

Коррекционная работа по  
формированию логических  
операций.

Формирование сериации.



# Формирование ЛОГИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЙ.

Интеллектуальные операции — это система умственных действий, включающих целый ряд разнообразных логических актов: анализа, синтеза, сравнения, обобщения, классификации, умозаключения и т. д.



С целью формирования понятия сохранения детям предлагаются следующие упражнения.

### **1. Раскладывание шашек разного цвета.**

**I вариант.** Раскладывание 7 голубых и 7 красных шашек в два ряда в определенном пространственном соответствии. Задается вопрос: «У меня столько же голубых шашек, сколько и красных? То же количество?»

**II вариант.** Раскладывание 7 голубых и 7 красных шашек следующим образом: в первом ряду голубые шашки сдвинуты и занимают небольшое пространство; втором ряду красные шашки раздвинуты и занимают большее пространство. Задается вопрос: «Как вы думаете, у меня столько же голубых шашек, сколько и красных? То же количество?» В случае затруднений педагог предлагает упорядочить соответствие голубых и красных шашек: под каждую голубую шашку положить красную или положить их парами в один ряд. Таким образом, дети приходят к выводу, что в обоих рядах одинаковое количество шашек.

**III вариант.** Красные шашки раздвинуты, голубые сдвинуты. Упражнение проводится аналогичным образом.

**IV вариант.** 7 зеленых и 9 желтых квадратов раскладываются в два ряда так, чтобы оба ряда занимали одинаковое пространство. Задается вопрос: «Одинаковое ли количество квадратов в обоих рядах?»



## 2. Упражнения на провоцирующее соответствие.

**I вариант.** Ребенку даются две картинки, изображающие лестницы: одна лестница большая, вторая — маленькая. На каждой из них стоит человечек на седьмой ступеньке. Педагог задает вопрос: «Скажи, какой человечек прошел больше ступенек?» Часто дети показывают человечка на большой лестнице. Педагог предлагает сосчитать ступеньки, которые уже прошли человечки. Ребенок считает и приходит к выводу, что оба человечка прошли одинаковое количество ступенек.

**II вариант.** Ребенку предъявляются две картинки с изображением тарелок. На первой картинке 12 маленьких тарелок, расположенных на небольшом пространстве; на второй картинке — 12 больших тарелок такой же формы, но расположенных на более широком пространстве. Задаются те же вопросы, что и в первом варианте. Аналогичные упражнения проводятся с использованием других предметов (с бусами, карандашами и т.д.).

# Сериация – это:

- Способность составления серий из предметов по выделенному свойству.
- Упорядочение предметов по некоему признаку – размеру, цвету и пр. (ж. Пиаже)
- Операция распределения объектов классификации в упорядоченные ряды



# Этапы формирования сериации у детей с дискалькулией:



I этап - уточнение глобальной операции без регулярной последовательности действий;



**II этап - интуитивная сериация с нащупыванием конструкций, с трудностями включения новых элементов в конструируемую серию;**





**III этап** - определенная сериация с систематической координацией отношений предметов или действий. Каждый элемент находит такую позицию, в которой он является большим по отношению к предыдущему и меньшим по отношению к последующему.



Формирование сериации

```
graph TD; A[Формирование сериации] --- B[На невербальном материале]; A --- C[С включением речи]; A --- D[На числовом материале];
```

