

**Методика изучения нумерации
и арифметических действий
с числами
в пределах первого десятка**

Содержание

- Содержание обучения разделу «Первый десяток».
- Трудности, возникающие у учащихся с умственной отсталостью при изучении чисел первого десятка.
- Этапы формирования чисел первого этапа.

Изучение чисел первого десятка

Первый концентр

- Начинается после пропедевтического периода
- Заканчивается к концу обучения в 1 классе
- В учебнике математики для 1 класса (автор Т. В. Алышева) данный математический материал представлен разделом «Первый десяток»

Изучение чисел первого десятка

Особенности
имеющихся знаний и
умений у учащихся

- Умеют считать до 10 (называть вслух последовательно числительные от 1 до 10)
- Числовой ряд заучен формально, без понимания смысла, воспроизводится благодаря механическому запоминанию
- Результат счета не соотносится с реальным количеством предметов
- Не знают способов получения чисел,
- Путают последовательность чисел в числовом ряду
- Не соотносят количество и цифру
- Не могут выполнить сравнение чисел и т. д.

Содержание обучения разделу «Первый десяток»

Каждое число
первого десятка
изучается отдельно

- Изучение каждого числа осуществляется поэтапно, в определенной последовательности

Содержание обучения разделу «Первый десяток»

Последовательность

- Получение каждого числа
- Обозначение числа цифрой и письмо цифр
- Место числа в числовом ряду, отрезок числового ряда в пределах изучаемого ряда
- Соотношение количества, числа и цифры,
- Счет в пределах изучаемого числа в прямой и обратной последовательности
- Сравнение предметных совокупностей, сравнение чисел
- Состав числа
- Арифметические действия (сложение и вычитание) чисел в пределах 10.
- Решение простых арифметических задач на нахождение суммы и остатка

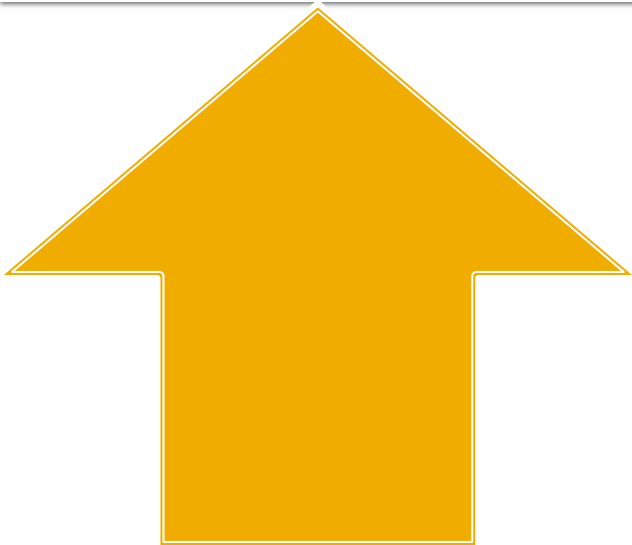
Трудности, возникающие у учащихся

Медленно
формируются:

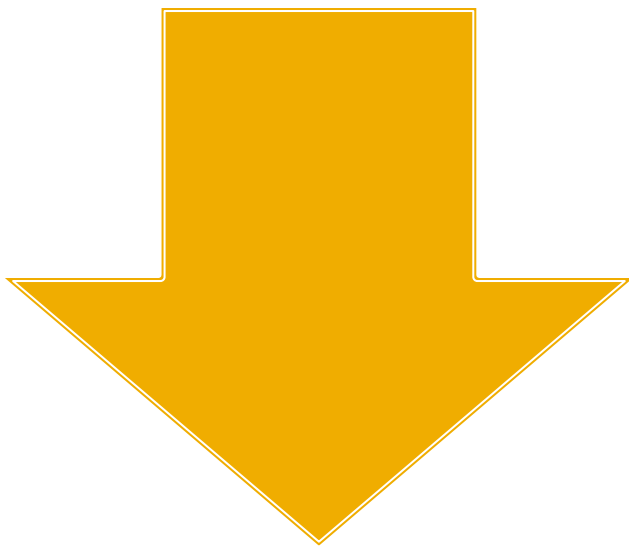
Знания о числах

Практические
умения счета:
вербальный,
количественны и
др.

Трудности, возникающие у учащихся



Знают названия количественных числительных в определенном порядке



Называние числительных не совпадает с показом предметов: называние числительных отстает или опережает показ. Например, *называет пять, а показывает шестой предмет*

Трудности, возникающие у учащихся



Этапы формирования чисел 1–10

1-й этап – получение числа

- формирование представления о получении нового числа путем присчитывания единицы к предыдущему числу, уже знакомому (исключение – числа 1 и 0)
- работа различным наглядным материалом: сначала реальные предметы (игрушки и др.), затем предметы, заменяющие реальные предметы (счетные палочки и др.), потом иллюстративный материал (рисунки, в том числе самих детей).

Этапы формирования чисел 1–10

Получение числа 0

- Знакомство с числом 0 предусмотрено в учебнике для 1 класса после числа 5 (во второй части учебника).
- Знакомство происходит в практической деятельности при последовательном уменьшении (по 1) какой-либо предметной совокупности до тех пор, пока не остается ни одного предмета.
- Когда не остается ни одного предмета, говорится, что стало нуль предметов.

