МАТЕМАТИКА

Авторы: М.И.Моро, Ю.М.Колягин, М.А.Бантова и др.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Ведущие принципы обучения математике в младших классах – органическое сочетание обучения и воспитания, усвоение знаний и развитие познавательных способностей детей, практическая направленность обучения, выработка необходимых для этого навыков. Большое значение в связи со спецификой математического материала придаётся учёту возрастных и индивидуальных особенностей восприятия его детьми.

Начальный курс математики – курс интегрированный: в нём объединены арифметический, алгебраический и геометрический материал. При этом основу начального курса составляют представления о натуральном числе и нуле, о четырёх арифметических действиях с целыми неотрицательными числами и важнейших их свойствах, а также основанное на этих знаниях осознанное и прочное усвоение приёмов устных и письменных вычислений.

Наряду с этим важное место в курсе занимает ознакомление с величинами и их измерением.

Курс предполагает также формирование у детей пространственных представлений, ознакомление учащихся с различными геометрическими фигурами и некоторыми их свойствами, с простейшими чертежами и измерительными приборами.

Включая в программу элементов алгебраической пропедевтики позволяет повысить уровень формируемых обобщений, способствует развитию абстрактного мышления учащихся.

Изучение начального курса математики создаёт прочную основу для дальнейшего обучения этому предмету. Для этого важно не только вооружить учащихся предусмотренным программой кругом знаний, умений и навыков, но и обеспечить необходимый уровень их общего и математического развития.

Уделяя значительное внимание формированию у учащихся осознанных и прочных, во многих случаях доведенных до автоматизма навыков вычислений, программа обеспечивает вместе с тем и доступное детям обобщение учебного материала, понимание общих принципов и законов, лежащих в основе изучаемых математических фактов, осознание тех связей, которые существуют между рассматриваемыми явлениями. Этим целям отвечает не только содержание, но и система расположения материала в курсе.

Важнейшее значение придаётся постоянному использованию сопоставления, сравнения, противопоставления связанных между собой понятий, действий задач, выяснению сходства и различия в рассматриваемых фактах. С этой целью материал сгруппирован так, что изучение связанных между собой понятий, действий, задач сближено во времени.

Концентрическое построение курса, связанное с последовательным расширением области чисел, позволяет соблюсти необходимую постепенность в нарастании трудности учебного материала и создаёт хорошие условия для совершенствования формируемых знаний, умений и навыков.

Курс обеспечивает доступность обучения, пробуждение у учащихся интереса к занятиям математикой, формирование знаний, умений, навыков и соответствующего уровня развития детей.

Курс является органической частью единого школьного курса математики.

Основные вопросы курса

Перед изучением внетабличного умножения и деления дети знакомятся с разными способами умножения или деления суммы на число.

Наряду с устными приёмами в программе уделяется большое внимание обучению детей письменным вычислениям. Эта работа начинается уже в теме «Сотня». На третьем и четвёртом годах обучения в теме «Числа от 1 до 1000» дети знакомятся также с письменными приёмами умножения и деления на однозначное число. При ознакомлении с письменными приёмами выполнения арифметических действий важное значение придаётся алгоритмизации. Все объяснения в виде чётко сформулированной последовательности шагов, которые должны быть выполнены. При рассмотрении каждого алгоритма сложения, вычитания, умножения или деления чётко выделены основные этапы - план рассуждений, подлежащий усвоению каждым учеником. Это поможет правильно организовать процесс формирования вычислительных умений. В этом процессе должен осуществляться современный переход от подробного объяснения каждого шага рассуждений к постепенному свертыванию объяснений, когда выделяются только основные элементы алгоритма.

Уверенное овладение детьми навыками устных и письменных вычислений является одной из основных задач начального обучения математике, так как это необходимо для продолжения обучения и позволяет решать любую вычислительную задачу без использования специальных средств.

