**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ**

**«БОРОВИХИНСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА» ПЕРВОМАЙСКОГО РАЙОНА**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Рассмотрено**  на педагогическом совете учителей МБОУ  «Боровихинская СОШ»  Протокол № \_\_\_\_  от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2013 г., | **Согласовано**  **заместитель директора по УВР**  **\_\_\_\_\_\_\_\_\_/**Тюленева Е. А**./**  «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_ 2013г«\_\_\_\_\_» «\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ » 2010 г | **Утверждено**:  Директор школы:  \_\_\_\_\_\_\_\_\_ /Бутакова Е. Н./  «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_ 2013г |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

«Начальная школа XXI века»

по предмету «Математика»

Класс3 А

2013-2014 учебный год

Ф. И.О. учителя Каргина Н. И

Рабочая программа составлена на основе

Примерной государственной программы

по математике для общеобразовательных

школ В. Н. Рудницкая. Математика

Программа 1-4 классы Москва

Издательский центр «Вентана Граф» 2011

**с. Боровиха**

**2013 г**

**Пояснительная записка**

Рабочая программа по математике составлена на основании следующих нормативно - правовых документов:

1. Федерального компонента государственного стандарта начального общего образования, утвержденного приказом Минобразования России от 22.12.2009г
2. Закона Российской Федерации « Об образовании» (статья 7).
3. Концепции духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России, планируемых результатов начального общего образования.
4. Учебного плана МБОУ «Боровихинская средняя  
   общеобразовательная школа» на 2013-2014 учебный год.
5. Программы, созданной на основе концепции «Начальная школа XXI века» (руководитель – доктор педагогических наук, профессор Н.Ф. Виноградова) и отражает содержание обучения по математике в начальной школе.

Программа по математике разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования к результатам освоения младшими школьниками основ начального курса математики.

**Цели и задачи обучения математике**

Обучение математике в начальной школе направлено на достижение следующих целей:

* обеспечение интеллектуального развития младших школьников: формирование основ логико-математического мышления, пространственного воображения, овладение учащимися математической речью для описания математических объектов и процессов окружающего мира в количественном и пространственном отношениях, для обоснования получаемых результатов решения учебных задач;
* предоставление основ начальных математических знаний и формирование соответствующих умений у младших школьников: решать учебные и практические задачи; вести поиск информации (фактов, сходств, различий, закономерностей, оснований для упорядочивания и классификации математических объектов); измерять наиболее распространённые в практике величины; применять алгоритмы арифметических действий для вычислений; узнавать в окружающих предметах знакомые геометрические фигуры, выполнять несложные геометрические построения;
* реализация воспитательного аспекта обучения: воспитание потребности узнавать новое, расширять свои знания, проявлять интерес к занятиям математикой, стремиться использовать математические знания и умения при изучении других школьных предметов и в повседневной жизни, приобрести привычку доводить начатую работу до конца, получать удовлетворение от правильно и хорошо выполненной работы, уметь обнаруживать и оценивать красоту и изящество математических методов, решений, образов.

Важнейшими задачами обучения являются создание благоприятных условий для полноценного математического развития каждого ученика на уровне, соответствующем его возрастным особенностям и возможностям, и обеспечение необходимой и достаточной математической подготовки для дальнейшего успешного обучения в основной школе.

Математика как учебный предмет вносит заметный вклад в реализацию важнейших целей и задач начального общего образования младших школьников. Овладение учащимися начальных классов основами математического языка для описания разнообразных предметов и явлений окружающего мира, усвоение общего приёма решения задач как универсального действия, умения выстраивать логические цепочки рассуждений, алгоритмы выполняемых действий, использование измерительных и вычислительных умений и навыков создают необходимую базу для успешной организации процесса обучения учащихся в начальной школе.

**Общая характеристика курса**

**«Математика. 1-4 классы»**

Особенность обучения в начальной школе состоит в том, что именно на данной ступени у учащихся начинается формирование элементов учебной деятельности. На основе этой деятельности у ребёнка возникают теоретическое сознание и мышление, развиваются соответствующие способности (рефлексия, анализ, мысленное планирование); происходит становление потребности и мотивов учения. С учётом сказанного в данном курсе в основу отбора содержания обучения положены следующие наиболее важные методические принципы: анализ конкретного учебного материала с точки зрения его общеобразовательной ценности и необходимости изучения в начальной школе; возможность широкого применения изучаемого материма на практике; взаимосвязь вводимого материала с ранее изученным; обеспечение преемственности с дошкольной математической подготовкой и содержанием следующей ступени обучения в средней школе; обогащение математического опыта младших школьников за счёт включения в курс дополнительных вопросов, традиционно не изучавшихся в начальной школе.

Основу данного курса составляют пять взаимосвязанных содержательных линий: элементы арифметики; величины и их измерение; логико-математические понятия; алгебраическая пропедевтика; элементы геометрии. Для каждой из этих линий отобраны основные понятия, вокруг которых развёртывается всё содержание обучения. Понятийный аппарат включает следующие четыре понятия, вводимые без определений: число, отношение, величина, геометрическая фигура.

В соответствии с требованиями стандарта начального общего образования в современном учебном процессе предусмотрена работа с информацией (представление, анализ и интерпретация данных, чтение диаграмм и пр.). В данном курсе математики этот материал не выделяется в отдельную содержательную линию, а регулярно присутствует при изучении программных вопросов, образующих каждую из вышеназванных линий содержания обучения.

Общее содержание обучения математике представлено в программе следующими разделами: «Число и счёт», «Арифметические действия и их свойства», «Величины», «Работа с текстовыми задачами», «Геометрические понятия», «Логико - математическая подготовка», «Работа с информацией».

Раскроем основные особенности содержания обучения и методических подходов к реализации этого содержания в нашем курсе.