На невербальном материале

С включением речи

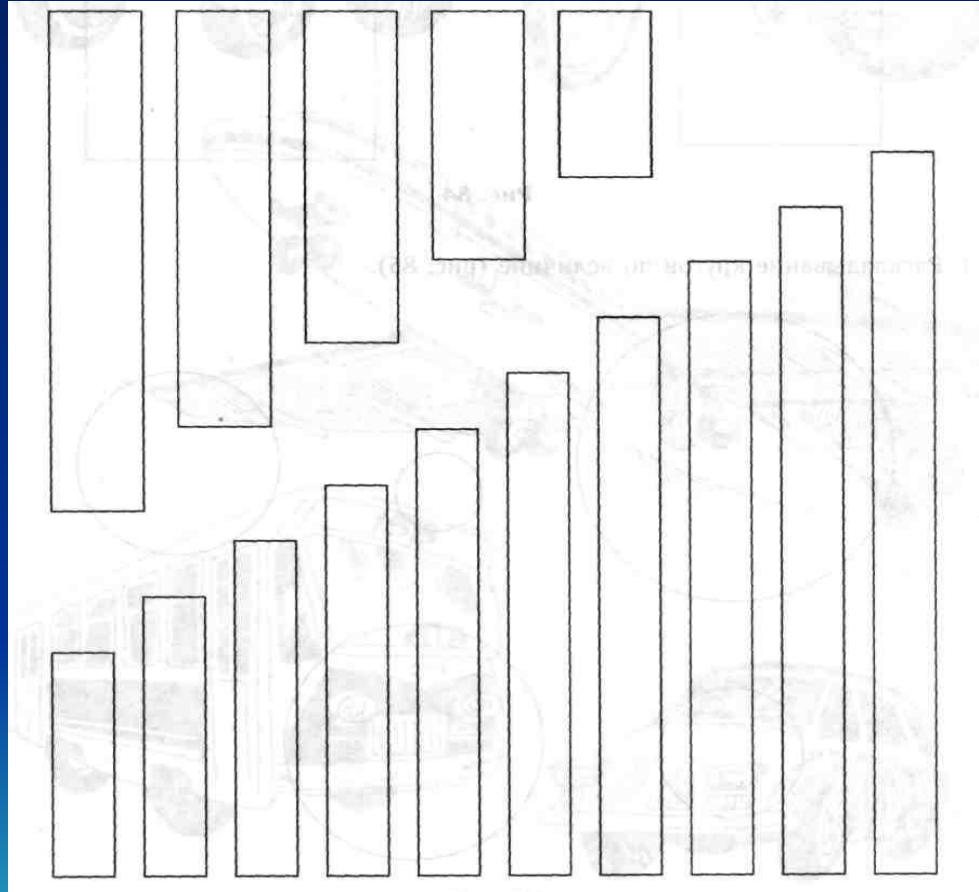
На числовом материале

На втором этапе используются следующие упражнения:

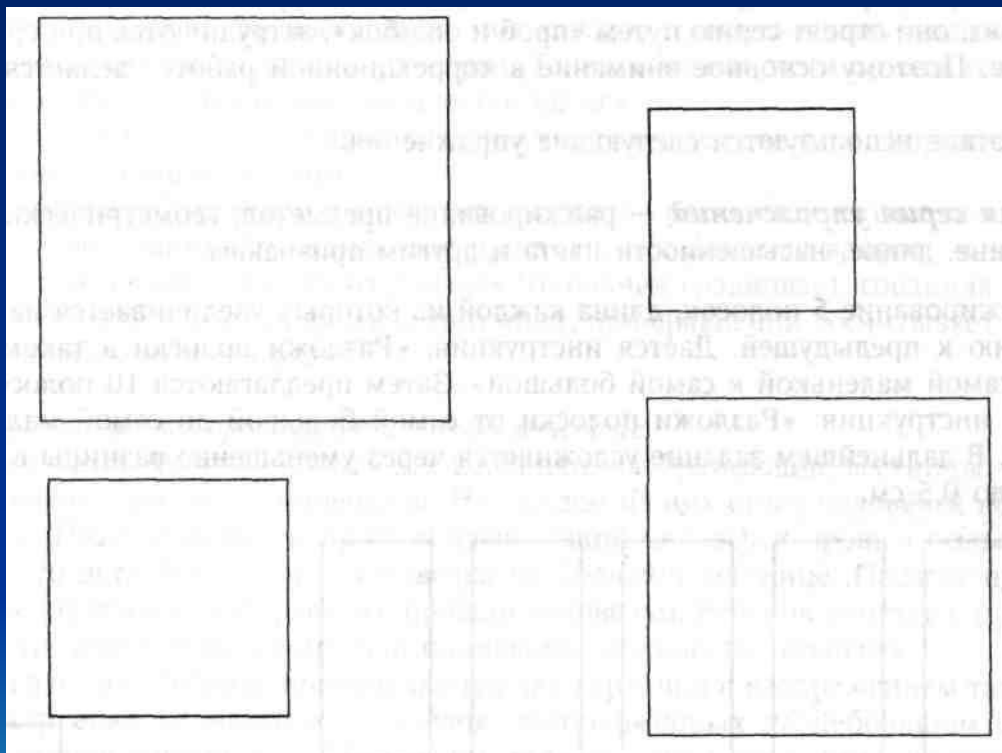
*Первая серия упражнений* — ранжирование предметов, геометрических фигур по величине, длине, насыщенности цвета и другим признакам.



