

# Введение

Наше пособие предназначено для подготовки к школе детей, чье развитие соответствует возрастным нормам, и так называемых детей с проблемами. Внешне эти проблемы могут проявляться по-разному. Одни малыши слишком активны, неусидчивы, несдержанны, действуют импульсивно, необдуманно. Другие, наоборот, несколько замедленны, вялы, недостаточно активны, неорганизованны и рассеянны. Объединяют тех и других трудности в организации внимания, неумение планировать и контролировать свои действия.

Эти трудности не так заметны пока ребенок-дошкольник. В школе же такие маленькие ученики не могут успешно следовать указаниям педагога, не выслушивают задание до конца, отвлекаются и сбиваются в ходе его выполнения. Неудач снижает мотивацию к учебе (желание учиться). В итоге ребенок становится неуспевающим.

*Специалисты по возрастной и педагогической психологии* отмечают, что способность планировать действия и произвольно их выполнять формируется в младшем школьном возрасте в процессе обучения. В связи с тем, что учебная деятельность становится ведущей, все психические процессы перестраиваются, и в центр сознания ребенка выдвигается мышление. Оно начинает определять другие психические функции. Это ведет к развитию произвольности психических процессов и формированию способности к внутреннему планированию и контролю.

*Специалисты-нейропсихологи* считают, что формирование способности создавать программу (план) действий, регулировать и контролировать ее выполнение обеспечивается определенными мозговыми механизмами, которые составляют блок программирования, регуляции и контроля деятельности. Он расположен в передних отделах мозга — лобных долях и «отвечает» за «настройку» состояний активности (в частности, за избирательность внимания) и регуляцию произвольного поведения.

Становление функций блока программирования и контроля — длительный процесс, который заканчивается в юношеском возрасте. Он имеет несколько критических моментов, один из которых приходится на возраст 6–7 лет, когда, как показал анализ записей электроэнцефалограмм (ЭЭГ), более простая эмоциональная система активации мозга начинает уступать ведущее место новой системе, связанной с речевой произвольной регуляцией действий.

В данном пособии предлагается методика формирования навыков программирования и контроля, основанная на работе с числовым рядом.

Почему *числовой ряд* выбран для отработки навыков программирования и контроля? Во-первых, потому, что овладение числовым рядом — необходимое фундаментальное звено учебного процесса. Умение упорядочить объекты по количеству, абстрагировать их число и соотносить с цифрой (то есть найти их место в числовом ряду) составляет один из рано осваиваемых и необходимых в практической жизни культурных навыков человека. Эти навыки, полученные до школы, будут и далее закрепляться.

Во-вторых, числовой ряд, как никакой другой материал, позволяет организовать совместные действия педагога и ученика по внешней программе действий, обеспечить постепенное сокращение помощи взрослого и увеличение самостоятельности ребенка. Упражнения с числовым рядом дают широкие возможности дозировать усложнение требований к планированию и контролю деятельности, гибко менять режим работы, учитывая индивидуальные особенности ребенка.

В-третьих, занятия с числовым рядом позволяют организовать «игру в школу». Игра с сюжетом «Школа», как показывает и наш опыт, и проведенные исследования, наиболее привлекательна для детей старшего дошкольного возраста, в том числе для «проблемных» детей. Эмоциональная вовлеченность детей в такую игру способствует их активизации, снижению утомляемости — и тем самым повышению эффективности обучения.

Предлагаемая нами схема совместных действий малыша и взрослого (психолога, педагога, родителя) включает следующие этапы:

- Совместное шаг за шагом выполнение действий по речевым инструкциям взрослого. На этом этапе планирование и контроль обеспечиваются взрослым.
- Совместное пошаговое выполнение действий по наглядной программе. Теперь планирование и контроль распределяются между взрослым и ребенком. Педагог организует следование программе и контроль — сличение результата с программой.
- Совместное выполнение действий по наглядной программе с переходом от пошаговой к более свернутым формам ее реализации. На этом этапе роль учителя в программировании и контроле уменьшается.
- Самостоятельное выполнение действий по интериоризованной (усвоенной, внутренней) программе с возвращением к наглядной при затруднениях. Ребенок самостоятельно производит и контролирует свои действия. Взрослый следит за тем, обращается ли ребенок в случае трудностей к наглядной программе, и при необходимости напоминает ему об этом.
- Самостоятельное выполнение действий по внутренней программе или перенос ее на новый материал. Возможность переноса контролируется взрослым.

Наш опыт показывает, что такая детальная отработка перехода от развернутого действия к действию по внутренней программе и приводит дошкольника к активному овладению новым материалом.