Формирование первоначальных представлений о натуральном числе начинается в 1 классе. При этом последовательность изучения материала такова: учащиеся знакомятся с названиями чисел первых двух десятков, учатся называть их в прямом и в обратном порядке; затем, используя изученную последовательность слов (один, два, три, ... , двадцать), учатся пересчитывать предметы, выражать результат пересчитывания числом и записывать его цифрами.

На первом этапе параллельно с формированием умения пересчитывать предметы начинается подготовка к решению арифметических задач, основанная на выполнении практических действий с множествами предметов. При этом арифметическая задача предстаёт перед учащимися как описание некоторой реальной жизненной ситуации; решение сводится к простому пересчитыванию предметов. Упражнения подобраны и сформулированы таким образом, чтобы у учащихся накопился опыт практического выполнения не только сложения и вычитания, но и умножения и деления, что в дальнейшем существенно облегчит усвоение смысла этих действий.

На втором этапе внимание учащихся привлекается к числам, данным в задаче. Решение описывается словами: «пять и три — это восемь», «пять без двух — это три», «три по два — это шесть», «восемь на два — это четыре». Ответ задачи пока также находится пересчитыванием. Такая словесная форма решения позволяет подготовить учащихся к выполнению стандартных записей решения с использованием знаков действий.

На третьем этапе после введения знаков +, - , •, :, = учащиеся переходят к обычным записям решения задач.

Таблица сложения однозначных чисел и соответствующие случаи вычитания изучаются в 1 классе в полном объёме. При этом изучение табличных случаев сложения и вычитания не ограничивается вычислениями в пределах чисел первого десятка: каждая часть таблицы сложения (прибавление чисел 2, 3, 4, 5, ...) рассматривается сразу на числовой области 1-20.

Особенностью структурирования программы является раннее ознакомление учащихся с общими способами выполнения арифметических действий. При этом приоритет отдаётся письменным вычислениям. Устные вычисления ограничены лишь простыми случаями сложения, вычитания, умножения и деления, которые без затруднений выполняются учащимися в уме. Устные приёмы вычислений часто выступают как частные случаи общих правил.

Обучение письменным приёмам сложения и вычитания начинается во 2 классе. Овладев этими приёмами с двузначными числами, учащиеся легко переносят полученные умения на трёхзначные числа (3 класс) и вообще на любые многозначные числа (4 класс).

Письменные приёмы выполнения умножения и деления включены в программу 3 класса. Изучение письменного алгоритма деления проводится в два этапа. На первом этапе предлагаются лишь такие случаи деления, когда частное является однозначным числом. Это наиболее ответственный и трудный этап — научить ученика находить одну цифру частного. Овладев этим умением (при использовании соответствующей методики), ученик легко научится находить каждую цифру частного, если частное — неоднозначное число (второй этап).

В целях усиления практической направленности обучения в арифметическую часть программы с 1 класса включён вопрос об ознакомлении учащихся с микрокалькулятором и его использовании при выполнении арифметических расчётов.

Изучение величин распределено по темам программы таким образом, что формирование соответствующих умений производится в течение продолжительных интервалов времени.

С первой из величин (длиной) дети начинают знакомиться в 1 классе: они получают первые представления о длинах предметов и о практических способах сравнения длин; вводятся единицы длины — сантиметр и дециметр. Длина предмета измеряется с помощью шкалы обычной ученической линейки. Одновременно дети учатся чертить отрезки заданной длины (в сантиметрах, в дециметрах, в дециметрах и сантиметрах). Во 2 классе вводится понятие метра, а в 3 классе — километра и миллиметра и рассматриваются важнейшие соотношения между изученными единицами длины.

Понятие площади фигуры — более сложное. Однако его усвоение удаётся существенно облегчить и при этом добиться прочных знаний и умений благодаря организации большой подготовительной работы. Идея подхода заключается в том, чтобы научить учащихся, используя практические приёмы, находить площадь фигуры, пересчитывая клетки, на которые она разбита. Эта работа довольно естественно увязывается с изучением таблицы умножения. Получается двойной выигрыш: дети приобретают необходимый опыт нахождения площади фигуры (в том числе прямоугольника) и в то же время за счёт дополнительной тренировки (пересчитывание клеток) быстрее запоминают таблицу умножения.

Этот (первый) этап довольно продолжителен. После того как дети приобретут достаточный практический опыт, начинается второй этап, на котором вводятся единицы площади: квадратный сантиметр, квадратный дециметр и квадратный метр. Теперь площадь фигуры, найденная практическим путём (например, с помощью палетки), выражается в этих единицах. Наконец, на третьем этапе, во 2 классе, т. е. раньше, чем это делается традиционно, вводится правило нахождения площади прямоугольника. Такая методика позволяет добиться хороших результатов: с полным пониманием сути вопроса учащиеся осваивают понятие «площадь», не смешивая его с понятием «периметр», введённым ранее.

Программой предполагается некоторое расширение представлений младших школьников об измерении величин: в программу введено понятие о точном и приближённом значениях величины. Суть вопроса состоит в том, чтобы учащиеся понимали, что при измерениях с помощью различных бытовых приборов и инструментов всегда получается приближённый результат; поэтому измерить данную величину можно только с определённой точностью.

В нашем курсе созданы условия для организации работы, направленной на подготовку учащихся к освоению в основной школе элементарных алгебраических понятий: переменная, выражение с переменной, уравнение. Эти термины в курс не вводятся, однако рассматриваются разнообразные выражения, равенства и неравенства, содержащие «окошко» (1-2 классы) и буквы латинского алфавита (3-4 классы), вместо которых подставляются те или иные числа.

На первом этапе работы с равенствами неизвестное число, обозначенное буквой, находится подбором, на втором — в ходе специальной игры «в машину», на третьем — с помощью правил нахождения неизвестных компонентов арифметических действий.