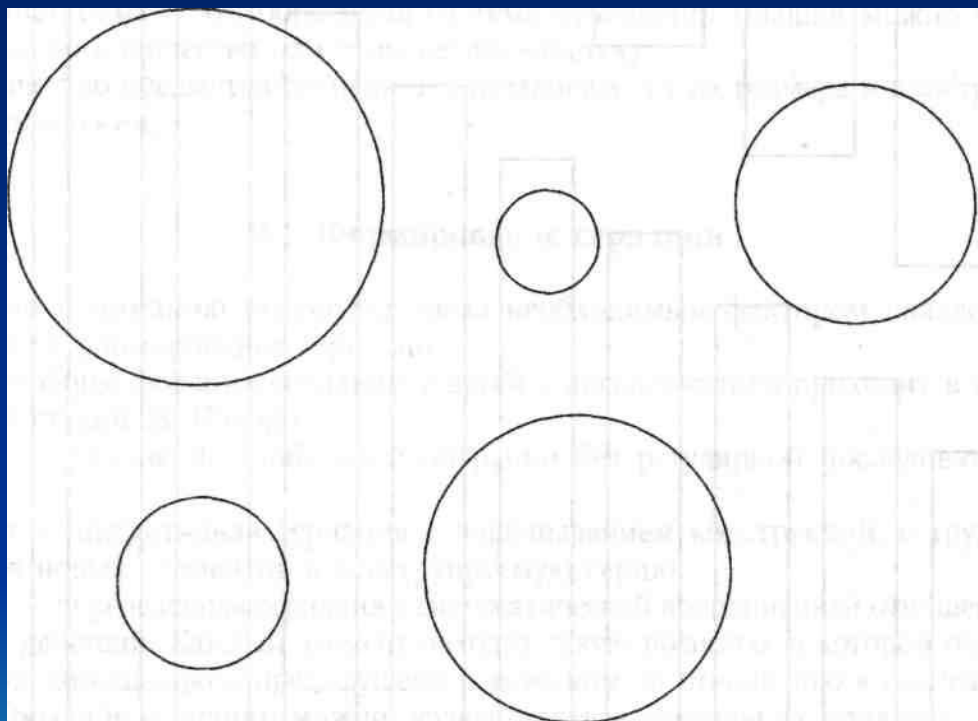
**1. Ранжирование 5 полосок, длина каждой из которых увеличивается на 1 см по отношению к предыдущей.** Дается инструкция: «Разложи полоски в таком порядке — от самой маленькой к самой большой». Затем предлагаются 10 полосок и изменяется инструкция: «Разложи полоски от самой большой до самой маленькой». В дальнейшем задание усложняется через уменьшение разницы в размере полосок до 0,5 см.



