Пояснительная записка к рабочей программе

Рабочая программа по учебному предмету «Математика» для 1 класса разработана на основе следующих нормативных документов:

* Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273 –ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
* Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования (Приказ Минобрнауки России от 06.10.2009 № 373 «Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования»).
* Приказ Минобрнауки России от 26.11.2010 № 1241 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования, утверждённый приказом Министерства образования и науки РФ от 06.10.2009 № 373».
* Приказ Минобрнауки России от 22.09.2011 № 2357 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования, утверждённый приказом Министерства образования и науки РФ от 06.10.2009 №373».
* Приказ Минобрнауки России от 18.12.2012 № 1060 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования, утверждённый приказом Министерства образования и науки РФ от 06.10.2009 № 373».
* Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.03.2014 г. № 253 «Об утверждении федеральных перечней учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования и имеющих государственную аккредитацию, на 2014/15 учебный год».
* Письмо Министерства образования и науки Ульяновской области от 07.08.2014 №73-иогв- 01/5128 исх «Об организации образовательного процесса в общеобразовательных организациях Ульяновской области в 2014-2015 учебном году».
* Образовательная программа ФГОС НОО МКОУ Богдашкинской СШ.
* Программы общеобразовательных учреждений. Начальная школа. 1-4 классы. Учебно-методический комплект «Планета знаний»: русский язык, литературное чтение, математика, окружающий мир:[сборник]. -2-е изд., дораб.-М.: АСТ:Астрель, 2011

Программа направлена на реализацию целей обучения математике в начальном звене, сфор­мулированных в стандарте начального общего образования. В соответствии с этими целями и методической концепцией авторов программы можно сформулировать три группы за­дач, решаемых в рамках данного курса и направленных на достижение поставленных целей.

Учебные задачи:

формирование на доступном уровне представлений о натуральных числах и принципе по­строения натурального ряда чисел; знакомство с десятичной системой счисления;

формирование на доступном уровне представлений о четырех арифметических действиях: понимание смысла арифметических действий, понимание взаимосвязей между ними, изучение законов арифметических действий;

формирование на доступном уровне навыков устного счета, письменных вычислений, ис­пользование рациональных способов вычислений; применение этих навыков при решении прак­тических задач (измерении величин, вычислении количественных характеристик предметов, ре­шении текстовых задач).

Развивающие задачи:

развитие пространственных представлений учащихся как базовых для становления позна­вательных психических процессов: внимания, памяти, воображения, мышления;

развитие логического мышления - основы успешного освоения знаний по математике и другим учебным предметам;

формирование на доступном уровне обобщенных представлений об изучаемых математи­ческих понятиях, способах представления информации, способах решения задач.

Общеучебные задачи:

знакомство с методами изучения окружающего мира (наблюдение, сравнение, измерение, моделирование) и способами представления информации;

формирование на доступном уровне умений работы с информацией, представленной в раз­ных видах (текст, рисунок, схема, символическая запись, модель, таблица, диаграмма);

формирование на доступном уровне навыков самостоятельной познавательной деятельно­сти;

формирование навыков самостоятельной индивидуальной и коллективной работы: взаимо­контроля и самопроверки, обсуждения информации, планирования познавательной деятельности и самооценки.

**Основные принципы построения программы:**

*концентрический* – основные темы изучаются в несколько этапов, причем каждый возврат к изучению той или иной темы сопровождается расширением понятийного аппарата, обогащением практических навыков, более высокой степенью обобщения;

*тематический* - он поделен на несколько крупных разделов, которые в свою очередь подразделяются на несколько тем; отбор содержания программы опирается на новый стандарт начального общего образования и традиции изучения математики в начальной школе. При этом учитываются необходимость преемственности с дошкольным периодом и основной школой, индивидуальные особенности школьников и обеспечение возможностей развития математических способностей учащихся;

*целостности* – новый материал, если это уместно, органично и доступно для учащихся, включается в систему более общих представлений по изучаемой теме, способствует установлению межпредметных связей внутри комплекта «Планета знаний»;

