23.04		комб	Знать, что при использовании одной мерки, измерять объекты тяжело. Уметь находить промежуточную мерку и измерять объекты с ее помощью. Показывать результат измерения на чертеже.
115	Отмеривание и измерение величин. Освоение схемы.	1	27.04		комб	Уметь правильно читать схему и отмеривать по ней нужную величину.
116	Измерение и отмеривание количества промежуточной мерки.	1	28.04		комб	Уметь правильно читать схему и отмеривать по ней нужную величину.
117	Умножение чисел.	1	29.04		комб	Моделировать ситуации, иллюстрирующие действия умножения. Составлять числовые выражения на нахождение суммы одинаковых слагаемых и записывать их с помощью знака умножения и наоборот.
118	Определение числа основной меркой (закрепление).	1	30.04		комб	Уметь правильно читать схему и отмеривать по ней нужную величину. Соотносить объект и схему. Выполнять, а затем записывать действие с числами.
119	Построение схемы и объекта по заданному выражению.	1	4.05		комб	Уметь строить схемы и объект по заданному выражению.
120	Таблица умножения числа 2.	1	5.05		комб	Выполнять умножение вида $2 \times \circ$. Моделировать способы умножения числа 2 с помощью числового луча. Решать примеры на умножение с использованием таблицы умножения числа 2.
121	Названия компонентов умножения.	1	6.05		комб	Знать название компонентов умножения.

	Сопоставление действий сложения и умножения чисел.					Составлять числовые выражения на нахождение суммы одинаковых слагаемых и записывать их с помощью знака умножения и наоборот.
122	Сопоставление умножения и сложения (закрепление).	1	7.05		комб	Знать название компонентов умножения. Составлять числовые выражения на нахождение суммы одинаковых слагаемых и записывать их с помощью знака умножения и наоборот.
123	Умножение числа 3.	1	11.05		комб	Выполнять умножение вида $3 \times \circ$. Моделировать способы умножения числа 3 с помощью числового луча. Решать примеры на умножение с использованием таблицы умножения числа 3.
124	Умножение числа 3 (закрепление). Математический диктант № 6: «Таблица умножение на 2 и на 3».	1	12.05		комб	Выполнять умножение вида $3 \times \circ$. Моделировать способы умножения числа 3 с помощью числового луча. Решать примеры на умножение с использованием таблицы умножения числа 3.
125	Контрольная работа № 8: «Измерение и отмеривание величин с помощью промежуточной мерки. Умножение чисел».	1	13.05		контр оль	
126	Вводная задача. Деление. Практическая работа № 16: «Введение понятия деление через практическую деятельность с объёмами».	1	14.05		комб	Моделировать и решать задачи, раскрывающие смысл действия деления. Объяснять и обосновывать действия, выбранные для решения задачи. Дополнять условие задачи недостающими данными или вопросом.
127	Задачи, решаемые делением чисел (закрепление).	1	18.05		комб	Моделировать и решать задачи, раскрывающие смысл действия деления. Объяснять и обосновывать действия, выбранные для решения задачи. Дополнять условие задачи недостающими данными или вопросом.
128	Дифференциация действий умножения и деления. Практическая работа №17: «Построение прямоугольного треугольника».	1	19.05		комб	Соотносить действия умножения и деления. Уметь показывать эти действия на числовой прямой. Уметь строить прямоугольный треугольник, называть его буквами.

129	Связь умножения с делением.	1	20.05		комб	Моделировать ситуации, иллюстрирующие действия умножения и деления. Установить связь между ними.
130	Деление на 2. Практическая работа № 18: «Построение остроугольного треугольника и тупоугольного треугольника».	1	25.05		комб	Моделировать способы деления на 2 с помощью числового луча. Выполнять деление на 2. Решать примеры на деление на 2 с использованием таблицы. Уметь строить остроугольный и тупоугольный треугольники при помощи угольника.
131	Контрольная работа №:9 «Деление».	1	21.05		контр оль	
132	Деление на 3 . Умножение, когда множитель равен 1.	1	26.05		комб	Моделировать способы деления на 3 с помощью числового луча. Выполнять деление на 3. Решать примеры на деление на 3 с использованием таблицы. Уметь составлять пары примеров на умножение и деление. Прогнозировать результат вычислений, когда множитель равен 1.
133	Деление при участии числа 1.	1	27.05		комб	Уметь составлять пары примеров на умножение и деление. Прогнозировать результат вычислений, когда делитель равен 1.
134	Закрепление материала. Математический диктант №7: «Таблица деления на 2 и на 3».	1	28.05		комб	Выполнять задания творческого и поискового характера. Анализировать и обобщать данные, заполнять таблицу, формулировать выводы.

Методическое обеспечение

Литература для учителя

1. «Примерные программы начального общего образования» Стандарты второго поколения. Москва «Просвещение» 2009
2. «Планируемые результаты начального общего образования» Москва «Просвещение» 2010
3. «Оценка достижения планируемых результатов в начальной школе» Система заданий. Москва «Просвещение» 2010
4. «Как проектировать универсальные учебные действия в начальной школе». От действия к мысли. Москва «Просвещение» 2010
5. «Уроки математики». 4 класс. Пособие для учителей общеобразовательных учреждений. Москва «Просвещение» 2010
6. Примерная программа по курсу «Математика» (1-4классы) авторы: В.В.Давыдов, С.Ф.Горбов, Г.Г.Микулина, О.В.Савельева, Сборник учебных программ для начальной школы (система Д.Б.Элькониной-В.В.Давыдова)- М., Вита-пресс, 2010г.
7. Математика: Учебник для 1 класса начальной школы (Система Д.Б.Элькониной – В.В.Давыдова) / В.В.Давыдов, С.Ф.Горбов, Г.Г.Микулина, О.В.Савельева. -10-е изд. – М.:ВИТА-ПРЕСС, 2009.
8. Рабочая тетрадь по математике, 1 класс: комплект из двух рабочих тетрадей. (Система Д.Б.Элькониной – В.В.Давыдова) /С.Ф.Горбов, Г.Г.Микулина. -10-е изд. – М.:ВИТА-ПРЕСС, 2009.
9. С.Ф.Горбов, Г.Г.Микулина, О.В.Савельева. Обучение математике. 1 класс: Пособие для учителя четырёхлетней начальной школы (Система Д.Б.Элькониной-В.В.Давыдова). – 2-е изд.–М.: Вита-Пресс, 2002.
10. Микулина Г.Г. Контрольные работы по математике. 1 класс. – М.: Вита – Пресс, 2007
11. Иляшенко Л.А. Математика: итоговая аттестация за курс начальной школы. – М., Экзамен, 2010.

Электронные пособия

1. Официальный сайт регионального проекта "Роялти - педагогу новатору" Калининград: <http://www.royalty.baltinform.ru/>
2. Сеть творческих учителей: <http://www.it-n.ru/>
3. Детские электронные книги и презентации: <http://viki.rdf.ru/>
4. Архив учебных программ: <http://rusedu.ru/>
5. Фед.Гос.Обр. портал Стандарт <http://standart.edu.ru/catalog.aspx?CatalogId=223>
6. Сайт учитель-учителю: <http://uchitel.moy.su/> -
7. Интернет-ресурсы для учителей начальных классов: <http://konstantinova.21416s15.edusite.ru/p33aa1.html> -
8. Планета школа - множество интересных материалов для учеников и учителей: <http://www.planetashkol.ru/>
9. Математика для школьников и дошкольников "Сократ": <http://www.develop-kinder.com/>