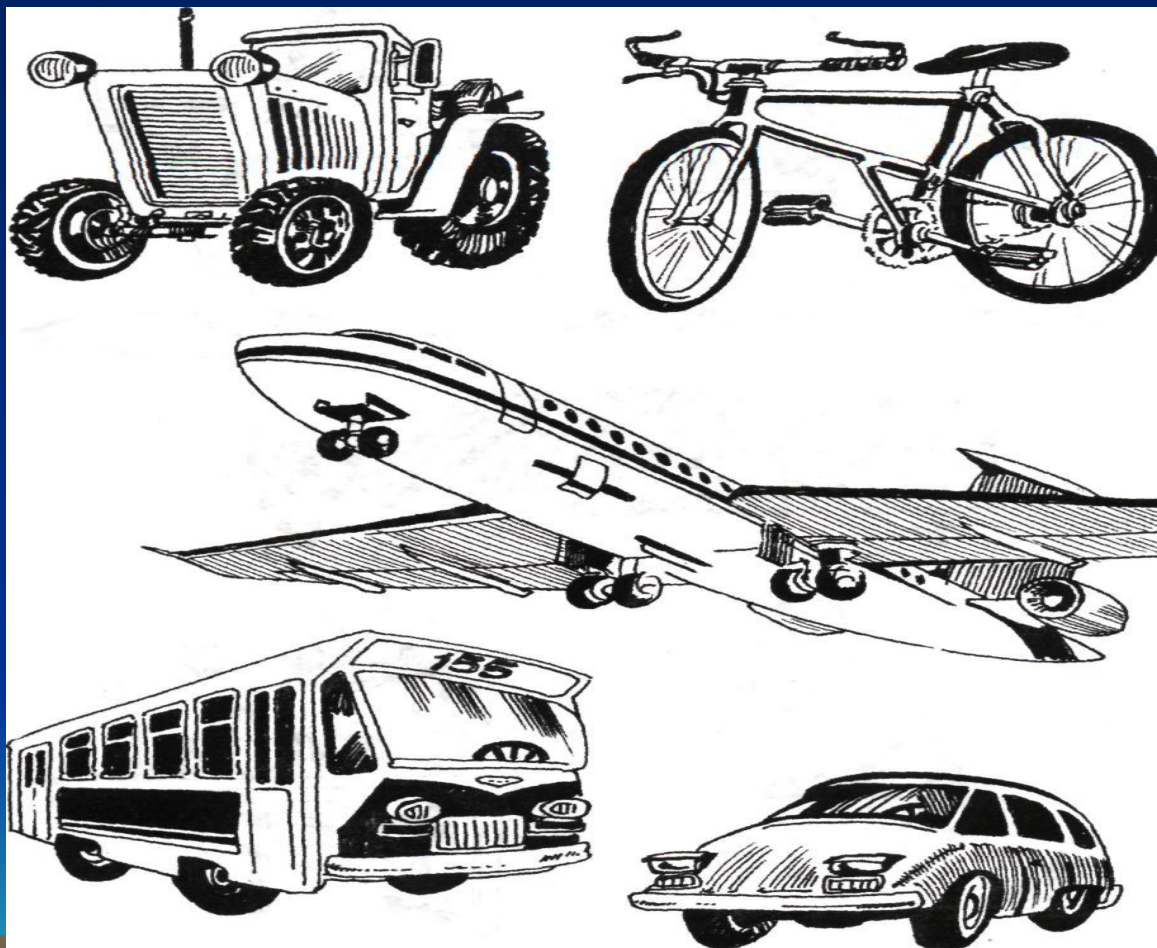
## 2. Распределение квадратов по величине



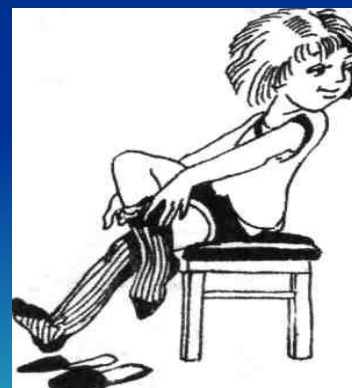
### *3. Раскладывание кругов по величине*



#### 4. Сравнение скорости транспортных средств.



## 5. Сериация сюжетных картинок, данных в беспорядке





***Вторая серия упражнений*** —  
проводятся в речевой форме с  
одновременным закреплением  
сравнительной лексики.



1. Этот вид упражнений проводится на материале первой серии. Различие заключается в том, что ребенок, сравнивая предметы, оформляет результаты сравнения в речевой форме, в вербальном плане. В результате тренировки ученики должны овладеть следующими прилагательными: маленький—большой, маленький—средний—большой, самый маленький—самый большой, огромный и т.д.