В пяти циклах пособия представлен широкий спектр заданий, необходимых для индивидуализации подхода к развитию планирования и контроля. Наиболее эффективно методика будет работать в том случае, если взрослый сумеет найти адекватную сложность заданий, соответствующую возможностям ребенка. Он должен определить не только исходный уровень сложности заданий, но и темпы продвижения: нуждается ли ребенок в многократном выполнении однотипных заданий, или же он может быстрее переходить к более сложным. Каждый раз следует выбирать необходимую меру помощи в зависимости от сегодняшних успехов ребенка. С этой целью опытные педагоги дают ученикам то более трудные, то более легкие задания, подыскивая оптимальную меру сложности, то есть такую, чтобы ребенок мог выполнить задание, но не с легкостью, а прикладывая усилия, осваивая и закрепляя новые умения и навыки.

Наш опыт показывает, что при соответствующей отработке заданий пособия у детей обнаруживается положительная динамика возможности действовать по программе. Они становятся более сосредоточенными, внимательными, меньше действуют методом проб и ошибок, чувствуют обязательность предварительной ориентировки в задании, более последовательно реализуют программу и лучше контролируют свои действия. Одновременно автоматизируется счет в прямом и обратном порядке. Разносторонняя работа с цифрами приводит к закреплению их зрительных образов, исчезновению эффекта зеркального написания, совершенствованию графических навыков.

Задания, предлагаемые в пособии, должны сочетаться с играми на регуляцию действий и внимание. Для детей 4-5 лет это, прежде всего, сюжетно-ролевые игры с распределением ролей, планированием действий. Дети по совету взрослого заранее обсуждают план игры и фиксируют роли наглядными средствами: «Давай ты будешь мама, а я ребенок. У тебя будет сумка, а у меня бантик. Я заболел, ты вызовешь доктора. Она будет доктор и даст мне лекарство», ребенок-мама добавляет: «Мне нужен телефон, чтобы позвонить доктору». Дети могут нарисовать план игры, обозначить свои роли в ней: один ребенок рисует маму, другой – дочку, третий доктора. Кроме того, можно порекомендовать игры на внимание, предполагающие следование правилу. Это, например, игра «Съедобное – несъедобное» (ловить мяч, если съедобное, или не ловить, если несъедобное), игра «Пожалуйста»: дети повторяют действия ведущего, только если он говорит: «пожалуйста».

Вообще любые игры с правилами, например, традиционные прятки или «классики», помогают развивать саморегуляцию (не хочешь водить, а надо, или в следующий раз тебя не возьмут в игру), планирование (например, куда прятаться), способность затормозить не разрешенное правилом действие.

# Задания и материалы

## Цикл 1. Числовой ряд в упроченных ситуациях (с. 14–24)

В качестве упроченных ситуаций выступают сюжеты сказок («Репка», «Теремок»); нумерация этажей и подъездов дома, ступенек лестницы; циферблаты часов и наборные панели телефонных аппаратов. В заданиях по сюжетам сказок ребенок вместе с взрослым, вспоминая сказку, соотносит количество персонажей (в «Репке») или порядок их появления (в «Теремке») с цифрами. Здесь, как и в рисовании по точкам числовой ряд воспроизводится, начиная с единицы, то есть в наиболее упроченном варианте. В ситуациях с этажами и ступеньками можно воспроизвести ряд как с самого начала, так и избирательно («Поднимись со второго на восьмой этаж»; «Шагай через ступеньку и называй их: 1, 3, 5...»).

Обычно в условиях упроченных ситуаций дети легко «берут» программу действия, если она предполагает актуализацию ряда целиком, «от печки» — 1, 2, 3..., но затрудняются, если необходимо выделить часть ряда. Для преодоления трудностей включения в задание дети могут проговаривать ряд. Наглядно представленный образец с выделением начала и конца ряда или программой действия «через один» позволяет перейти к более свернутому выполнению задания - без проговаривания.

В работе с телефонами и часами, где малыш должен обнаружить ошибку, необходимо организовать предварительный анализ образца, нахождение и фиксацию пальцем каждой цифры на нем, иначе дети недостаточно опираются на образец и допускают ошибки. Опыт показывает, что в упроченных ситуациях дошкольники обычно могут следовать простейшей программе и по наглядному образцу, и по речевой инструкции. Более сложные программы, требующие избирательной актуализации ряда, вызывают трудности, малыши не обращаются к наглядному образцу, у них недостаточно сформирована способность к ориентировочной деятельности (далее — ориентировка).

### Задание 1. Прятки (с. 14).

*Цель:* введение ребенка в контекст счета.

#### Ход занятия

Педагог (П.) беседует с ребенком (Р.), о том, где и когда используется счет. Малышу предлагают посмотреть на картинку, вспомнить считалку для игры в прятки:

«1, 2, 3, 4, 5 – я иду искать,

Кто не спрятался, я не виноват»

или другую:

«1, 2, 3, 4, 5 - зайчик вышел погулять...».

После этого ребенку вновь предлагают посмотреть на картинку, найти другую игру, где нужен счет, и назвать цифры, написанные в классиках.

### Задание 2. Цифры и точки (с. 15)

*Цель:* определение уровня владения ребенком элементарными навыками счета.