Обучение решению арифметических задач с помощью составления равенств, содержащих буквы, ограничивается рассмотрением отдельных их видов, на которых иллюстрируется суть метода.

В соответствии с программой учащиеся овладевают многими важными логико-математическими понятиями. Они знакомятся, в частности, с математическими высказываниями, с логическими связками «и»; «или»; «если ... , то»; «неверно, что...», со смыслом логических слов «каждый», «любой», «все», «кроме», «какой-нибудь», составляющими основу логической формы предложения, используемой в логических выводах. К окончанию начальной школы ученик будет отчётливо представлять, что значит доказать какое-либо утверждение, овладеет простейшими способами доказательства, приобретёт умение подобрать конкретный пример, иллюстрирующий некоторое общее положение, или привести опровергающий пример, научится применять определение для распознавания того или иного математического объекта, давать точный ответ на поставленный вопрос и пр.

Важной составляющей линии логического развития ученика является обучение (уже с 1 класса) действию классификации по заданным основаниям и проверка правильности его выполнения.

В программе чётко просматривается линия развития геометрических представлений учащихся. Дети знакомятся с наиболее распространёнными геометрическими фигурами (круг, многоугольник, отрезок, луч, прямая, куб, шар, конус, цилиндр, пирамида, прямоугольный параллелепипед), учатся их различать. Большое внимание уделяется взаимному расположению фигур на плоскости, а также формированию графических умений — построению отрезков, ломаных, окружностей, углов, многоугольников и решению практических задач (деление отрезка пополам, окружности на шесть равных частей и пр.).

Большую роль в развитии пространственных представлений играет включение в программу (уже в 1 классе) понятия об осевой симметрии. Дети учатся находить на рисунках и показывать пары симметричных точек, строить симметричные фигуры.

Важное место в формировании у учащихся умения работать с информацией принадлежит арифметическим текстовым задачам. Работа над задачами заключается в выработке умения не только их решать, но и преобразовывать текст: изменять одно из данных или вопрос, составлять и решать новую задачу с изменёнными данными и пр. Форма предъявления текста задачи может быть разной (текст с пропуском данных, часть данных представлена на рисунке, схеме или в таблице). Нередко перед учащимися ставится задача обнаружения недостаточности информации в тексте и связанной с ней необходимости корректировки этого текста.

**Место курса математики в учебном плане**

Общий объём времени, отводимого на изучение математики в 1-4 классах, составляет 536 часов. В каждом классе урок математики проводится 4 раза в неделю. При этом в 1 классе курс рассчитан на 128 ч (32 учебных недели), а в каждом из остальных классов — на 136 ч (34 учебных недели).

Внеурочная деятельность: факультатив «Занимательная математика»; в 1 классе — 32 ч, во 2-4 классах — по 34 ч. Занятия проводятся в течение всего учебного года один раз в неделю; продолжительность каждого занятия 30—35 мин. Форма организации занятий — игровая.

**Ценностные ориентиры содержания**

**курса математики**

Математика является основой общечеловеческой культуры. Об этом свидетельствует её постоянное и обязательное присутствие практически во всех сферах современного мышления, науки и техники. Поэтому приобщение учащихся к математике как к явлению общечеловеческой культуры существенно повышает её роль в развитии личности младшего школьника.

Содержание курса математики направлено прежде всего на интеллектуальное развитие младших школьников: овладение логическими действиями (сравнение, анализ, синтез, обобщение, классификация по родовидовым признакам, установление аналогий и причинно-следственных связей, построение рассуждений, отнесение к известным понятиям. Данный курс создаёт благоприятные возможности для того, чтобы сформировать у учащихся значимые с точки зрения общего образования арифметические и геометрические представления о числах и отношениях, алгоритмах выполнения арифметических действий, свойствах этих действий, о величинах и их измерении, о геометрических фигурах; создать условия для овладения учащимися математическим языком, знаково-символическими средствами, умения устанавливать отношения между математическими объектами, служащими средством познания окружающего мира, процессов и явлений, происходящих в повседневной практике.

Овладение важнейшими элементами учебной деятельности в процессе реализации содержания курса на уроках математики обеспечивает формирование у учащихся «умения учиться», что оказывает заметное влияние на развитие их познавательных способностей.

Особой ценностью содержания обучения является работа с информацией, представленной в виде таблиц, графиков, диаграмм, схем, баз данных; формирование соответствующих умений на уроках математики оказывает существенную помощь при изучении других школьных предметов.

**Личностные, метапредметные и предметные**

**результаты освоения курса математики**

*Личностными* результатами обучения учащихся явля­ются:

* самостоятельность мышления; умение устанавливать, с какими учебными задачами ученик может самостоятельно успешно справиться;
* готовность и способность к саморазвитию;
* сформированность мотивации к обучению;
* способность характеризовать и оценивать собственные математические знания и умения;
* заинтересованность в расширении и углублении получаемых математических знаний;
* умение использовать получаемую математическую подготовку как в учебной деятельности, так и при решении практических задач, возникающих в повседневной жизни;
* способность преодолевать трудности, доводить начатую работу до её завершения;
* способность к самоорганизованности;
* готовность высказывать собственные суждения и давать им обоснование;
* владение коммуникативными умениями с целью реализации возможностей успешного сотрудничества с учителем и учащимися класса (при групповой работе, работе в парах, в коллективном обсуждении математических проблем).

