**Левина Елена Владимировна**
**учитель начальных классов**
**Автономной некоммерческой**
**общеобразовательной организации**
**«Православная гимназия во имя**
**Святителя Василия Рязанского»**
**Рязанской области г.Рязани**

# Методика изучения таблиц и диаграмм в начальном курсе математики»

Современные требования к целям начального образования отражены в ФГОС НОО и представлены через систему УУД. Совершенствование целей образования приводит к изменениям в его содержании. В предметной области «Математика и информатика», появилось новое направление — «Работа с данными», которое ориентировано на развитие умения работать с информацией через знакомство с таблицами и диаграммами. Включение этого раздела в начальный курс математики создает условия для формирования у младших школьников такого мета предметного УУД, как поиск и выделение необходимой информации.

По имеющимся данным существует противоречие между потребностью практики преподавания математики в начальной школе в построении обоснованной методики изучения таблиц и диаграмм на начальной ступени изучения математики и недостаточной освещенностью этого вопроса в специальной литературе(как для студентов ,изучающих педагогику ,так и для учителей).

Этапы изучения таблиц и диаграмм на уроках математики:

**Этап 1. Накопление первичного опыта работы с простейшими таблицами.**

На этом этапе целесообразно работать с таким вариантом таблицы, как решетка(разделенный на отдельные ячейки прямоугольник без названия строк и столбцов).Их целесообразно начинать использовать на этапе формирования элементарных математических представлений в I классе. Например, можно предложить школьникам рассмотреть квадратную решетку из девяти клеток: в первой строке изображены круги, во второй - треугольники, в третьей - квадраты, причем первый столбец содержит синие фигуры , второй — красные, третий — зеленые. Задание: выделение признаков фигур в строках и столбцах. Вариации заданий тоже могут быть разными, например ,дополнить недостающими фигурами пропуски в таблице ,можно менять расположение фигур, тем самым изменяется исходное правило ,можно предлагать задания, нацеленные на тренировку в счете, предъявляя объекты для счета в решетке .Также первоклассники могут выкладывать фигуры в предварительно составленные учителем решетки.

Для запоминания состава числа в учебниках М.И. Моро используются «домики», которые также являются таблицами. В качестве заголовка в них указано число, состав которого рассматривают, а в строках таблицы содержатся пары чисел,

дающие в сумме записанное число. С такими таблицами можно составлять задания на чтение, заполнение, исправление ошибок.

**Этап 2. Знакомство с таблицами.**

На этом этапе таблицы выступают в качестве одной из форм предъявления информации. На протяжении всего изучения математики в начальной школе целесообразно использовать таблицы в заданиях для устного счета. Таблицы на сложение и вычитание ,с пропусками компонентов в разных ее частях ,к примеру ,пропущено одно из слагаемых ,сумма ,вычитаемое ,уменьшаемое или разность .Задания данного вида (при условии подбора соответствующих данных) позволяют организовать наблюдение за увеличением или уменьшением результата действия при изменении его компонентов.

**Этап 3. Использование таблиц для записи краткого условия текстовых задач.**

В таблице, которую первоклассники дорисовывают в тетради, название строк и столбцов заданы словесно и символически. Ученикам надо не только заполнить таблицу, как на предыдущих этапах, но и произвести простейшие вычисления .При работе с таблицами необходимо формировать у младших школьников умение составлять текст по данным, представленным в таблице .Но кроме таблицы используются словесная и схематическая модели задачи .Для обучения младших школьников решению текстовых задач необходимо научить их проводить анализ условия. Для этого важно обратить внимание школьников на разные способы оформления краткой записи одной и той же задачи. С этой целью можно предложить проанализировать табличную форму краткой записи задачи и вы полнить ее наглядную интерпретацию в виде схемы или наоборот.

**Этап 4. Использование таблиц для систематизации известной информации.**

Примером является таблица умножения, где заголовками столбцов и строк являются числа от 2 до 9, а на в пересечении строк и столбцов записаны результаты умножения чисел .Умение находить частное по таблице умножения важно не столько для поиска результата деления, сколько для решения бытовых задач и дальнейшего освоения математики в средней школе .Можно использовать таблицы на уроках обобщения и систематизации знаний ,например ,завершение изучения единиц измерения(масса ,длина ,вес и т.д.).При изучении любой темы не стоит забывать про мотивацию учащихся и опираться на жизненное содержание курса.

Вместе с тем важно показать учащимся, что систематизация информации позволяет обнаружить ранее неизвестные факты .К примеру, при изучении видов треугольников ,а точнее ,что треугольников определенных видов (тупоугольных равносторонних и прямоугольных равносторонних) не существует.

Методически эту работу можно организовать следующим образом .Учитель предлагает рассмотреть незаполненную таблицу «Виды треугольников» и дает учащимся набор из 11–12 треугольников всех возможных видов разного размера, предлагая расположить их в соответствующих ячейках таблицы.

**Этап 5. Использование таблиц для решения расчетных задач.**

Это задачи, содержащие большое количество числовых данных, а также с получением новых сведений о рассматриваемых процессах .Этот этап похож на

третий ,но и, но, в отличие от него, на пятом этапе целесообразно обращаться к табличной форме представления информации для оформления решения и ответа на вопрос. После анализа данных и выбора арифметических действия для решения задачи учащиеся переходят к заполнению ячеек таблицы. Арифметические действия можно записать в ячейках таблицы. В этом случае таблица используется для записи решения .Но возможно, что кратное сравнение результатов удобнее выполнять по таблице, в которой записаны не вычисления, а только числовые данные.

**Этап 6. Подготовка к изучению диаграмм.**

В начальном курсе математики вводятся круговые и столбчатые диаграммы. С целью подготовки к изучению круговых диаграмм целесообразно предлагать учащимся для анализа схемы, показывающие часть одного количества в общем количестве. При этом в качестве основы модели нужно использовать круг. Например, учащимся I класса можно предложить рассмотреть рисунок, иллюстрирующий части суток и попросить рассказать о том, что они делали днем, вечером, утром.

Важно! Рассмотрение разных моделей краткой записи условия задачи создает условие для формирования у младших школьников такого УУД, как моделирование.

Подготовительная работа к изучению столбчатых диаграмм может быть связана с оформлением краткой записи условия за дачи с помощью схематических отрезков, расположенных вертикально.

Диаграммы в начальной школе можно рассматривать как рисунки, выполненные в масштабе, отображающие графически значения величин. Столбчатые и линейные диаграммы часто используют для демонстрации изменения значения какой -либо величины. Круговые диаграммы полезны, когда необходимо показать долю части от целого .Но нужно быть очень внимательным ,при составлении и подборе заданий ,связанных с чтением и анализом диаграмм.

**Этап 7. Знакомство с диаграммами.**

Виды заданий ,направленных на формирование у младших школьников умения чтения диаграмм:

- заполнение таблицы по предложенной диаграмме;
- перенос данных из таблицы в построенную диаграмму;
- ответы на вопросы по диаграмме.

Работа с диаграммами имеет тесную меж предметную связь с предметом «Окружающий мир»,т.к. может содержать сведения о населении ,площади городов ,стран ,морей ,океанов и т.д.

С методической точки зрения обоснованно начинать готовить учащихся к знакомству с диаграммами после включения вертикальных схем для краткой записи условия текстовой задачи ,чтобы ученики могли накопить опыт применения моделей, ассоциирующихся со столбчатыми и круговыми диаграммами.