

Тема 2.

Методика формирования понятия числа и изучения нумерации. Сотня

В концентре «Сотня» изучаются следующие вопросы: нумерация чисел, сложение и вычитание, умножение и деление. Эти вопросы выделяются в особый концентр по следующим причинам:

- обучающиеся знакомятся с новой счетной единицей - десятком и новым понятием - понятием разряда;
- обучающиеся овладевают приемами устных и письменных вычислений на основе свойства арифметических действий, связи между их компонентами и результатом;
- обучающиеся усваивают таблицы сложения и умножения и соответствующие случаи обратных действий - вычитания и деления;
- вводятся составные задачи и продолжается работа над простыми задачами;
- изучаются математические выражения, продолжается изучение геометрического материала.

В результате изучения нумерации в пределах 100, обучающиеся **должны**:

- научиться считать предметы десятками и усвоить образование, название двузначных чисел;
- усвоить порядок следования чисел при счете, используя предшествующее и последующее число;
- уметь сравнивать числа, опираясь на их место в натуральной последовательности, а также на десятичный состав чисел;
- уметь читать и записывать числа в пределах 100.

Нумерация в концентре «Сотня» изучается в два этапа:

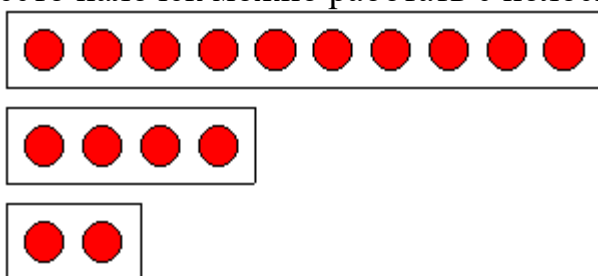
- 1) устная нумерация;
- 2) письменная нумерация.

Подготовительной работой к изучению нумерации в пределах 10 является повторение нумерации в пределах 10: образование числа (присчитывание и отсчитывание по 1), последовательность чисел от 1 до 10, прямой и обратный счет. Каждый раз учитель говорит: эти же приемы мы будем использовать при изучении нумерации чисел больше 10, но там вместо единиц мы будем употреблять десятки.

Изучение устной нумерации в пределах 100 начинается с формирования у обучающихся понятия о десятке. Предлагается отсчитать десять палочек и завязать их в пучок. Можно сказать «десять», «десяток» - т.е. десять единиц образуют десяток. Отсчитав по 10 палочек, мы получим еще 1 десяток и будет 2 десятка и т.д. Практически выясняем, что эти десятки можно сложить и вычитать как простые единицы.

После ознакомления с понятием «десяток», повторяем основные упражнения по образованию чисел в пределах 10 и то же самое проделываем используя термин «десяток»: считаем 1 десяток, 2 десятка, ... и наоборот, выясняем: к 1 десятку прибавим 3 десятка, получим 4 десятка; из 7 десятков вычитаем 2 десятка, получим 5 десятков и т.д. Обучающиеся должны понять, что при изучении нумерации принципы и приемы работы с числами переходят из одного центра в другой.

При изучении образования чисел от 11 до 20 из десятков и единиц может быть проведена такая практическая работа с дидактическим материалом: отсчитайте 10 палочек, как сказать иначе, сколько у вас палочек? (1 десяток) Завяжите палочки в пучок. Положите 1 палочку на десяток палочек. Сколько стало всего палочек? (Один – на – дцать.) Сколько здесь десятков палочек? Возьмите десяток в левую руку и покажите. Покажите, сколько еще есть отдельных палочек. Значит, сколько десятков и единиц содержится в числе 11? Положите на десяток еще 1 палочку. Сколько палочек лежит на десятке? Сколько всего палочек? Сколько десятков и сколько от дельных палочек? Сколько единиц и сколько десятков в числе «две – на – дцать»? Вместо палочек можно работать с полосками.



Аналогично рассматриваются следующие числа второго десятка, после чего надо обратить внимание детей на то, что в названиях чисел от 11 до 19 первая часть слова обозначает число единиц, а в числе 20 первая часть слова обозначает число десятков.

Для закрепления устной нумерации учитель подбирает такие упражнения:

- 1) Отсчитайте 14 палочек, покажите, сколько десятков и сколько единиц.
- 2) У меня в руках 1 десяток палочек и 8 отдельных палочек. Каким числом вы это назовете?
- 3) Положите 12 палочек, передвигайте по одной палочке и называйте, сколько палочек стало.
- 4) Положите 19 палочек, отодвиньте в сторону по 1 палочке и называйте, сколько палочек стало.