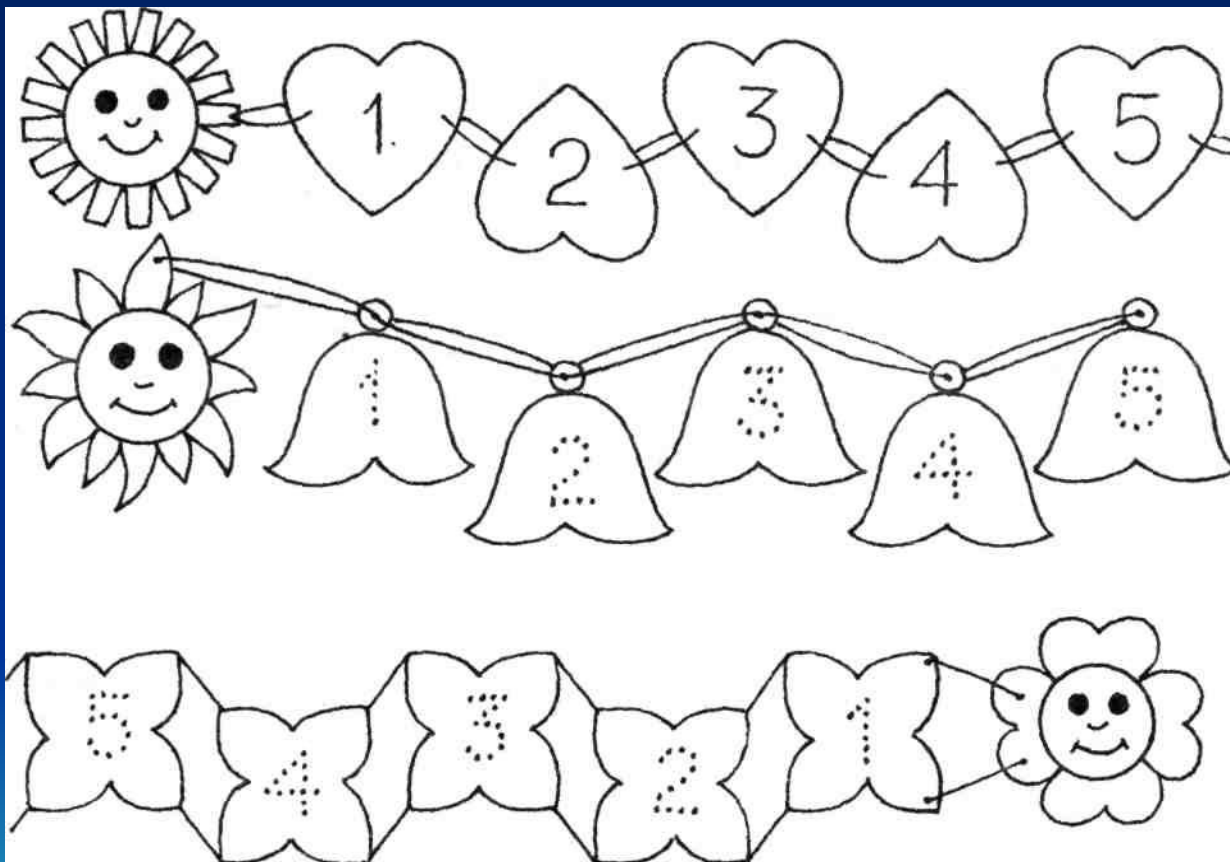
**2. Детям предлагается рисунок, изображающий детей разного роста, стоящих в очереди** Задаются вопросы: «Скажи, кто самый низкий?», «Кто самый высокий?», «Как ты скажешь о девочке с собакой?», «Какой этот мальчик по отношению к мальчику с мячом?» и т. д. На заключительном этапе выполнения задания дается инструкция: «Покажи детей по очереди, начиная с самого высокого и кончая самым низким». Позже дается задание показать детей в последовательности, начиная с самого низкого.