*Метапредметными* результатами обучения являются:

* владение основными методами познания окружающего мира (наблюдение, сравнение, анализ, синтез, обобщение, моделирование);
* понимание и принятие учебной задачи, поиск и нахождение способов её решения;
* планирование, контроль и оценка учебных действий; определение наиболее эффективного способа достижения результата;
* выполнение учебных действий в разных формах (практические работы, работа с моделями и др.);
* создание моделей изучаемых объектов с использованием знаково-символических средств;
* понимание причины неуспешной учебной деятельности и способность конструктивно действовать в условиях неуспеха;
* адекватное оценивание результатов своей деятельности;
* активное использование математической речи для решения разнообразных коммуникативных задач;
* готовность слушать собеседника, вести диалог;
* умение работать в информационной среде.

*Предметными* результатами учащихся на выходе из начальной школы являются:

* овладение основами логического и алгоритмического мышления, пространственного воображения и математической речи;
* умение применять полученные математические знания для решения учебно-познавательных и учебно-практических задач, а также использовать эти знания для описания и объяснения различных процессов и явлений окружающего мира, оценки их количественных и пространственных отношений;
* овладение устными и письменными алгоритмами выполнения арифметических действий с целыми неотрицательными числами, умениями вычислять значения числовых выражений, решать текстовые задачи, измерять наиболее распространённые в практике величины, распознавать и изображать простейшие геометрические фигуры;
* умение работать в информационном поле (таблицы, схемы, диаграммы, графики, последовательности, цепочки, совокупности); представлять, анализировать и интерпретировать данные.

**Содержание курса**

**«Математика. 1-4 классы»**

*Множества предметов.*

*Отношения между предметами и*

*между множествами предметов*

*(Вводный раздел программы 1 класса)*

**Сходства и различия предметов**. Соотношение размеров предметов (фигур). Понятия: «больше», «меньше», «одинаковые по размерам»; «длиннее», «короче», «такой же длины» (ширины, высоты).

Соотношения между множествами предметов. Понятия: «больше», «меньше», «столько же», «поровну» (предметов), «больше», «меньше» (на несколько предметов).

*Универсальные учебные действия:*

* сравнивать предметы (фигуры) по их форме и размерам;
* распределять данное множество предметов на группы по заданным признакам (выполнять классификацию);
* сопоставлять множества предметов по их численностям (путём составления пар предметов).

**Число и счёт**

Счёт предметов. Чтение и запись чисел в пределах класса миллиардов. Классы и разряды натурального числа. Десятичная система записи чисел. Представление многозначного числа в виде суммы разрядных слагаемых. Сравнение чисел; запись результатов сравнения с использованием знаков >, =, <.

Римская система записи чисел.

Сведения из истории математики: как появились числа, чем занимается арифметика.

*Универсальные учебные действия:*

* пересчитывать предметы; выражать результат натуральным числом;
* сравнивать числа;
* упорядочивать данное множество чисел.

Вводный раздел программы 1 класса.

**Арифметические действия и их свойства**

Сложение, вычитание, умножение и деление, и их смысл. Запись арифметических действий с использованием знаков +, - , · :.

Сложение и вычитание (умножение и деление) как взаимно обратные действия. Названия компонентов арифметических действий (слагаемое, сумма; уменьшаемое, вычитаемое, разность; множитель, произведение; делимое, делитель, частное).

Таблица сложения и соответствующие случаи вычитания.

Таблица умножения и соответствующие случаи деления.

Устные и письменные алгоритмы сложения и вычитания.

Умножение многозначного числа на однозначное, на двузначное и на трёхзначное число.

Деление *с* остатком.

Устные и письменные алгоритмы деления на однозначное, на двузначное и на трёхзначное число.

Способы проверки правильности вычислений (с помощью обратного действия, оценка достоверности, прикидка результата, с использованием микрокалькулятора).

Доля числа (половина, треть, четверть, десятая, сотая, тысячная). Нахождение одной или нескольких долей числа. Нахождение числа по его доле.

Переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения; распределительное свойство умножения относительно сложения (вычитания); сложение и вычитание с 0; умножение и деление с 0 и 1. Обобщение: записи свойств действий с использованием букв. Использование свойств арифметических действий при выполнении вычислений: перестановка и группировка слагаемых в сумме, множителей в произведении; умножение суммы и разности на число).

Числовое выражение. Правила порядка выполнения действий в числовых выражениях, содержащих от 2 до 6 арифметических действий, со скобками и без скобок. Вычисление значений выражений. Составление выражений в соответствии с заданными условиями.

Выражения и равенства с буквами. Правила вычисления неизвестных компонентов арифметических действий.

Примеры арифметических задач, решаемых составлением равенств, содержащих букву.

*Универсальные учебные действия:*

* моделировать ситуацию, иллюстрирующую данное арифметическое действие;
* воспроизводить устные и письменные алгоритмы выполнения четырёх арифметических действий;
* прогнозировать результаты вычислений;
* контролировать свою деятельность: проверять правильность выполнения вычислений изученными способами;
* оценивать правильность предъявленных вычислений;
* сравнивать разные способы вычислений, выбирать из них удобный;
* анализировать структуру числового выражения с целью определения порядка выполнения содержащихся в нём арифметических действий.

**Величины**

Длина, площадь, периметр, масса, время, скорость, цена, стоимость и их единицы. Соотношения между единицами однородных величин.

Сведения из истории математики: старинные меры длины (вершок, аршин, пядь, маховая и косая сажень, морская миля, верста), массы (пуд, фунт, ведро, бочка). История возникновения месяцев года.

Вычисление периметра многоугольника, периметра и площади прямоугольника (квадрата). Длина ломаной и её вычисление. Точные и приближённые значения величины (с недостатком, с избытком). Измерение длины, массы, времени, площади с указанной точностью. Запись приближённых значений величины с использованием знака =.

Вычисление одной или нескольких долей значения вели­чины. Вычисление значения величины по известной доле её значения.

Масштаб. План. Карта. Примеры вычислений с использованием масштаба.