#### Ход занятия

П. предлагает Р. посчитать точки в каждом квадратике и, назвав их количество, соотнести с цифрой. Далее ребенок копирует точки в пустых квадратах. Затем обводит цифры и пробует их написать самостоятельно в нижнем ряду.

Чтобы установить уровень овладения счетом, Р. предлагают посчитать сначала от 1 и далее, затем от любого заданного числа (например, от 3 до 8); посчитать в обратном порядке от 10 или любого заданного числа первого десятка (например, от 9 до 2). Это позволяет выбирать уровень сложности следующих заданий.

### Задание 3. Репка (с. 16)

*Цели:* диагностика способностей следования инструкции; закрепление представления об упорядоченной последовательности; проверка возможности раскладывания ряда картинок с увеличивающимся числом действующих лиц; закрепление соотношения числа и цифры и представления о числовом ряде.

#### Ход занятия

П. и Р. вспоминают сказку «Репка».

П., сделав ксерокопию с. 17, разрезает ее на отдельные картинки и раскладывает их перед Р. в случайном порядке. Предлагает найти ту, где только один дедушка тянет репку, затем - найти и подложить к ней картинку, где два героя сказки (дедка и бабка) тянут репку; потом три и (при успехе) — следующие (*свертывание вербальной помощи*).

Если задание окажется трудным, П. и Р. выкладывают картинки вместе.

П. просит проверить, правильно ли расположены картинки, и совместно с Р. (или сам Р.) пересчитывает количество героев на каждой из них.

П. дает Р. набор карточек с цифрами от 1 до 6. Задание: подложить их под соответствующие картинки. Вместе находят и исправляют ошибки. Р. называет цифры, обозначающие число персонажей, по порядку, самостоятельно или с помощью П.

*Замечание:* при раскладывании картинок П. фиксирует, нет ли у Р. трудностей охвата всего поля, на котором расположены картинки. Если такие трудности выявляются, П. либо обращает внимание Р. на крайние картинки, следя за перемещением его взгляда, либо строит ряд вертикально (*вертикальное прослеживание формируется раньше горизонтального*).

*Внимание:* при выполнении задания П. анализирует причины допущенных ребенком ошибок: связаны ли они с импульсивностью, нестойкостью образа цифры, пространственными трудностями (например, зеркальное расположение 3 и 5), перестановками.

#### **Задание 4. Теремок (с. 17)**

Цели: припоминание на основе сказочного сюжета порядковых числительных (эти термины не употребляются в речи педагога ребенку): «первый», «второй» и т. д.

Ход занятия

Р. и П. припоминают сказку; Р. показывает, кто пришел к теремку первым, кто вторым и т. д.; отвечает на вопросы: «Какой по счету пришла мышка?», «А лягушка?», «А ежик?» и т. д.

Р. показывает обитателей теремка еще раз и перечисляет: «Первый зверь, второй...» и т. д.

П.: «Посмотри на нижнюю картинку и скажи, кого из зверей художник забыл нарисовать и где перепутал порядок».

#### **Задание 5. Рисуем со слоненком (с. 18)**

Внимание: на листе представлены пять аналогичных заданий, которые используются в первых занятиях. Если вначале эти занятия преследуют цель закрепления числового ряда, то позднее они могут быть использованы с психотерапевтической целью – для создания благоприятного эмоционального фона.

Цели: упрочение представлений о числовом ряде, закрепление образов цифр.

Ход занятия

П.: Давай соединим точки по порядку, и ты узнаешь, что хотел нарисовать слоненок». Р. и П. Находят начало ряда и следующую цифру. Р. проводит соединяющую линию.

П.: «Ты нашел / нашла следующую точку?», «Куда ты поведешь следующую линию дальше?»

#### **Задание 6. В одном дворе (с. 19)**

Цели: отработка числовых рядов от 5 до 10 в прямом и обратном порядке; закрепление написания цифр; перенос в реальную практику умений, полученных на занятиях.

Ход занятия

П.: «Посчитай, сколько в этом доме подъездов». «Сколько в нем этажей?». «Пронумеруй этажи, начиная с нижнего». «Поднимись по лестнице на пятый этаж и называй этажи». «Спустись с пятого этажа вниз, называя этажи».

П.: «Скажи, сколько во втором доме этажей». «Поднимись на лифте с пятого этажа на десятый, называя этажи». «А теперь спустись с десятого на восьмой. Какой этаж ты проедешь?». «Спустись с восьмого на пятый. Какие этажи ты проехал?». «Мы с тобой вместе спускаемся с десятого этажа. Будем называть этажи по очереди».

Более сложный вариант с переключением от прямого порядка к обратному:

П.: «Ты живешь на четвертом этаже. Давай поднимемся к твоему другу Алеше на седьмой этаж». «А теперь спустимся к Маше на третий этаж». «Будем по очереди называть этажи. Ты хочешь ехать вверх или вниз?». «Поехали!». Если с перечислением этажей сверху вниз возникнут затруднения, то пусть Р. активно называет этажи «снизу вверх», а «сверху вниз» проговаривает вместе с П.