*пропедевтики*, как основного изучаемого материала, традиционного для начальной школы, так и материала, обеспечивающего подготовку к продол­жению обучения в основной школе. Поэтому активно используются элементы опережающего обучения на уровне отдельных структурных единиц курса: отдельных упражнений, отдельных уроков, целых разделов. Использование опережающего обучения при изучении отдельных разделов позволяет в соот­ветствии с принципом целостности включать новый материал, подлежащий обязательному ус­воению, в систему более общих представлений. Это способствует осмысленному освоению обя­зательного материала, позволяет вводить элементы исследовательской деятельности в про­цесс обучения на уровне отдельных упражнений: наблюдения над свойствами геометрических фигур, формулирования (сначала с помощью учителя, а позже самостоятельно) выводов, провер­ки выводов на других объектах; на уровне отдельных уроков: сопоставление и различение свойств предметов, их количественных характеристик (сопоставление периметра и площади, площади и объема и др.);

*вариативности* – предусматривает дифференциацию, обеспечивающую индивидуальный подход к каждому ученику.

В программе требования к уровню усвоения обязательного материала по каждой изучаемой те­ме сформулированы для каждого года обучения в рубриках «Учащиеся должны знать» и «Учащие­ся должны уметь». В учебниках они даются в виде системы упражнений в рубрике «Проверочные задания».

Вариативная часть включает материал на расширение знаний по изучаемой теме; материал, обеспечивающий индивидуальный подход в обучении; материал, направленный на развитие по­знавательного интереса учащихся. В учебниках по данному курсу вариативная часть содержит задания на дополнительное закрепление обязательного материала; блоки заданий, дифференци­рованных по уровню сложности и объему; задания на применение полученных знаний в нестан­дартных ситуациях; задания на развитие логического мышления и пространственных представ­лений; задания на формирование информационной грамотности. Вариативная часть создает ус­ловия для развития познавательного интереса и формирования познавательной деятельности учащихся.

В вариативной части значительное место отводится развитию пространственных пред­ставлений учащихся. Раннее развитие пространственных представлений помогает ребенку ус­пешно адаптироваться в социальной и учебной среде и влияет на усвоение базисных алгоритмов, облегчающих его взаимодействие с лавиной информации, которая обрушивается на него в со­временном обществе. Психологами установлено, что развитие пространственных представлений особенно эффективно для развития ребенка до достижения им 9-летнего возраста.

Особое значение задача развития пространственных представлений младших школьников получает в связи с проблемами обучения так называемых правополушарных детей, к которым относятся не только левши, но и дети, одинаково хорошо владеющие и левой, и правой рукой, а также дети, у которых в семье есть левши. Психологические программы коррекции развития этих детей во многом опираются на развитие у них пространственных представлений.

Развитие пространственных представлений реализуется через систему графических упражне­ний, широкое использование наглядных моделей при изучении основного учебного материала, расширенный объем знаний по геометрии, работу с пространственными моделями геометриче­ских фигур.

Содержание программы представлено в разделах «Общие свойства предметов и групп пред­метов», «Числа и величины», «Операции над числами», «Наглядная геометрия». Основные со­держательные линии курса сгруппированы в разделах «Числа и величины» и «Операции над числами».

Раздел «Числа и величины» включает материал, раскрывающий двойственную природу чис­ла как результата счета предметов и как результата измерения величин. Число рассматривается как основное математическое понятие, формируются представления о принципе построения чи­слового ряда, десятичной системы счисления.

Психологами установлено, что формирование навыков счета базируется на пространствен­ных представлениях. В связи с этим большое значение в программе придается работе с моделями чисел и моделями числового ряда. При изучении последовательности чисел, состава однознач­ных и двузначных чисел создаются устойчивые зрительные образы, на которые учащиеся будут опираться в дальнейшем при освоении действий сложения и вычитания. Один из самых ярких зрительных образов числового ряда, формируемых в учебных пособиях по данному курсу, осно­вывается на расположении четных и нечетных чисел в ряду чисел. Знание порядка расположения этих чисел в числовом ряду способствует формированию навыков устных вычислений (увеличе­ния и уменьшения чисел на 2, 3, 4).