Важнейшей особенностью начального курса математики является то, что рассматриваемые в нём основные понятия, отношения, взаимосвязи, закономерности раскрываются на системе соответствующих конкретных задач. Именно на простых текстовых задачах дети знакомятся и со связью между такими величинами, как цена – количество – стоимость; норма расхода материала на одну вещь – число изготовленных вещей – общий расход материала; скорость – время – пройденный путь при равномерном движении; длина сторон прямоугольника – его площадь и др.

К общим умениям работы над задачей относится и умение моделировать описанные в ней взаимосвязи между данными и искомыми с использованием разного вида схематических и условных изображений, краткой записи задачи.

При обучении математике важно научить детей самостоятельно находить пути решения предлагаемой задач, применять простейшие общие подходы к их решению.

Дети учатся анализировать содержание задач, объясняя, что известно в задаче, что можно узнать по данному условию и что нужно знать для ответа на вопрос задачи, какие арифметические действия и в какой последовательности должны быть выполнены для получения ответа на вопрос задачи, обосновывать выбор каждого действия и пояснять полученные результаты, записывать решение задачи на первых порах только по действиям, а в дальнейшем и составлять по условию задачи выражение, вычислять его значение, устно давать полный ответ на вопрос задачи и проверять правильность её решения. Важно, чтобы учащиеся подмечали возможность различных способов решения некоторых задач и сознательно выбирали наиболее рациональный из них.

Важным понятием курса является понятие величины. При формировании представлений о величинах (длине, массе, площади, времени и др.) учитель опирается на опыт ребёнка, уточняет и расширяет его.

При формировании представлений о фигурах большое значение придаётся выполнению практических упражнений, связанных с построением, вычерчиванием фигур, рассмотрением некоторых свойств изучаемых фигур.

Буквенные выражения используются при формировании некоторых обобщений. Так, например, в формулах вида 1а=а, а 1=а, 0 с=0, с 0=0 и т.п. фиксируется общие положения, важные для понимания смысла действий.

Содержание курса математики позволяет осуществлять его связь с другими предметами, изучаемыми в начальной школе.

При обучении математике важное значение имеет индивидуальный подход к учащимся. В программе сформулированы основные требования к ЗУН учащихся.

Основные требования к знаниям, умениям и навыкам обучающихся к концу 3 класса

Обучающиеся должны знать:

название и последовательность чисел до 1000;

название компонентов и результатов умножения и деления;

таблицу умножения однозначных чисел и соответствующие случаи деления;

правила порядка выполнения действий в выражениях в 2-3 действия (со скобками и без них).

Обучающиеся должны уметь:

читать, записывать, сравнивать числа в пределах 1000;

выполнять устно четыре арифметических действия в пределах 100;

выполнять письменно сложение, вычитание двузначных и трёхзначных чисел в пределах 1000;

выполнять проверку вычислений;

вычислять значения числовых выражений, содержащих 2-3 действия (со скобками и без них);

решать задачи в 1-3 действия;

находить периметр многоугольника и в том числе прямоугольника (квадрата).