*Универсальные учебные действия:*

* сравнивать значения однородных величин;
* упорядочивать данные значения величины;
* устанавливать зависимость между данными и искомыми величинами при решении разнообразных учебных задач.

**Работа с текстовыми задачами**

Понятие арифметической задачи. Решение текстовых арифметических задач арифметическим способом.

Работа с текстом задачи: выявление известных и неизвестных величин, составление таблиц, схем, диаграмм и других моделей для представления данных условия задачи.

Планирование хода решения задачи. Запись решения и ответа задачи.

Задачи, содержащие отношения «больше (меньше) на ...», «больше (меньше) в»; зависимости между величинами, характеризующими процессы купли-продажи, работы, движения тел.

Примеры арифметических задач, решаемых разными способами; задач, имеющих несколько решений, не имеющих решения; задач с недостающими и с лишними данными (не ис­пользующимися при решении).

*Универсальные учебные действия:*

* моделировать содержащиеся в тексте задачи зависимости;
* планировать ход решения задачи;
* анализировать текст задачи с целью выбора необходимых арифметических действий для её решения;
* прогнозировать результат решения;
* контролировать свою деятельность: обнаруживать и устранять ошибки логического характера (в ходе решения) и ошибки вычислительного характера;
* выбирать верное решение задачи из нескольких предъявленных решений;
* наблюдать за изменением решения задачи при изменении её условий.

**Геометрические понятия**

Форма предмета. Понятия: такой же формы, другой формы. Плоские фигуры: точка, линия, отрезок, ломаная, круг; многоугольники и их виды. Луч и прямая, как бесконечные плоские фигуры. Окружность (круг). Изображение плоских фигур с помощью линейки, циркуля и от руки. Угол и его элементы вершина, стороны. Виды углов (прямой, острый, тупой). Классификация треугольников (прямоугольные, остроугольные, тупоугольные). Виды треугольников в зависимости от длин сторон (разносторонние, равносторонние, равнобедренные).

Прямоугольник и его определение. Квадрат как прямоугольник. Свойства противоположных сторон и диагоналей прямоугольника. Оси симметрии прямоугольника (квадрата).

Пространственные фигуры: прямоугольный параллелепипед (куб), пирамида, цилиндр, конус, шар. Их модели, изображение на плоскости, развёртки.

Взаимное расположение фигур на плоскости (отрезков, лучей, прямых, многоугольников, окружностей) в различных комбинациях. Общие элементы (пересечение) фигур. Осевая симметрия. Пары симметричных точек, отрезков, много­угольников. Примеры фигур, имеющих одну или несколько осей симметрии. Построение симметричных фигур на бумаге в клетку.

*Универсальные учебные действия:*

* ориентироваться на плоскости и в пространстве (в том числе различать направления движения);
* различать геометрические фигуры;
* характеризовать взаимное расположение фигур на плоскости;
* конструировать указанную фигуру из частей;
* классифицировать треугольники;
* распознавать пространственные фигуры (прямоугольный параллелепипед, пирамида, цилиндр, конус, шар) на чертежах и на моделях.

**Логико-математическая подготовка**

Понятия: каждый, какой-нибудь, один из, любой, все, не псе; все, кроме.

Классификация множества предметов по заданному признаку. Определение оснований классификации.

Понятие о высказывании. Примеры истинных и ложных высказываний. Числовые равенства и неравенства как математические примеры истинных и ложных высказываний.

Составные высказывания, образованные из двух простых высказываний с помощью логических связок «и», «или», «если... то...», «неверно, что...» и их истинность. Анализ структуры составного высказывания: выделение в нём простых высказы­ваний. Образование составного высказывания из двух простых высказываний.

Простейшие доказательства истинности или ложности данных утверждений. Приведение примеров, подтверждающих или опровергающих данное утверждение.

Решение несложных комбинаторных задач и других задач логического характера (в том числе задач, решение которых связано с необходимостью перебора возможных вариантов).

*Универсальные учебные действия:*

* определять истинность несложных утверждений;
* приводить примеры, подтверждающие или опровергающие данное утверждение;
* конструировать алгоритм решения логической задачи;
* делать выводы на основе анализа предъявленного банка данных;
* конструировать составные высказывания из двух простых высказываний с помощью логических слов-связок и определять их истинность;
* анализировать структуру предъявленного составного высказывания; выделять в нём составляющие его высказывания и делать выводы об истинности или ложности составного вы­сказывания;
* актуализировать свои знания для проведения простейших математических доказательств (в том числе с опорой на изученные определения, законы арифметических действий, свойства геометрических фигур).

**Работа с информацией**

Сбор информации, связанной со счётом, с измерением; фиксирование и анализ полученной информации.

Таблица; строки и столбцы таблицы. Чтение и заполнение таблиц заданной информацией. Перевод информации из текстовой формы в табличную. Составление таблиц.

Графы отношений. Использование графов для решения учебных задач.

Числовой луч. Координата точки. Обозначение вида А (5).

Координатный угол. Оси координат. Обозначение вида А (2, 3).

Простейшие графики. Считывание информации.

Столбчатые диаграммы. Сравнение данных, представленных на диаграммах.

Конечные последовательности (цепочки) предметов, чисел, фигур, составленные по определённым правилам. Определение правила составления последовательности.

*Универсальные учебные действия:*

* собирать требуемую информацию из указанных источников; фиксировать результаты разными способами;

« сравнивать и обобщать информацию, представленную в таблицах, на графиках и диаграммах;

* переводить информацию из текстовой формы в табличную.