Изучению величин, помимо традиционного для начального курса математики значения (рас­крытие двойственной природы числа и практического применения), отводится важная роль в раз­витии пространственных представлений учащихся. Важную развивающую функцию имеют из­мерения в реальном пространстве, моделирование изучаемых единиц измерения, развитие глазо­мера, измерение и вычисление площади и объема реальных предметов, определение скорости пешехода и других движущихся объектов и т. д.

Измерение реальных предметов связано с необходимостью округления величин. Элементар­ные навыки округления измеряемых величин (до целого количества сантиметров, метров) спо­собствуют в дальнейшем эффективному освоению навыков устных вычислений и выработке критической оценки полученных результатов, позволяют учащимся ориентироваться в окру­жающем мире, создают базу для формирования навыков самостоятельной исследовательской деятельности.

Материал раздела «Операции над числами» традиционно составляет ядро математического образования младших школьников - формирование навыков выполнения арифметических дейст­вий и применение этих навыков для решения практических задач.

В настоящей программе большое внимание уделяется формированию навыков сравнения чи­сел и устным вычислениям, без которых невозможно эффективное усвоение письменных алго­ритмов вычислений.

Навыки сравнения чисел формируются всеми доступными на том или ином этапе изучения способами. На начальной стадии обучения сравнение чисел базируется на модели числового ря­да, затем - на знании последовательности называния чисел при счете, на знании десятичного и разрядного состава чисел, в дальнейшем - на знании правил сравнения многозначных чисел.

В процессе обучения формируются следующие навыки устных вычислений: сложение и вы­читание однозначных чисел (таблица сложения), умножение и деление однозначных чисел (таб­лица умножения), сложение и вычитание разрядных единиц, умножение разрядных единиц на однозначное число, умножение и деление на 10, 100, 1000.

Обучение письменным алгоритмам вычислений, предусмотренных стандартом начального общего образования, не отменяет продолжения формирования навыков устных вычислений, а происходит параллельно с ним. Особое внимание при формировании навыков письменных вы­числений уделяется прогнозированию результата вычислений и его оценке. При этом использу­ются приемы округления чисел до разрядных единиц, оценка количества цифр в результате и по­следней цифры результата и др.

Программа предоставляет широкие возможности для освоения учащимися рациональных способов вычислений. Применение этих способов повышает эффективность вычислительной деятельности, делает вычислительный процесс увлекательным, развивает математические спо­собности школьников. Освоение приемов рациональных вычислений относится к вариативной части программы и не входит в число навыков, отрабатываемых в обязательном порядке со все­ми учащимися.

При отработке навыков письменных вычислений с многозначными числами программа пре­дусматривает знакомство с техникой вычислений на калькуляторе. При этом предполагается раз­витие умения критически оценивать результат, полученный с помощью калькулятора.

Большое значение уделяется работе с текстовыми задачами.

Обучение решению текстовых задач имеет огромное практическое и развивающее значение. Необходимо отметить, что развивающее значение имеют лишь новые для учащихся типы задач и задачи, решение которых не алгоритмизируется. При решении таких задач огромную роль при­обретает понимание ситуации, требующее развитого пространственного воображения, и умение моделировать условие задачи (подручными средствами, рисунком, схемой).

Решение текстовых задач теснейшим образом связано с развитием пространственных пред­ставлений учащихся. Обучение моделированию ситуаций начинается с самых первых уроков ма­тематики (еще до появления простейших текстовых задач) и продолжается до конца обучения в начальной школе.

Раздел программы «Общие свойства предметов и групп предметов» направлен на развитие логического мышления учащихся и формирование важнейших общеучебных навыков, необхо­димых для успешной учебы по математике и другим предметам. Такими базовыми навыками яв­ляются умения сравнивать свойства (признаки) предметов и групп предметов (а также чисел и геометрических фигур), выделять общие и отличительные признаки, различать существенные и второстепенные свойства, выявлять закономерности, делать выводы.

Выделение в программе этого раздела обусловлено значением, которое авторы придают фор­мированию перечисленных навыков. При освоении математических знаний и умений, представ­ленных в других разделах программы, эти навыки активно используются для исследования свойств геометрических фигур, выявления числовых закономерностей, формирования навыков рациональных вычислений.

