



## Математика

### ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Данная Рабочая программа по математике для 1 класса первой ступени образования составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования, основных положений развивающей личностно-ориентированной системы «Перспективная начальная школа», реализующей межпредметные и внутрипредметные связи, логику учебного процесса, задачи формирования у младшего школьника умения учиться.

Курс рассчитан на 132 часа (4 часа в неделю).

Программу обеспечивают:

- ❖ Чекин А.Л. Математика. 1 класс: Учебник. В 2 ч. — М.: Академкнига/ Учебник.
- ❖ Юдина Е.П. Математика: Тетради для самостоятельной работы №1, №2. — М.: Академкнига/Учебник.
- ❖ Чекин А.Л. Математика: Методическое пособие для учителя. В 2 ч. — М.: Академкнига/Учебник.

Предлагаемый начальный курс **математики** имеет цель ввести ребенка в абстрактный мир математических понятий и их свойств, охватывающих весь материал обязательного минимума начального математического образования и дать первоначальные навыки ориентации в той части реальной действительности, которая описывается (моделируется) с помощью этих понятий, а именно: окружающий мир как множество форм, как множество предметов, отличающихся величиной, которую можно выразить числом как разнообразие классов конечных равночисленных множеств и т.п., а также предложить ребенку соответствующие способы познания окружающей действительности.

Кроме этого, имеется полное согласование целей данного курса и целей, предусмотренных обязательным минимумом начального общего образования, которые заключаются в овладении знаниями и умениями, необходимыми для успешного решения учебных и практических задач и продолжения образования; развитии личности ребенка, и прежде всего его мышления как основы развития других психических процессов: памяти, внимания, воображения, математической речи и способностей; формировании основ общих учебных умений и способов деятельности, связанных с методами познания окружающего мира (наблюдения, измерения, моделирования), приемов мыслительной деятельности (анализ, синтез, сравнение, классификация, обобщение), способов организации учебной деятельности (планирование, самоконтроль, самооценка и др.).

Основная дидактическая идея курса может быть выражена следующей формулой: через рассмотрение частного к пониманию общего для решения частного. При этом ребенку предлагается постичь суть предмета через естественную связь математики с окружающим миром.

Отличительной чертой настоящего курса является значительное увеличение изучения геометрического материала и изучения величин. Изучение же арифметического материала, оставаясь стержнем всего курса, осуществляется с возможным паритетом теоретической и прикладной составляющих, а в вычислительном плане особое внимание уделяется способам и технике устных вычислений.

Содержание всего курса можно представить как взаимосвязанное развитие пяти основных содержательных линий: арифметической, геометрической, величинной, алгоритмической (обучение решению задач) и алгебраической.

Арифметическая линия прежде всего представлена материалом по изучению чисел.

✚ Числа изучаются в такой последовательности:

- ❖ натуральные числа от 1 до 10 и число 0 (1-е полугодие 1-го класса),
- ❖ целые числа от 0 до 20 (2-е полугодие 1-го класса),

Числа от 1 до 5 и число 0 изучаются на количественной основе. Числа от 6 до 10 изучаются на аддитивной основе с опорой на число 5. Числа второго десятка и все остальные натуральные числа изучаются на основе принципов нумерации (письменной и устной) десятичной системы счисления.

Особенностью изучения арифметических действий в настоящем курсе является строгое следование математической сути этого понятия. Именно поэтому при введении любого арифметического действия (бинарной алгебраической операции) с самого начала рассматриваются не только компоненты этого действия, но и, в обязательном порядке, его результат.

✚ Арифметические действия над числами изучаются на следующей теоретической основе и в такой последовательности:

- ❖ *Сложение* (систематическое изучение начинается с 1 полугодия 1-го класса) определяется на основе объединения непересекающихся множеств и сначала выполняется на множестве чисел от 0 до 5. В дальнейшем изучаются свойства сложения, которые используются при проведении устных и письменных вычислений. Сложение многозначных чисел базируется на знании таблицы сложения однозначных чисел и на поразрядном способе сложения.
- ❖ *Вычитание* (систематическое изучение начинается со 2 полугодия 1-го класса) изначально вводится на основе вычитания подмножества из множества, причем происходит это, когда учащиеся изучили числа в пределах первого десятка. Далее устанавливается связь между сложением и вычитанием, которая опирается на идею обратной операции. На основе этой связи выполняется вычитание с применением таблицы сложения, а потом осуществляется переход к рассмотрению случаев вычитания многозначных чисел, где главную роль играет поразрядный принцип вычитания, возможность которого базируется на соответствующих свойствах вычитания.

Геометрическая линия выстраивается следующим образом.

➤ В 1-м классе изучаются следующие геометрические понятия:

- плоская геометрическая фигура (круг, треугольник, прямоугольник),
- прямая и кривая линии, точка, отрезок, дуга, направленный отрезок (дуга), пересекающиеся и непересекающиеся линии, ломаная линия, замкнутая и незамкнутая линии,
- внутренняя и внешняя области относительно границы,
- многоугольник, прямой угол, прямоугольник,
- симметричные фигуры.

Линия по изучению величин начинается уже

- ✓ в 1 полугодии 1-го класса с изучения величины «длина». Сначала длина рассматривается в доизмерительном аспекте. Сравнение предметов по этой величине осуществляется на глаз по рисунку или по представлению, а также способом приложения. Никаких измерений пока не проводится.
- ✓ во 2 полугодии 1-го класса учащиеся знакомятся с процессом измерения длины, стандартными единицами длины (*сантиметром и дециметром*), процедурой сравнения длин на основе их измерения, а также с операциями сложения и вычитания длин.

Линия по обучению решению арифметических сюжетных (текстовых) задач (условно названа «алгоритмической») является центральной для данного курса. Ее особое положение определяется тем, что настоящий курс имеет прикладную направленность, которая выражается в умении применять полученные знания на практике. При этом важно не только научить учащихся решать

задачи, но и правильно формулировать их, используя имеющуюся информацию. Под решением задачи понимается запись (описание) алгоритма, дающего возможность выполнить требование задачи.

Описание алгоритма решения задачи допускается в трех видах:

1) по действиям (по шагам) с пояснениями;

2) в виде числового выражения, но без пояснений;

3) в виде буквенного выражения (в некоторых случаях в виде формулы или в виде уравнения), с использованием стандартной символики.

Алгебраическая линия традиционно представлена такими понятиями, как выражение с переменной, уравнение. Изучение этого материала приходится главным образом на 4-й класс, но пропедевтическая работа начинается с 1-го класса - задания, в которых учащимся предлагается заполнить пропуски соответствующими числами, появление равенств с «окошками», в которые следует записать нужные числа, является пропедевтикой изучения уравнений.