#### **Задание 7. Лестница, ведущая к замку (с. 20)**

Цели: актуализация прямого и обратного рядов чисел, называемых как подряд, так и избирательно - с заданного числа.

Ход занятия

П.: «Помнишь, как Кот В Сапогах отправился в замок Людоода? А зачем?». «Покажи, по какой лестнице Кот поднимался в замок». «Назови ступеньки». «А по какой лестнице он спускался?». «Назови эти ступеньки».

П.: «Ты стоишь на восьмой ступеньке. Спустись на третью, называй все ступеньки, по которым шагаешь». «Теперь поднимись на пятую». «Спустись на первую». «Поднимись вверх и спустись вниз, шагая через ступеньку».

#### **Задание 8. Волшебные домики (с. 21)**

Цели: отработка избирательной актуализации числового ряда (1,3, 5, 7 и 2, 4, 6); тренировка зрительного внимания.

Ход занятия

П.: «Летом девочки и мальчики жили за городом на одной улице. На одной стороне улицы мальчики, а на другой - девочки. Домики на этой улице были волшебные, они умели бегать, и дети могли путешествовать,

не выходя из дома. Однажды ночью домики разбежались кто куда. Помоги им вернуться. Сначала раскрась номера домов мальчиков и найди, на какой стороне улицы они живут. Допиши номера домов мальчиков по порядку».

П.: «Закрась другим цветом номера домов, где живут девочки, и найди их места на улице. Допиши номера домов по порядку».

П.: «Покажи домикам, как им вернуться на свои места, - нарисуй дорожки к домикам мальчиков, затем к домикам девочек». [...]

П.: «Назови номера всех домов - сначала иди в одну сторону, а потом вернись». «Назови отдельно номера домов мальчиков и девочек».

П.: «Посмотри внимательно на выглядывающих из окошек мальчиков и расскажи, чем они отличаются друг от друга». «Найди отличия у девочек».

## **Задание 9. «У меня зазвонил телефон...» (с. 22)**

Цели: следование заданной программе; тренировка зрительного внимания.

Ход занятия

П. показывает Р. страницу задания: «У тебя дома есть телефон?» «Он похож на этот телефон?» «А другой телефон ты у кого-нибудь видел?» «Ты любишь разговаривать по телефону?».

П. указывает на второй телефонный аппарат: «Что здесь надо сделать?» «Напиши цифры на панели нижнего телефона».

## **Задание 10. Тик-так! (с. 23)**

Цели: расширение программы работы с числовым рядом до 12; введение пройденного в социально значимый контекст; тренировка зрительного внимания.

Ход занятия

П. показывает Р. страницу задания: «Ты видел такие часы дома или на улице?» «Посмотри на будильник. Где здесь часовая стрелка? Покажи ее». «А где минутная?» «На какое число показывает часовая стрелка?» «Значит, который час?».

П.: «Теперь ты будешь часовщиком. Дорисуй часы. Скажи, что ты будешь писать в кружочках». «Проверь себя: правильно ли ты все сделал».

## **Задание 11 (контрольное). Мудрый филин (с. 24)**

Цели: дополнение числового ряда в соответствии с программой (нижней табличкой); контроль выполнения задания.

Ход занятия

П.: «Посмотри на верхнюю табличку. Каких чисел здесь не хватает? Назови их». «Заполни табличку». «А теперь давай проверим, правильно ли ты все сделал. Мудрый филин рад тебе помочь. Он приготовил для тебя правильную табличку. Сравни ее со своей». Аналогично проводится работа со второй табличкой.

## **Цикл 2. Числовой ряд в прямом порядке (с. 25–33).**

В этом цикле используются задания на актуализацию последовательности чисел (1 – 10) в прямом порядке: поиск чисел в таблицах или в «поле» со случайным расположением цифр, копирование и самостоятельное составление таких таблиц;

В первом задании ребенку предлагаются карточки с цифрами — «солдаты». Их нужно выстроить по порядку, а затем развести по «постам» (в таблице). Раскладывание карточек по порядку (при наличии образца) создает материализованную программу последующей деятельности, которая тоже выполняется в материальном ключе: ученик берет в руки карточку с цифрой и находит соответствующую ей цифру в таблице (удобно пользоваться фишками из «Математического набора»). В целях обучения организованному поиску ребенку предлагают двигать «солдат» к их «постам» по определенному маршруту — слева направо и построчно вниз (как обычно происходит чтение). Затем «солдаты» по порядку возвращаются в «строй» — в ячейки программы (место элементов программы обозначено сверху).

В следующих заданиях дети обводят, раскрашивают, копируют цифры по порядку или прочерчивают путь от одной цифры к другой.