Раздел программы «Наглядная геометрия» на этапе начального обучения направлен в ос­новном на развитие пространственных представлений учащихся. Весь геометрический материал, представленный в данном курсе, осваивается на уровне наглядных представлений. Цели изуче­ния этого материала на этапе начального обучения:

знакомство с основными геометрическими фигурами (прямоугольник, треугольник, окруж­ность) и отдельными их свойствами;

развитие пространственных представлений учащихся (равенство фигур, повороты и сим­метрия, ориентация на плоскости и в пространстве);

формирование элементарных навыков конструирования (разбиение объекта на детали, сборка объекта из деталей);

развитие познавательной деятельности учащихся, формирование элементарных навыков ис­следовательской деятельности.

Программный материал каждого раздела представлен с двух точек зрения: перечень понятий и тем, предлагаемых для изучения; практическая деятельность, направленная на освоение этих понятий и тем. Это обусловлено, во-первых, тем, что освоение программного материала курса осуществляется только через практическую деятельность учащихся, а во-вторых, описание прак­тической деятельности раскрывает и конкретизирует уровень усвоения программного материала. В содержании программы особо отмечаются темы, которые на данном этапе изучаются на про­педевтическом уровне.

Основная часть программы обязательна для изучения ее всеми учащимися. Требования к уровню усвоения сформулированы в конце программы (рубрики «Учащиеся должны знать» и «Учащиеся должны уметь»).

Темы, предлагаемые к изучению на пропедевтическом уровне, обязательны для ознаком­ления с ними всех учащихся. Отработка навыков по этим темам не предполагается (в тре­бованиях к знаниям и умениям учащихся эти навыки отражены в рубриках «Учащиеся могут знать» и «Учащиеся могут уметь»).

**Цели курса:**

**развитие** образного и логического мышления, воображения; формирование предметных умений и навыков, необходимых для успешного решения учебных и практических задач, продолжения образования;

**освоение** основ математических знаний, формированиепервоначальных представлений о математике;

**воспитание** интереса к математике, стремления использовать математические знания в повседневной жизни.

**Предлагаемая автором методика изучения программы**

Активно используются элементы опережающего обучения на уровне отдельных структурных единиц курса: отдельных упражнений, отдельных уроков, целых тем. Вводятся элементы исследовательской деятельности. Значительное место отводится развитию пространственных представлений. Большое значение придается работе с моделями чисел и моделями числового ряда. Проводят измерения в реальном пространстве, моделируют изучаемые единицы измерения. Обучение направлено на осознанный выбор способа решения конкретной задачи, при этом учащиеся осваивают как стандартные алгоритмы решения типовых задач, так и обобщенные способы, а также универсальный подход, предполагающий моделирование условия, преобразование модели и планирование хода решения задачи. Используют геометрические представления при решении задач практического содержания и при моделировании условий текстовых задач.

**Универсальные учебные действия**

Математика является основой для развития у учащихся *познавательных действий*, в первую очередь логических, включая и знаково – символические, а также, как планирование (цепочки действий по задачам), систематизация и структурирование знаний, перевод с одного языка на другой, моделирование, дифференциация существенных и несущественных условий, аксиоматика, формирование элементов системного мышления, выработка вычислительных навыков. Особое значение имеет математика для *формирования общего приема решения задач как универсального учебного действия. Формирование моделирования,* которое включает в сой состав знаково- символические действия

**Место учебного предмета в учебном плане**

Согласно базисному учебному плану образовательных учреждений РФ всего на изучение предмета математика в 1 классе выделяется 132 часа (4 часа в неделю)

**Содержание программы**

**1 класс** (132 ч)

**Давайте знакомиться** (4ч)

**Сравниваем предметы** (5ч)

Свойства предметов (форма, цвет, размер). Сравнительные характеристики предметов по размеру: больше-меньше, длиннее-короче, выше-ниже, шире-уже. Сравнительные характеристики положения предметов в пространстве: перед, между, за; ближе-дальше, слева-справа. Сравнительные характеристики последовательности событий: раньше-позже. Сравнительные количественные характеристики групп предметов: столько же, больше, меньше, больше на..., меньше на... .