***Третья серия упражнений*** —  
проводятся на числовом материале  
(закрепление порядкового значения  
числа).



1. Раскрасить числа разным цветом: 2 и 4 — синим, 1 и 5 — красным, 3 — желтым.



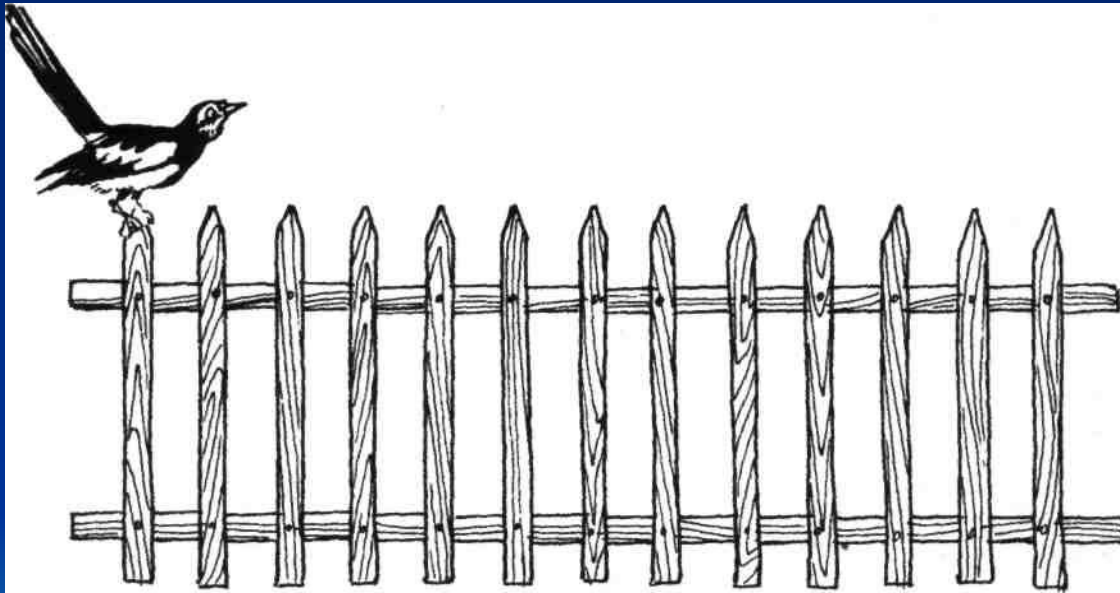
## ***2. Определить, кто какой по счету в очереди.***

Детям предлагается рисунок, изображающий детей разного роста, стоящих в очереди. Педагог задает следующие вопросы: «Сколько детей в очереди за мороженым? Кто четвертый в очереди? Какая по счету девочка с собакой? Кто стоит после третьего в очереди? Кто стоит перед пятым в очереди?» И т. д.



### 3. *Определить, на какой жердочке птица.*

Детям предъявляется картинка с изображением забора и птицы, а также фишка с изображением птицы. Педагог задает следующие вопросы: «На какой жердочке сидит птица? Сколько жердочек должна перепрыгнуть птица, чтобы сесть на пятую жердочку? Покажи 6 первых жердочек. Покажи 3 последние жердочки. Сколько жердочек надо перепрыгнуть птице, чтобы оказаться на последней?»



**4. Нахождение чисел, разбросанных на листе, в порядке их увеличения.**

**5. Определение места чисел в ряду.**

**Предлагаются задания типа: считай от 13 до 27 и обратно; считай от 22 до 29 и обратно; назови соседей числа 7, 20, 32 ..., назови число на 1 больше 6, 27, 33, 47 ...**

**6. Письменные упражнения:**

**— дополнение числовых рядов, например: 8, 7, , 4; 22, 23, , 26; 65, 64, 61;**

**— заполнение решеток с последовательностью чисел.**