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

ПО МАТЕМАТИКЕ В 3 КЛАССЕ

Уч. Моро М.И. и др. Математика. 3 класс. Ч.1,2.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Дата | Тема урока | Стр. |
| 1.  2.  3.  4.  5.  6.  7.  8.  9.  10.  11.  12.  13.  14.  15.  16.  17.  18.  19.  20.  21.  22.  23.  24.  25.  26.  27.  28.  29.  30.  31.  32.  33.  34.  35.  36.  1.  2.  3.  4.  5.  6.  7.  8.  9.  10.  11.  12.  13.  14.  15.  16.  17.  18.  19.  20.  21.  22.  23.  24.  25.  26.  27.  28.  1.  2.  3.  4.  5.  6.  7.  8.  9.  10.  11.  12.  13.  14.  15.  16.  17.  18.  19.  20.  21.  22.  23.  24.  25.  26.  27.  28.  29.  30.  31.  32.  33.  34.  35.  36.  37.  38.  39.  40.  1.  2.  3.  4.  5.  6.  7.  8.  9.  10.  11.  12.  13.  14.  15.  16.  17.  18.  19.  20.  21.  22.  23.  24.  25.  26.  27.  28.  29.  30.  31.  32.  33.  34. |  | 1 четверть  Сложение и вычитание.  Повторение знаний о сложении и вычитании. Устные приёмы сложения и вычитания.  Письменные приёмы сложения и вычитания двузначных чисел с переходом через десяток.  Выражения с переменной.  Уравнение. Решение уравнений на нахождение неизвестного слагаемого.  Решение уравнений на нахождение неизвестного уменьшаемого и вычитаемого.  Обозначение геометрических фигур буквами.  Входная контрольная работа.  Анализ ошибок, допущенных в контрольной работе. Решение задач.  Умножение и деление.  Умножение. Задачи на умножение.  Связь между компонентами и результатом умножения.  Чётные и нечётные числа.  Таблица умножения и деления на 3.  Решение задач с величинами: цена, количество, стоимость.  Решение задач с величинами: масса одного предмета, количество предметов, масса всех предметов.  Контрольная работа №1.  Анализ ошибок, допущенных в контрольной работе.  Решение уравнений.  Порядок действий в выражениях со скобками и без скобок.  Порядок выполнения действий. Решение задач. С.Р.  Закрепление нахождения значения выражений с несколькими действиями.  Умножение четырёх, на 4 и соответствующие случаи деления.  Таблица Пифагора.  Задачи на увеличения числа в несколько раз.  Контрольная работа №2.  Анализ ошибок, допущенных к контрольной работе. Решение задач.  Задачи на уменьшение числа в несколько раз.  Задачи на уменьшение числа в несколько раз и на несколько единиц.  Умножение пяти, на 5 и соответствующие случаи деления.  Задачи на кратное сравнение.  Задачи на кратное и разностное сравнение.  Умножение шести, на 6 и соответствующие случаи деления.  Контрольная работа №3.  Анализ ошибок, допущенных в контрольной работе.  Решение задач на кратное сравнение.  Задачи на нахождение четвёртого пропорционального.  Решение составных задач.  Умножение семи, на 7 и соответствующие случаи деления.  Закрепление. Решение задач разных видов.  2 четверть  Площадь. Единицы площади.  Единица площади – квадратный сантиметр.  Площадь прямоугольника.  Умножение восьми, на 8 и соответствующие случаи деления.  Упражнение в нахождении площади прямоугольника. Решение задач.  Контрольная работа №4.  Анализ ошибок, допущенных в контрольной работе. Решение задач.  Умножение девяти, на 9 и соответствующие случаи деления.  Единица площади – квадратный дециметр.  Закрепление. Сводная таблица умножения.  Единица площади – квадратный метр.  Закрепление. Решение задач.  Решение задач разных видов. Закрепление.  Контрольная работа №5.  Анализ ошибок. Решение уравнений.  Умножение на 1.  Умножение на 0.  Деление вида а:а, а:1, 0:а.  Деление нуля на число.  Задачи в три действия.  Доли. Образование и сравнение долей.  Круг. Окружность. Диаметр окружности.  Контрольная работа №6.  Анализ ошибок. Решение задач.  Задачи на нахождение доли числа и числа по его доле.  Единицы времени – год, месяц, сутки.  Единицы времени – час, минута, неделя.  