**Считаем предметы** (6ч.)

**Сравниваем числа** (7ч.)

**Рисуем и измеряем** (12 ч)

Счет предметов. Названия, запись, последовательность чисел до 100. Сравнение чисел (знаки сравнения). Числовой ряд, взаимное расположение чисел в числовом ряду (следующее число, предыдущее). Четные и нечетные числа. Десятичный состав двузначных чисел.

Масса, единицы массы (килограмм). Вместимость, единицы вместимости (литр)

**Учимся складывать**(14ч)

**Увеличиваем и уменьшаем**(10)

**Рисуем и вырезаем** (4ч.)

**Десятки** (3 ч.)

**Как устроены числа** (11 ч.)

**Вычисляем в пределах 20** (14ч.)

**Простая арифметика** (12 ч.)

**А что же дальше** (16 ч.)

Сложение, вычитание (смысл действий, знаки действий). Переместительный закон сложения. Взаимосвязь действий сложения и вычитания.

Таблица сложения в пределах 10. Сложение и вычитание в пределах 100 без перехода через десяток. Сложение и вычитание с числом 0.

Выражение (сумма, разность), значение выражения. Равенство, неравенство. Названия компонентов сложения и вычитания (слагаемые, уменьшаемое, вычитаемое). Нахождение значения выражения без скобок. Рациональные приёмы вычислений (перестановка и группировка слагаемых).

Развитие способности понимания текста, содержащего числовые данные. Моделирование текста, содержащего числовые данные. Структура и элементы текстовой задачи (условие, вопрос, числовые данные, неизвестное). Краткая запись условия, восстановление условия задачи по краткой записи.

Решение текстовых задач: нахождение суммы и остатка, увеличение (уменьшение) на несколько единиц, нахождение слагаемого, нахождение уменьшаемого, нахождение вычитаемого.

Пространственные отношения (выше–ниже, длиннее–короче, шире–уже, перед, за, между, слева–справа).

Отрезок, ломаная, прямая линия, кривая. Измерение длины отрезка, изображение отрезка заданной длины. Многоугольники: квадрат, прямоугольник, треугольник. Круг.

Длина. Единицы длины (сантиметр). Длина ломаной. Периметр многоугольника.

Площадь (на уровне наглядных представлений).

Виды информации: текст, рисунок, схема, символьная запись. Сопоставление информации, представленной в разных видах.

Таблица (строка, столбец). Табличная форма представления информации. Чтение и заполнение таблиц.

**Повторение -14 ч**

**Результаты обучения**

*Учащиеся должны знать:*

названия и последовательность чисел от 0 до 100;

четные и нечетные числа в пределах 100, порядок их расположения в ряду чисел;

состав однозначных чисел;

десятичный состав чисел первой сотни;

название числовых выражений (сумма, разность);

название геометрических фигур (квадрат, круг, треугольник, прямоугольник);

название единиц измерения длины (сантиметр);

*должны уметь:*

считать до 20 в прямом и обратном порядке;

называть, записывать и сравнивать числа от 0 до 100;

выполнять устно сложение и вычитание чисел в пределах 100 без перехода через десяток (сложение и вычитание чисел в пределах 10, сложение и вычитание десятков, сложение двузначного числа с однозначным, вычитание с однозначного числа из двузначного);

выполнять сложение и вычитание с числом 0;

решать простейшие текстовые задачи в 1 действие на сложение и вычитание;

распознавать изученные геометрические фигуры (отрезок, ломаная; многоугольник, треугольник, квадрат, прямоугольник) и изображать их с помощью линейки на бумаге с разлиновкой в клетку;

измерять длину заданного отрезка (в сантиметрах); чертить с помощью линейки отрезок заданной длины;

находить длину ломаной и периметр многоугольника;

*могут знать:*

названия компонентов сложения (слагаемые) и вычитания (уменьшаемое, вычитаемое);

правила сравнения чисел;

названия единиц измерения длины (метр, километр), массы (килограмм), объемы (литр);

*могут уметь:*

решать задачи в два действия по сформулированным вопросам;

вычислять значение числового выражения в 2-3 действия рациональными способами (с помощью группировки слагаемых или вычитаемых, дополнения чисел до ближайшего круглого числа);

сравнивать значения числовых выражений.

**ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

освоения программы по математике к концу 1 класса

**ЛИЧНОСТНЫЕ**

*У учащихся* *будут сформированы:*

положительное отношение к урокам математики;

*могут быть сформированы:*

умение признавать собственные ошибки.

**ПРЕДМЕТНЫЕ**

*Учащиеся научатся:*

читать, записывать и сравнивать числа от 0 до 100;

представлять двузначное число в виде суммы десятков и единиц;

выполнять устно сложение и вычитание чисел в пределах 100 без перехода через десяток (сложение и вычитание однозначных чисел, сложение и вычитание десятков, сложение двузначного числа с однозначным, вычитание однозначного числа из двузначного);

выполнять сложение и вычитание с числом 0;

правильно употреблять в речи названия числовых выражений (сумма, разность);

решать текстовые задачи в 1 действие на сложение и вычитание (нахождение суммы, остатка, увеличение/уменьшение на несколько единиц, нахождение слагаемого);

распознавать изученные геометрические фигуры (отрезок, ломаная; многоугольник, треугольник, квадрат, прямоугольник) и изображать их с помощью линейки на бумаге с разлиновкой в клетку;

измерять длину заданного отрезка (в сантиметрах); чертить с помощью линейки отрезок заданной длины;

находить длину ломаной и периметр многоугольника.

*Учащиеся получат возможность научиться:*

вычислять значение числового выражения в 2-3 действия рациональными способами (с помощью группировки слагаемых или вычитаемых, дополнения чисел до ближайшего круглого числа);

сравнивать значения числовых выражений.

решать задачи в 2 действия по сформулированным вопросам.

**МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ**

Регулятивные

осуществлять синтез числового выражения (восстановление деформированных равенств), условия текстовой задачи (восстановление условия по рисунку, схеме, краткой записи);

сравнивать и классифицировать изображенные предметы и геометрические фигуры по заданным критериям;

понимать информацию, представленную в виде текста, схемы, таблицы; дополнять таблицы недостающими данными.

*Учащиеся получат возможность научиться:*

видеть аналогии и использовать их при освоении приемов вычислений;

конструировать геометрические фигуры из заданных частей; достраивать часть до заданной геометрической фигуры; мысленно делить геометрическую фигуру на части;

сопоставлять информацию, представленную в разных видах;

выбирать задание из предложенных, основываясь на своих интересах.

*Коммуникативные*

*Учащиеся научатся:*

сотрудничать с товарищами при выполнении заданий в паре: устанавливать и соблюдать очерёдность действий, сравнивать полученные результаты, выслушивать партнера, корректно сообщать товарищу об ошибках;

задавать вопросы с целью получения нужной информации.

*Учащиеся получат возможность научиться:*

организовывать взаимопроверку выполненной работы;

высказывать свое мнение при обсуждении задания.

Развернутое тематическое планирование по математике составлено по учебнику, входящему в комплект учебников для начальной школы «Пла­нета знаний» (под общей редакцией И. А. Петровой):

Материально-техническое обеспечение

1. М. И. Башмаков, М. Г. Нефёдова. Математика. 1 класс. Учеб­ник. В 2 ч. — М., ACT, Астрель., 2011
2. М. И. Башмаков, М. Г. Нефёдова. Математика. 1 класс. Рабочие тетради № 1,2. — М., ACT, Астрель, 2011
3. М. И. Башмаков, М. Г. Нефёдова. Обучение в 1 классе по учеб­нику «Математика». Методическое пособие. — М., ACT, Астрель, 2011
4. М.Г.Нефедова. Математика: контрольные и диагностические работы: 1-й класс: к учебнику М.И.Башмакова, М.Г.Нефедовой «Математика»/М.Г.Нефедова. – М.: АСТ Астрель, 2014