Десятки	Единицы
1	3

При *изучении письменной нумерации* учитель использует абак, где в кармашках верхнего ряда ставятся палочки, нижнего ряда – цифры. Кроме

этого большую помощь оказывает более раннее ознакомление с нумерационной таблицей и общей схемой разбора числа.

Таблица разрядов и классов

3-й класс – класс миллионов			2-й класс – класс тысяч			1-й класс – класс единиц		
Разряды			Разряды			Разряды		
Сотни	Десятки	Единицы	Сотни	Десятки	Единицы	Сотни	Десятки	Единицы
миллионов			тысяч					
9	8	7	6	5	4	3	2	1

карманы для цифр

!!!!!! Схема разбора числа

1. Прочитайте число (9409 - девять тысяч четыреста девять).

2. Назовите число единиц каждого разряда и каждого класса (9 ед.1 разряда, или 9 ед; 4 ед. 3 разряда, или 4 сотни; 9 ед. 4 разряда, или 9 тысяч; 409 ед. 1 класса и 9 ед. 2 класса).

3. Назовите общее число единиц каждого разряда (9409 ед., 940 дес., 94 сот., 9 тыс.).

4. Замените число суммой разрядных слагаемых (9409=9000+400+9).

5. Назовите число, предшествующее при счете данному, и число, следующее при счете за данным (9408, 9410).

6. Назовите наименьшее и наибольшее числа, которые имеют столько же разрядов, что и данное число (1000, 9999).

7. Укажите, сколько всего цифр понадобилось для записи данного числа и сколько среди них различных (всего 4 цифры, различных 3).

8. Используя все цифры данного числа, запишите наименьшее и наибольшее числа (4099, 9940).

Учитель кладет в верхний правый карман палочки по одной до 10 (например, 7, 8, 9, 10), а дети считают. Сколько здесь палочек? Как назвать иначе? (1 дес) Десять палочек будем вкладывать во второй карман, если считать справа налево (завязывает палочки в пучок и ставит его во второй карман, а в первый карман кладет 1 палочку). Сколько здесь всего палочек? (11) Сколько десятков и отдельных единиц? (1 дес. и 1 ед.) Вкладывает еще одну палочку и повторяет вопросы, затем добавляет еще одну палочку и т.д. Кто разложит в карманы 15 палочек? Сколько здесь всего палочек? Сколько десятков? (1 дес.) Что показывает цифра 1? (1 дес.) Сколько отдельных единиц в числе 15? (5 ед.) Обозначим цифрой (ставит в нижний правый карман цифру 5). Что обозначает цифра 5? (5 ед.) Здесь записано число 15. На первом месте, считая справа налево, записано 5 единиц, а на втором 1 десяток.

Аналогично рассматриваются еще 2-3 числа (19,11,10). Можно предложить обратное упражнение: положить столько пучков десятков и отдельных палочек, сколько обозначено цифрами, и прочитать число.

Рассмотрев несколько чисел, учитель начинает приучать обучающихся к работе по общей схеме разбора числа. Обучающиеся отвечают так: 1) число восемнадцать; 2) в этом числе 1 десяток и 8 единиц; 3) в числе всего 18 единиц; 4) перед числом идет число 17, за числом 18 следует 19; 5) для записи понадобилось две цифры. Остальные пункты вводятся по мере дальнейшего усвоения знаний о нумерации.

Нумерация чисел от 20 до 100 идет по такому же плану.

Для закрепления нумерации в пределах 100 вводится понятие о сантиметре и чуть позже о дециметре. Например, 15 сантиметров они рассматривают как 1 десяток и 5 единиц сантиметров, т.е. 1 дециметр 5 сантиметров.

При изучении нумерации обучающиеся знакомятся с разрядом и разрядным числом. Учитель поясняет, что в числе 57 содержится 5 десятков и 7 единиц, или иначе: 5 единиц второго разряда и 7 единиц первого разряда. После этого знакомятся представлением числа в виде суммы разрядных слагаемых: $57=50+7$.

На знании разрядного состава числа основано решение выражений вида $10+2=12$, $12-2=10$, $12-10=2$. Например, 12 - это 1 десяток и 2 единицы, вычитаем 2 единицы, остается 1 десяток; значит $12-2=10$. обучающиеся знакомятся с понятиями: однозначное и двузначное число, четное и нечетное

число. В дальнейшем при изучении сложения и вычитания включаются упражнения, связанные с нумерацией.