Закрепление пройденного. Решение задач.  3 четверть  Внетабличное умножение и деление.  Умножение и деление круглых чисел.  Приёмы деления для случаев вида 80:20.  Умножение суммы на число.  Умножение суммы на число. Решение задач.  Умножение двузначного числа на однозначное.  Закрепление. Умножение двузначного числа на однозначное. С.р.  Решение задач на нахождение четвёртого пропорционального.  Выражение с двумя переменными.  Деление суммы на число.  Контрольная работа №7.  Анализ ошибок. Решение задач.  Деление двузначного числа на однозначное.  Связь между компонентами и результатами действия деления.  Проверка деления умножением.  Приём деления для случаев вида 87:29, 66:22.  Проверка умножения делением.  Решение уравнений.  Решение задач. Закрепление.  Контрольная работа №8.  Анализ ошибок. Решение уравнений.  Ознакомление с делением с остатком.  Деление с остатком методом подбора.  Приёмы нахождения частного и остатка.  Деление с остатком методом подбора.  Задачи на деление с остатком.  Контрольная работа №9.  Анализ ошибок. Случаи деления, когда делитель больше делимого.  Проверка деления с остатком.  Деление с остатком. Закрепление.  Числа от 1 до 1000. Нумерация.  Числа от 1 до 1000. Понятие о сотне как новой единице счёта.  Образование чисел, состоящих из сотен, десятков, единиц.  Понятие о трёхзначном числе. Десятичный состав трёхзначного числа.  Письменная нумерация в пределах 1000.  Контрольная работа №10.  Анализ ошибок. Увеличение, уменьшение чисел в 10, 100 раз.  Замена трёхзначного числа суммой разрядных слагаемых.  Случаи сложения и вычитания, основанные на знаниях нумерации чисел.  Сравнение трёхзначных чисел. С.р.  Определение общего числа единиц (десятков, сотен) в числе.  Римские цифры.  4 четверть  Единицы массы – килограмм, грамм.  Решение задач. Закрепление.  Приёмы устных вычислений вида 300+200, 800-600, 120-50, 300-60, 70+80.  Приёмы устных вычислений вида 450+30, 620-200.  Приёмы устных вычислений вида 470+80, 560-90.  Приёмы устных вычислений. Закрепление. С.р.  Приёмы письменных вычислений.  Письменное сложение трёхзначных чисел.  Приёмы письменного вычитания в пределах 1000.  Виды треугольников.  Сложение и вычитание трёхзначных чисел.  Закрепление. Решение задач.  Контрольная работа №11.  Анализ ошибок. Решение уравнений.  Числа от 1 до 1000. Умножение и деление.  Умножение и деление. Приёмы устных вычислений.  Приёмы устного умножения в пределах 1000.  Приёмы нахождения частного в случаях вида 90:30; 800:200.  Решение задач.  Умножение и деление вида 720:6; 6х130.  Приёмы письменного умножения и деления. Умножение вида 234х2.  Умножение на однозначное число вида: 325х3.  Приёмы письменного умножения в пределах 1000.  Приёмы письменного умножения. Закрепление.  Письменные приёмы деления вида 864:2.  Письменные приёмы деления вида 748:2.  Проверка деления умножением.  Приёмы письменного деления в пределах 1000.  Контрольная работа по тексту администрации.  Анализ ошибок. Решение задач.  Нумерация чисел в пределах 1000. Повторение.  Сложение и вычитание в пределах 1000.  Умножение и деление в пределах 1000.  Решение уравнений. Закрепление.  Геометрические фигуры и величины. | 4  5  6  7  8 - 9  10  11 - 13  16  17  18  19  20  21  22 - 23  24 - 25  26 – 28  30  31  32  33  34  35  36  37  38 - 39  40  41  42  43  44  45 - 48  50 - 51  52 - 53  54 - 55  56  57  58  59  60 - 61  62 - 63  64 - 65  66  67-68  69-70  72  73  74  75  76 - 77  80 - 81  82 - 84  84  85  86 - 87  88 - 89  4  5  6  7  8  9  10  11  13  14  15  16  17  18  19  20  21  22 - 23  24  25  26  27  28  29  30  31 - 34  36  37  38 - 39  40  41  42  43  44  45  46 - 47  48  49 - 52  54  55  56  57  58  59  60  61  62  63-64  65-66  68  69  70  71  72  74  75  76  77  78  79-80  81  82  83  84  85 |