В этом цикле предусмотрена работа и с полным, и с частичным, и дискретным (чет и нечет) рядами. Активность ориентировки детей повышается при намеренном включении ошибки в программу или таблицу. Это очень полезно, поскольку по мере выполнения заданий у детей возникает ощущение привычного ряда, и они перестают обращаться к образцу (программе). С одной стороны, это свидетельствует об интериоризации программы и является позитивным фактом, но с другой — препятствует дальнейшему формированию способности к предварительной ориентировке в задании. Нужно каждый раз вновь ломать стереотип, чтобы ребенок опять обращался к программе.

## Задание 12. Солдаты на посту (с. 25)

*Внимание:* это задание служит вводным к серии аналогичных заданий на отыскание цифр по заданной программе в таблицах со случайным их расположением (в таблицах Шульте). Здесь действия по программе наиболее развернуты, она выполняется шаг за шагом. Позднее поэлементное выполнение действия свертывается, и программа выступает как целое, постепенно становясь внутренним достоянием Р.

Цели: отработка поэлементного выполнения программы, вынесенной вовне.

Ход занятия

У П. и Р. два набора карточек небольшого формата с цифрами от 1 до 9 (удобно пользоваться цифрами из «Математического набора»).

П.: «Представь себе, что это солдаты. Я построю по порядку один взвод, а ты другой».

П. и Р. выкладывают над таблицей параллельно два ряда цифр от 1 до 9: Р. накладывает свои карточки на пустые квадраты; П. - на свободное место выше.

П.: «Посмотри на таблицу. У каждого солдата свой пост. Твой взвод идет охранять посты. Где пост номер один? Поставь туда солдата». Р. перекладывает свою карточку с цифрой 1 в соответствующую ячейку таблицы, затем карточку с цифрой 2 и т. д.

П.: «Теперь ты командир. Ты проверяешь посты. Проверь по порядку все посты. Все ли солдаты на месте?» Р. показывает цифры от 1 до 9 и называет их. При затруднениях П. обращает его внимание на программу - верхний ряд карточек.

П.: «Ты проверил? Все в порядке? Но солдатам пора на место. Сначала возвращается солдат с поста номер один, потом с поста номер два и т. д.». Р. перекладывает карточки по порядку от 1 до 9 на прежние места (в пустые квадратики на странице).

П.: «Солдаты твоего взвода стоят так же, как солдаты моего взвода? Проверь». Р. проверяет (сличает свой «строй солдат» с программой).

*Внимание:* По этому бланку можно работать неоднократно. В следующий раз это могут быть «машины», которые нужно поставить в гаражи.

## Задание 13. Белочка и краски (с. 26)

*Внимание:* прорисовывание маршрута, обозначенного цифрами, - одно из распространенных упражнений на следование заданной программе. Это задание тоже вводное - здесь программа действий вынесена наружу.

Цели: отработка совместных действий по внешне представленной программе; закрепление представления о числовом ряде; тренировка зрительно- моторной координации.

Ход занятия.

П.: «У белочки были краски. Они по порядку лежали в коробке вместе с кисточкой. Белочка взяла кисточку, и краски рассыпались. Посмотри, как лежат краски, и помоги белочке собрать их по порядку. Покажи, как она должна их собирать. С какой надо начать?». «Где следующая? Покажи». [...] (Если Р. показывает путь от кружка 1 к кружку 2 правильно, то получает карандаш и соединяет их линией.)

П.: «Найди следующую краску. Покажи ее». «Проведи соединяющую линию».

При возникших колебаниях и затруднениях П. привлекает внимание Р. к образцу, фиксирует последнюю найденную цифру, чтобы Р. мог выделить в образце следующую и найти ее в задании.

Затем Р. повторно проходит намеченный путь и раскрашивает кружки по порядку.

## Задание 14. Задание Мальвины (с. 27)

*Внимание:* в отличие от двух предыдущих заданий, где предлагалось пошаговое следование программе и действия были максимально развернуты, эта программа дается более целостно. Если там Р. должен был просто брать в руки следующую карточку с цифрой и находить такую же цифру на таблице, то здесь он должен удерживать в памяти программу и при затруднениях обращаться к ней. Если, ошибаясь, Р. сам не обращается к программе, об этом ему напоминает П. Они вместе уточняют, какую цифру Р. уже показал, и какая должна быть следующей. Для детей с трудностями поиска нужной цифры может быть предложен прием, ограничивающий поле поиска: найденную цифру Р. закрывает фишкой или чистой карточкой.

Цели: отработка интериоризации программы отыскивания цифр в определенном порядке в таблице со случайным их расположением.

Ход занятия

П.: «Кто здесь нарисован?» «Правильно, это Буратино. Мальвина пошла на прогулку, а ему дала задание найти цифры. В каком порядке их находить, написано наверху. Тебе понятно, как надо искать?» «Покажи Буратино, как надо находить цифры».

Р. показывает цифры в таблице, а П. передвигает указку от цифры к цифре в программе по мере ее выполнения.

Другой вариант (более простой) Р. помечает в таблице Буратино те цифры, которые нашел.