Планируемые результаты обучения

К концу обучения в 3 **классе** ученик **научится:**

*называть:*

* любое следующее (предыдущее) при счёте число в пределах 1 ООО, любой отрезок натурального ряда от 100 до 1000 в прямом и в обратном порядке;
* компоненты действия деления с остатком;
* единицы массы, времени, длины;
* геометрическую фигуру (ломаная);

*сравнивать:*

* числа в пределах 1000;
* значения величин, выраженных в одинаковых или разных единицах;

*различать:*

* знаки > и <;
* числовые равенства и неравенства; *читать:*

. записи вида 120 < 365, 900 > 850; *воспроизводить:*

* соотношения между единицами массы, длины, времени;
* устные и письменные алгоритмы арифметических действий в пределах 1000;

*приводить примеры:*

* числовых равенств и неравенств;

*моделировать:*

* ситуацию, представленную в тексте арифметической задачи, в виде схемы (графа), таблицы, рисунка;
* способ деления с остатком с помощью фишек;

*упорядочивать:*

* натуральные числа в пределах 1000;
* значения величин, выраженных в одинаковых или разных единицах;

*анализировать:*

* структуру числового выражения;
* текст арифметической (в том числе логической) задачи;

*классифицировать:*

* числа в пределах 1000 (однозначные, двузначные, трёхзначные);

*конструировать:*

* план решения составной арифметической (в том числе логической) задачи;

*контролировать:*

* свою деятельность (проверять правильность письменных вычислений с натуральными числами в пределах 1000), находить и исправлять ошибки;

*решать учебные и практические задачи:*

* читать и записывать цифрами любое трёхзначное число;
* читать и составлять несложные числовые выражения;
* выполнять несложные устные вычисления в пределах 1000;
* вычислять сумму и разность чисел в пределах 1000, выполнять умножение и деление на однозначное и на двузначное число, используя письменные алгоритмы вычислений;
* выполнять деление с остатком;
* определять время по часам;
* изображать ломаные линии разных видов;
* вычислять значения числовых выражений, содержащих 2-3 действия (со скобками и без скобок);
* решать текстовые арифметические задачи в 3 действия.

**К концу** обучения в 3 **классе** ученик **может научиться:**

*формулировать:*

* сочетательное свойство умножения;
* распределительное свойство умножения относительно сложения (вычитания);

*читать:*

* обозначения прямой, ломаной;

*приводить примеры:*

* высказываний и предложений, не являющихся высказываниями;
* верных и неверных высказываний;

*различать:*

* числовое и буквенное выражения;
* прямую и луч, прямую и отрезок;
* замкнутую и незамкнутую ломаную линии;

*характеризовать:*

* ломаную линию (вид, число вершин, звеньев);
* взаимное расположение лучей, отрезков, прямых на плоскости;

*конструировать:*

* буквенное выражение, в том числе для решения задач с буквенными данными;

*воспроизводить:*

* способы деления окружности на 2, 4, 6 и 8 равных частей;

*решать учебные и практические задачи:*

* вычислять значения буквенных выражений при заданных числовых значениях входящих в них букв;
* изображать прямую и ломаную линии с помощью линейки;
* проводить прямую через одну и через две точки;
* строить на бумаге в клетку точку, отрезок, луч, прямую, ломаную, симметричные данным фигурам (точке, отрезку, лучу, прямой, ломаной).