Этапы формирования чисел 1–10

Получение числа 10

- Получение числа 10 вводят тем же способом, который использовался при получении других чисел первого десятка, – путем присчитывания 1 к предыдущему числу ($9 + 1$).
- При изучении письменной нумерации числа 10 внимание детей обращается на количество цифр и их место (позицию) в записи числа 10.

Этапы формирования чисел 1–10

2-й этап – обозначение числа цифрой и письмо цифр

- Знакомство с печатной и рукописной цифрой, обозначающей новое число (которое уже научились получать).
- Выделяются отдельные элементы цифры, сравниваются с похожими предметами (часто в стихотворной форме, чтобы лучше запомнили образ цифры, не смешивали с другими).

Этапы формирования чисел 1–10

Последовательность
обучения написанию
каждой цифры

- Показ рукописного образца цифры, ее отдельных элементов.
- Показ учителем письма цифры на доске.
- Обводка (пальцем, указкой) модели цифры.
- Письмо цифры в воздухе.
- Письмо цифры в тетради по образцу (в начале строчки заранее записаны 2–3 цифры красным цветом и 2–3 цифры карандашом, чтобы можно было обвести их по контуру).

Этапы формирования чисел 1–10

3-й этап – место
числа в числовом
ряду.

- Последовательность чисел отрабатывается на отрезке числового ряда, который начинается с числа 1 и далее постепенно расширяется вправо за счет появления новых чисел, которые изучаются.
- Терминология вначале изучения чисел (в первой части учебника) дается упрощенная:
- вместо «предыдущее» – число, которое стоит перед данным числом;
- вместо «следующее» – число, которое стоит после данного числа;
- числа, между которыми стоит данное число, называются «соседями» данного числа.

Этапы формирования чисел 1–10

4-й этап –
соотношение
количества, числа и
цифры.

- Многочисленные упражнения различного характера:
- К заданному количеству предметов (реальных или их изображений) подобрать (записать) нужную цифру, и наоборот.
- Максимальное вовлечение в учебный процесс различных анализаторов.

Этапы формирования чисел 1–10

5-й этап – счет в
прямой и обратной
последовательности.

- Постепенный переход от счета вслух на основе предметно-практических действий к счету про себя (в прямой последовательности).
- Сначала предмет нужно брать в руку, откладывать его и называть числительное.
- Затем до предмета нужно только дотрагиваться (пальцем, указкой) или указывать на него и называть числительное.
- Потом нужно считать, только смотря на предметы, не дотрагиваясь до них.
- На завершающем этапе необходимо считать про себя, называя в качестве ответа на вопрос «Сколько ...?» последнее числительное как результат счета.

Этапы формирования чисел 1–10

6-й этап – сравнение предметных совокупностей, сравнение чисел.

- Проводить сравнение чисел на основе операций с реальными предметными совокупностями, устанавливать взаимно однозначное соответствие между их элементами.
- Совершать практические действия по уравниванию множеств (убрать лишние предметы или добавить предметы, которых не хватает; зачеркнуть лишние рисунки или дорисовать то, чего не хватает и т.д.).
- Сравнение без знаков равенства и неравенства, при сравнении большее или меньшее число выделяется иным способом (например, обвести кружком то число, которое больше; подчеркнуть то число, которое меньше и т.д.).

Этапы формирования чисел 1–10

7-й этап – состав числа.

- Формирование знание состава числа из единиц:
«Рассмотри рисунок (на иллюстрации: 4 одинаковых конфеты, под каждой конфетой число 1). Сколько раз взяли по одной конфете? Сколько всего конфет? Сколько раз взяли по одной единице? Сколько всего единиц?».
- Формирование знание состава числа из двух слагаемых:
- при объединении двух предметных совокупностей (*«Какое число состоит из 2 и 5?»*),
- при разложении предметной совокупности на две группы и определении количества предметов в каждой группе (*«Из каких двух чисел состоит число 7?»*)

Этапы формирования чисел 1–10

8-й этап –
арифметические
действия (сложение
и вычитание) чисел в
пределах 10.

- Сложение и вычитание в пределах изученного ряда чисел изучаются параллельно.
- При изучении числа 2 последовательно вводятся знаки арифметических действий, дается их прочтение: «+» (*плюс, прибавить*), «–» (*минус, вычесть*).
- Вводится знак равенства «=» (*равно, получится*) для оформления записи математического выражения.
- Используется термин «пример».

Планируемые предметные результаты освоения раздела «Первый десяток»

Обучающиеся будут
знать:

- количественные, порядковые числительные в пределах 10;
- цифры 1–9 и 0;
- состав чисел 2–10 из двух слагаемых;
- последовательность чисел в натуральном ряду чисел, место каждого числа в числовом ряду;
- названия и знаки арифметических действий сложения и вычитания.

Вопросы для самопроверки

- Каковы основные особенности изучения чисел первого десятка учащимися с умственно отсталостью?
- Приведите примеры упражнений на закрепление знаний последовательности отрезка числового ряда чисел первого десятка.
- Перечислите приемы сложения и вычитания чисел первого десятка.