П.: «А теперь пусть все цифры покажет Буратино. Как он будет это делать?» Р. повторно показывает и называет цифры.

## **Задание 15. Полет шмеля (с. 28)**

Цели: постепенная интериоризация программы следования по маршруту; тренировка зрительно-моторных координаций и произвольного внимания.

Ход занятия

Р. раскладывает на столе карточки с номерами цветков (от 1 до 10) и называет их, проверяя правильность выстроенного им маршрута.

П.: «Помнишь, мы видели, как летом пчелы, бабочки, шмели перелетают с цветка на цветок? На этой картинке обозначен путь шмеля. Как?» «Давай нарисуем маршрут, по которому он летел».

Р. «идет по маршруту». П. наблюдает, обращается ли он при затруднениях к составленному им числовому ряду, и, если нужно, напоминает Р. об этом. Затем цветы, входящие в маршрут шмеля, можно раскрасить.

## **Задание 16. Шарик для спортсменов (с. 29)**

Цели: тренировка работы по программе; закрепление знания числового ряда; упражнение зрительно-моторных координаций; тренировка произвольного внимания.

Ход занятия

Р. выкладывает на столе по порядку карточки с номерами от 1 до 10.

П.: «Давай разложим карточки на две группы. Для этого каждую вторую карточку опустим ниже - во второй ряд».

П.: «Теперь назовем числа. Я буду называть числа первого ряда, а ты - второго». «А сейчас наоборот: я называю числа второго ряда, а ты - первого».

П.: «Мишка несет на спортивный праздник шарик. Он раздаст их двум командам. Одной команде - с красными цифрами, другой - с синими. Давай обведем цифры. Для первой команды обведем цифры красным цветом (*показывает верхний ряд карточек*), а для второй - синим (*указывает на нижний ряд*)».

Р. раскрашивает обводит цифры сначала красным карандашом, а затем - синим. Если сбивается, П. напоминает о программе (выложенных в два ряда карточках).

П.: «У всех детей первой команды шарик с красными цифрами? А у детей второй команды? Давай проверим». П. и Р. называют первое число верхнего ряда программы, затем находят и называют тот же номер на шарике и т. д.

## **Задание 17. В лесной школе (с. 30)**

*Внимание:* работа может проводиться как в индивидуальной форме (соревнование с педагогом), так и в групповой (соревнование детей). Фиксируется время и попытки сделать ошибки.

Цели: дальнейшая интериоризация программы отыскивания цифр; повышение мотивации к выполнению задания путем работы в группе; тренировка умения длительно удерживать внимание.

Ход занятия

П.: «Лесные звери соревнуются, кто скорее найдет и обведет цифры от 1 до 9 на своей табличке. И при этом ни разу не ошибется. Ты кому будешь помогать?» «А я помогу медвежонку. Ты начнешь отыскивать и называть цифры на той табличке, которую выбрал. А я включу секундомер и посмотрю, сколько времени у тебя на это уйдет. Главное - не ошибаться!»

Р. показывает, называет и обводит цветным карандашом цифры. П. фиксирует время поиска и ошибки (если они будут).

П.: «Теперь мы с мишкой начнем искать цифры, а вы с ежиком следите, не ошибемся ли мы».

П. намеренно делает ошибку: пропускает цифру или «путает» близкие по начертанию 7 и 1, 6 и 9.

Р., заметив ошибку, сообщает об этом П.

## **Задание 18. Новогодний шар (с. 31)**

Цели: тренировка в составлении программы; работа по программе с учетом двух признаков (номер по порядку и цвет).

Ход занятия

П. ставит перед Р. задачу: составить программу поиска цифр на шарике. Р. заполняет цифрами (1-9) кружочки в верхней части страницы.

П.: «На елке висит шарик с нарисованными на нем цифрами и снежинками. Как ты думаешь, что тебе нужно сделать? Что мы обычно делаем с такими изображениями?» «Правильно, нужно показать цифры на шарике. Показывай!».

Далее П. предлагает украсить шарик, обводя цифры кружочками трех цветов - красным, желтым, зеленым. Советует, чтобы не ошибаться, сначала указанным способом раскрасить программу (ряд кружочков с цифрами), а затем в соответствии с ней обвести цветными кружочками цифры на шаре.

Р., закончив работу, называет и показывает в соответствии с программой цифры красного, желтого и зеленого цветов.

## **Задание 19. Помоги Буратино (с. 32)**

*Внимание:* к этому заданию можно переходить, если предыдущее показало, что Р. способен удержать в памяти программу (от 1 до 9).

Цели: отработка действий по программе в усложненных условиях; упражнение на ориентацию в пространстве.

#### Ход занятия

П.: «Буратино получил новое задание. Оно ему кажется очень трудным. Он даже загрустил. Знаешь, какое задание ему дали? Здесь, наверху страницы, табличка. Тебе знакомы эти таблички. Буратино должен нарисовать такую же внизу. Только вписывать цифры надо обязательно по порядку - сначала 1, потом 2. Помоги Буратино. Покажи, куда он должен вписать цифру 1». «Да, правильно - в то же место, что и в верхней таблице».