**Учебно – тематическое планирование**

**136 часов:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **урока** | **№**  **урока в теме** | **Тема урока** | **Кол-во часов** | **Примечание** |
| 1 | 1 | Числа от 100 до 1000 | 1 |  |
| 2 | 2 | Числа от 100 до 1000 | 1 |  |
| 3 | 3 | Числа от 100 до 1000 | 1 | Работа на интерактивной доске |
| 4 | 4 | Сравнение чисел. Знаки < и > | 1 |  |
| 5 | 5 | Сравнение чисел. Знаки < и > | 1 |  |
| 6 | 6 | Сравнение чисел. Знаки < и > | 1 | Контрольная работа: чтение, запись и сравнение трехзначных чисел. |
| 7 | 7 | Километр, миллиметр | 1 |  |
| 8 | 8 | Километр, миллиметр | 1 |  |
| 9 | 9 | Километр, миллиметр | 1 |  |
| 10 | 10 | Километр, миллиметр | 1 |  |
| 11 | 11 | Ломаная | 1 | Работа на интерактивной доске |
| 12 | 12 | Ломаная | 1 |  |
| 13 | 13 | Ломаная | 1 |  |
| 14 | 14 | Длина ломаной | 1 | Работа на интерактивной доске |
| 15 | 15 | Длина ломаной | 1 |  |
| 16 | 16 | Длина ломаной | 1 |  |
| 17 | 17 | Масса. Килограмм, грамм | 1 |  |
| 18 | 18 | Масса. Килограмм, грамм | 1 |  |
| 19 | 19 | Масса. Килограмм, грамм | 1 |  |
| 20 | 20 | Масса. Килограмм, грамм | 1 |  |
| 21 | 21 | Вместимость. Литр | 1 |  |
| 22 | 22 | Вместимость. Литр | 1 |  |
| 23 | 23 | Вместимость. Литр | 1 |  |
| 24 | 24 | Сложение | 1 | Работа на интерактивной доске |
| 25 | 25 | Сложение | 1 |  |
| 26 | 26 | Сложение | 1 |  |
| 27 | 27 | Сложение | 1 |  |
| 28 | 28 | Сложение | 1 |  |
| 29 | 29 | Сложение | 1 |  |
| 30 | 30 | Вычитание | 1 | Работа на интерактивной доске |
| 31 | 31 | Вычитание | 1 |  |
| 32 | 32 | Вычитание | 1 |  |
| 33 | 33 | Вычитание | 1 |  |
| 34 | 34 | Вычитание | 1 |  |
| 35 | 35 | Вычитание | 1 | Контрольная работа: сложение и вычитание трехзначных чисел. |
| 36 | 36 | Сочетательное свойство сложения | 1 | Работа на интерактивной доске |
| 37 | 37 | Сочетательное свойство сложения | 1 |  |
| 38 | 38 | Сочетательное свойство сложения | 1 | Итоговая контрольная работа |
| 39 | 39 | Сумма трех и более слагаемых | 1 | Работа на интерактивной доске |
| 40 | 40 | Сумма трех и более слагаемых | 1 |  |
| 41 | 41 | Сумма трех и более слагаемых | 1 |  |
| 42 | 42 | Сочетательное свойство умножения | 1 | Работа на интерактивной доске |
| 43 | 43 | Сочетательное свойство умножения | 1 |  |
| 44 | 44 | Сочетательное свойство умножения | 1 |  |
| 45 | 45 | Произведение трех и более множителей | 1 | Работа на интерактивной доске |
| 46 | 46 | Произведение трех и более множителей | 1 |  |
| 47 | 47 | Произведение трех и более множителей | 1 |  |
| 48 | 48 | Упрощение выражений, содержащих в скобках умножение или деление | 1 | Работа на интерактивной доске |
| 49 | 49 | Упрощение выражений, содержащих в скобках умножение или деление | 1 |  |
| 50 | 50 | Упрощение выражений, содержащих в скобках умножение или деление | 1 |  |
| 51 | 51 | Симметрия на клетчатой бумаге | 1 | Презентация «Симметрия на клетчатой бумаге» |
| 52 | 52 | Симметрия на клетчатой бумаге | 1 |  |
| 53 | 53 | Симметрия на клетчатой бумаге | 1 | Контрольная работа: симметрия на клетчатой бумаге. |
| 54 | 54 | Правило порядка выполнения действий в выражениях без скобок | 1 | Работа на интерактивной доске |
| 55 | 55 | Правило порядка выполнения действий в выражениях без скобок | 1 |  |
| 56 | 56 | Правило порядка выполнения действий в выражениях без скобок | 1 |  |
| 57 | 57 | Правило порядка выполнения действий в выражениях со скобками | 1 |  |
| 58 | 58 | Правило порядка выполнения действий в выражениях со скобками | 1 |  |
| 59 | 59 | Правило порядка выполнения действий в выражениях со скобками | 1 |  |
| 60 | 60 | Правило порядка выполнения действий в выражениях со скобками | 1 | Контрольная работа: порядок выполнения действий в сложных числовых выражениях |
| 61 | 61 | Верные и неверные (высказывание) | 1 | Работа на интерактивной доске |
| 62 | 62 | Верные и неверные (высказывание) | 1 |  |
| 63 | 63 | Верные и неверные (высказывание) | 1 |  |
| 64 | 64 | Числовые равенства и неравенства | 1 |  |
| 65 | 65 | Числовые равенства и неравенств | 1 |  |
| 66 | 66 | Числовые равенства и неравенств | 1 | Итоговая контрольная работа |
| 67 | 67 | Деление окружности на равные части | 1 | Работа на интерактивной доске |
| 68 | 68 | Деление окружности на равные части | 1 | Работа на интерактивной доске |
| 69 | 69 | Деление окружности на равные части | 1 |  |
| 70 | 70 | Умножение суммы на число | 1 |  |
| 71 | 71 | Умножение суммы на число | 1 | Контрольная работа: Прямая. Деление окружности на равные части |
| 72 | 72 | Умножение суммы на число | 1 |  |
| 73 | 73 | Умножение на 10 и на 100 | 1 | Работа на интерактивной доске |
| 74 | 74 | Умножение на 10 и на 100 | 1 |  |
| 75 | 75 | Умножение на 10 и на 100 | 1 |  |
| 76 | 76 | Умножение вида 50∙9, 200∙4 | 1 |  |
| 77 | 77 | Умножение вида 50∙9, 200∙4 | 1 |  |
| 78 | 78 | Умножение вида 50∙9, 200∙4 | 1 |  |
| 79 | 79 | Умножение вида 50∙9, 200∙4 | 1 |  |
| 80 | 80 | Прямая | 1 | Работа на интерактивной доске |
| 81 | 81 | Прямая | 1 |  |
| 82 | 82 | Прямая | 1 |  |
| 83 | 83 | Умножение на однозначное число | 1 | Работа на интерактивной доске |
| 84 | 84 | Умножение на однозначное число | 1 |  |
| 85 | 85 | Умножение на однозначное число | 1 |  |
| 86 | 86 | Умножение на однозначное число | 1 |  |
| 87 | 87 | Умножение на однозначное число | 1 |  |
| 88 | 88 | Умножение на однозначное число | 1 |  |
| 89 | 89 | Умножение на однозначное число | 1 | Контрольная работа: умножение двузначных и трехзначных чисел на однозначное число. |
| 90 | 90 | Измерение времени | 1 |  |
| 91 | 91 | Измерение времени | 1 |  |
| 92 | 92 | Измерение времени | 1 |  |
| 93 | 93 | Измерение времени | 1 | Итоговая контрольная работа |
| 94 | 94 | Деление на 10 и на 100 | 1 |  |
| 95 | 95 | Деление на 10 и на 100 | 1 |  |
| 96 | 96 | Нахождение однозначного частного | 1 |  |
| 97 | 97 | Нахождение однозначного частного | 1 |  |
| 98 | 98 | Нахождение однозначного частного | 1 |  |
| 99 | 99 | Нахождение однозначного частного | 1 |  |
| 100 | 100 | Деление с остатком | 1 |  |
| 101 | 101 | Деление с остатком | 1 |  |
| 102 | 102 | Деление с остатком | 1 |  |
| 103 | 103 | Деление с остатком | 1 |  |
| 104 | 104 | Деление на однозначное число | 1 |  |
| 105 | 105 | Деление на однозначное число | 1 |  |
| 106 | 106 | Деление на однозначное число | 1 |  |
| 107 | 107 | Деление на однозначное число | 1 |  |
| 108 | 108 | Деление на однозначное число | 1 |  |
| 109 | 109 | Деление на однозначное число | 1 |  |
| 110 | 110 | Деление на однозначное число | 1 | Контрольная работа: деление двузначных и трехзначных чисел на однозначное число |
| 111 | 111 | Умножение вида 23∙40 | 1 |  |
| 112 | 112 | Умножение вида 23∙40 | 1 |  |
| 113 | 113 | Умножение вида 23∙40 | 1 |  |
| 114 | 114 | Умножение вида 23∙40 | 1 |  |
| 115 | 115 | Умножение на двузначное число | 1 |  |
| 116 | 116 | Умножение на двузначное число | 1 |  |
| 117 | 117 | Умножение на двузначное число | 1 |  |
| 118 | 118 | Умножение на двузначное число | 1 |  |
| 119 | 119 | Умножение на двузначное число | 1 |  |
| 120 | 120 | Умножение на двузначное число | 1 |  |
| 121 | 121 | Умножение на двузначное число | 1 |  |
| 122 | 122 | Деление на двузначное число | 1 |  |
| 123 | 123 | Деление на двузначное число | 1 |  |
| 124 | 124 | Деление на двузначное число | 1 |  |
| 125 | 125 | Деление на двузначное число | 1 |  |
| 126 | 126 | Деление на двузначное число | 1 |  |
| 127 | 127 | Деление на двузначное число | 1 |  |
| 128 | 128 | Деление на двузначное число | 1 | Контрольная работа: умножение и деление двузначных и трехзначных чисел на двузначное число |
| 129 | 129 | Повторение | 1 |  |
| 130 | 130 | Повторение | 1 |  |
| 131 | 131 | Повторение | 1 |  |
| 132 | 132 | Повторение | 1 |  |
| 133 | 133 | Повторение | 1 | Итоговая контрольная работа |
| 134 | 134 | Повторение | 1 |  |
| 135 | 135 | Повторение | 1 |  |
| 136 | 136 | Повторение | 1 |  |