Р. заполняет таблицу, отыскивая и называя нужные цифры.

П.: «Давай проверим, что получилось. Я буду находить цифры в верхней таблице, а ты в нижней».

### **Задание 20 (контрольное). По порядку становись! (с. 33)**

Цели: контроль способности следования пройденной программе.

#### Ход занятия

П.: «Посмотри на верхний ряд и назови все числа по порядку». «А в следующем ряду есть пропуски. Ты знаешь, как заполнить их?» «Подумай сначала хорошенько, а потом пиши».

Если первый ряд заполнен успешно, то он и программа-образец закрываются и следующие ряды Р. заполняет без опоры на образец.

## **Цикл 3. Количественный ряд (с. 34-39)**

Если предыдущие циклы были направлены на создание внутренней программы последовательного ряда, на усвоение отношений между данным числом и его ближайшими соседями, то в заданиях цикла 3 отрабатывается состав числа, оперирование которым предполагает способность к одномоментному схватыванию количественных совокупностей, свертыванию их в целостную структуру и оперированию ими во внутреннем плане. В пункты маршрутов или ячейки таблицы помещаются не цифры (абстрактное обозначение количества), а множества предметов от 1 до 10. Их конкретность и необходимость самостоятельно абстрагировать признак количества делают эти задания более сложными.

В первых заданиях ребенок находит минимальное количество предметов, обозначает его цифрой и переходит к следующему. Написанная цифра служит опорой для последующего поиска, она маркирует пройденный путь. В заданиях с точками ребенок лишен опоры на цифры. Здесь следует уделить внимание развитию целостного восприятия структур точек, обозначающих количество, и на основании этого продолжить формирование способности к программированию.

### **Задание 21. По грибы (с. 34)**

Цели: отработка понятия количества; закрепление представлений о соответствии числа и цифры, о числовом ряде; тренировка произвольного внимания.

#### Ход занятия

П.: «Мальчик ходил в лес за грибами. Всего он нашел 6 грибов. Покажи ту кучку грибов, которую он нашел в начале похода».

П.: «Посчитай, сколько грибов мальчик нашел сначала». «Потом он нашел еще один гриб. Сколько грибов у него стало? Найди эту картинку и назови число грибов». «А потом он нашел еще один гриб». и т. д.

П.: «Нарисуй дорожку, по которой шел мальчик. *(Это дополнительная опора для выстраивания ряда.)*

П.: «Теперь еще раз покажи грибы, которые нашел мальчик в начале похода в лес. Сколько грибов?» «Запиши». «Покажи следующую кучку грибов. Сколько их?» «Запиши». и т. д.

П.: «Назови по порядку, сколько грибов оказывалось в корзинке у мальчика, когда он переходил от дерева к дереву».

### **Задание 22. Цветы в корзине (с. 35)**

Цели: тренировка произвольного внимания; закрепление представлений о связи числа и цифры; отработка навыков зрительного восприятия (узнавание неполных изображений).

#### Ход занятия

П.: «У Надиной мамы был день рождения. Ей подарили корзину с цветами. Сколько в корзине цветов? Сосчитай». «Чем различаются цветы?» «Где больше всего лепестков?» «Где меньше всего лепестков?» «Сколько лепестков в полном цветке? Сосчитай и впиши в серединку цветка».

П.: «Где цветок без одного лепестка?» «Сколько в нем лепестков? Сосчитай и впиши». «Где цветок с одним лепестком?» «Где цветок с двумя лепестками?» «Показывай дальше».

П.: «А теперь покажи все цветы, начиная с того, у которого есть все лепестки. Называй количество лепестков у каждого цветка».

### **Задание 23. Шифровка-1 (с. 36)**

*Внимание:* шифровки - это задания, используемые для оценки произвольного внимания и избирательности. В нашем варианте обычное, чисто условное соответствие между исходным знаком и его "шифром" (в данном случае фигурой и цифрой) заменено содержательным, например, треугольник - три, четырехугольник - четыре.



**Цели:** тренировка избирательности действия; отработка соответствия числа и цифры; закрепление зрительных образов и навыков написания цифр; тренировка работоспособности.

**Ход занятия**

Р. и П. выделяют точки на фигурах образца и устанавливают соответствие между фигурами и количеством точек.

Р. сначала обводит точки на готовом образце, где количество точек обозначено (первые пять фигур первой строки), а затем расставляет их под контролем образца.

Р. расставляет под фигурами соответствующие цифры. По окончании каждой строчки организует контроль: "Посмотри на образец и проверь, правильно ли ты сделал/сделала".

Мотивация к выполнению задания и работоспособность Р. повышаются, если сообщать ему время шифровки каждой строки или устроить соревнование детей.