**Контрольно-измерительные и дидактические материалы**

1. Математика в начальной школе. Проверочные и контрольные работы./ В.Н Рудницкая., Т. В. Юдачёва –2-е изд. Перераб. / М. : Вентана-Граф. 2011. Начальная школа XXI века

**Информационно – методическое обеспечение.**

**Для учителя:**

1. Математика: Программа: 1-4 классы / В.Н Рудницкая. – М. : Вентана-Граф. 2011. Начальная школа XXI века

*Соответствует федеральному государственному образовательному стандарту начального общего образования (2009 г.).*

1. Математика: 3 класс: методика обучения / В.Н Рудницкая., Е.Э. Кочурова, О.А Рыдзе.– 2-е изд. перераб. - М. : Вентана-Граф. 2011. Начальная школа XXI века
2. Математика в начальной школе : устные вычисления : методическое пособие / В.Н Рудницкая., Т. В. Юдачёва – М. : Вентана-Граф. 2011. Начальная школа XXI века
3. Математика: 3 класс: дидактические материалы в 2 ч. Ч 1 / В.Н Рудницкая. 2-е изд. перераб. - М. : Вентана-Граф. 2011. Начальная школа XXI века
4. Математика: 3 класс : дидактические материалы в 2 ч. Ч 2 / В.Н Рудницкая. 2-е изд. перераб. - М. : Вентана-Граф. 2011. Начальная школа XXI века
5. Рудницкая В.Н., Кочурова Е.Э., РыдзеО.А***.*** Математика : 3 класс : учебник для учащихся общеобразовательных учреждений**:** в 2 ч**.** Ч. 1**. —** 3-еизд. перераб. М**. :** Вентана-Граф, 2013. Начальная школа XXI века
6. Рудницкая В.Н.Математика: 3 класс : учебник для учащихся общеобразовательных учреждений**:** в 2ч**.** Ч. 2. — 3-еизд. перераб. М. : Вентана-Граф, 2013. Начальная школа XXI века

**Для учащихся:**

1. Рудницкая В.Н., Кочурова Е.Э., РыдзеО.А***.*** Математика : 3 класс : учебник для учащихся общеобразовательных учреждений **:** в 2 ч**.** Ч. 1**. —** 3-еизд. перераб. М**. :** Вентана-Граф, 2013. Начальная школа XXI века
2. Рудницкая В.Н.Математика : 3 класс : учебник для учащихся общеобразовательных учреждений**:** в 2ч**.** Ч. 2. — 3-еизд. перераб. М. : Вентана-Граф, 2013. Начальная школа XXI века
3. Кочурова Е.Э*.*Математика : 3 класс : рабочая тетрадь № 1, для учащихся общеобразовательных учреждений**. —** 4-е изд. перераб. М. : Вентана-Граф, 2012. Начальная школа XXI века
4. Кочурова Е.Э*.*Математика : 3 класс : рабочая тетрадь № 2, для учащихся общеобразовательных учреждений**. —** 4-е изд. перераб. М. : Вентана-Граф, 2012. Начальная школа XXI века
5. Кочурова Е.Э. Дружим с математикой : 3 класс : рабочая тетрадь для учащихся общеобразовательных учреждений**. —** 3-е изд. перераб. М. : Вентана-Граф, 2012. Начальная школа XXI века
6. Математика: 3 класс : дидактические материалы в 2 ч. Ч 1 / В.Н Рудницкая. 2-е изд. перераб. - М. : Вентана-Граф. 2012. Начальная школа XXI века
7. Математика: 3 класс : дидактические материалы в 2 ч. Ч 2 / В.Н Рудницкая. 2-е изд. перераб. - М. : Вентана-Граф. 2012. Начальная школа XXI века