В связи с трудоемкостью это задание лучше разделить на два занятия. Их можно проводить через некоторый промежуток времени, сокращение времени на выполнение будет свидетельствовать о положительной динамике.

## **Задание 24. Точки-подружки (с. 37)**

**Цели:** развитие целостности зрительно-пространственного восприятия; тренировка способности следования программе на сложном материале; отработка представлений о составе числа.

**Ход занятия**

П. и Р. анализируют расположение точек, сравнивая представленные на странице 38 карточки с одной, двумя, тремя, четырьмя и пятью точками. Р. обводит точки на карточках цветными карандашами, затем копирует в пустых клетках конфигурации точек от 1 до 5.

Следующее задание: Р. продолжает заполнять карточки, рисуя точки по памяти (образцы закрыты), затем сверяет выполненную работу с образцом.

Аналогично проводится работа по карточкам с точками от 6 до 10.

## **Задание 25. Звездочки-снежинки (с. 38)**

**Цели:** отработка возможностей одновременно схватывать зрительно-пространственные конфигурации (т. е. свертывать их в целостную структуру) и оперировать ими во внутреннем плане.

**Ход занятия**

П. предлагает рассмотреть программу и ответить, сколько точек в первом, втором и следующих квадратах. Фиксирует, действует ли Р. методом пересчета или обнаруживает принцип построения ряда.

Если Р. действует методом пересчета, педагог рассматривает вместе с ним, как располагаются точки в каждом квадрате и каким числам это соответствует.

Далее Р. работает по программе: раскрашивает снежинки (от 1 до 9).

## **Задание 26 (контрольное) Шифровка-2 (с. 39)**

**Цели:** контроль за умением действовать по наглядной программе; тренировка способности длительно удерживать внимание и переключать его; отработка зрительно-моторных координаций; закрепление представления о количестве на основе его визуализации.

**Ход занятия**

П. и Р. рассматривают и обсуждают программу действий. Первые пять цифр шифруются под контролем или при постоянном соотнесении с программой.

Р. выполняет задание самостоятельно. При затруднениях П. привлекает его внимание к программе. В конце каждой строки П. организует контроль: Р. сопоставляет зашифрованные цифры с образцом. (Право контроля можно передать соседу.)

## **Цикл 4. Числовой ряд в обратном порядке (листы 40–43)**

В заданиях с обратным порядком чисел ребенок должен отойти от простой упроченной программы прямого ряда и действовать в соответствии с более сложной.

Наиболее трудный момент работы по новой программе — это включение в нее. Поэтому целесообразно особо выделить начальный элемент программы цветом, обозначить величину и т. п., зафиксировать начало неполной программы. Полезно также более детальная проработка обратного порядка при помощи материализованного действия с использованием при этом «реальных» предметов, например, перемещение «бабочек» с 10-го цветка на 1-й или «машин» с номерами в ячейки таблицы (в «гаражи»).

Как и в предыдущих циклах, обратный порядок полезно отрабатывать на материале полного и неполного или дискретного ряда. Задания могут включать графическое отображение четных и нечетных цифр в обратном порядке по готовой и по самостоятельно дополненной программам. Графическое отображение цифр по заданной схеме должно предшествовать их показу. Таким образом, дети знакомятся с програм-

мой в ходе графической работы, а показ цифр позволяет установить степень интериоризации программы. Опыт показывает, что целесообразно начинать работу с неполными и дискретными рядами с повторения материала по упроченным ситуациям: этажи, лифт, четная и нечетная стороны улиц. Раскладывание дискретного обратного ряда должно предшествовать дополнению программ или составлению их по аналогии.

### **Задание 27. ПУСК РАКЕТЫ (с. 40)**

Ц е л ь : введение ребенка в ситуации со счетом в обратном порядке.

Ход занятия.

П. предлагает вместе с ребятами из детского сада, которые построили ракету, запустить ее в космос. Считай: 7, 6, 5, 4, 3, 2, 1 – ПУСК!

Возможен и более простой вариант от 5. Полезно использовать обратный счет: «Три, два, один – начали!» и при выполнении разных других заданий в группах.

### **Задание 28. БУРАТИНО РАСТЕРЯЛСЯ (с. 41)**

Ц е л и : отработка программы с числами, данными в обратном порядке.

Ход занятия

П.: «Буратино получил новое интересное задание - показать и обвести цветным карандашом цифры в большой таблице, начиная с 9 и заканчивая 1. Посмотри-ка, с чего он начал работу». «Да, он стал дописывать цифры в нижней табличке. Закончил Буратино работу?» «А как ты думаешь, почему он растерялся? Где ошибся?»

Р. и П. анализируют выполнение задания, исправляют ошибки Буратино, в случае необходимости сверяют результаты с программой.

П.: «Теперь напиши сам в нижней строке таблички, как надо искать цифры одну за другой и в том же порядке обводи цифры в большой таблице. Буратино не сумел этого сделать, но ты постарайся ему помочь!»

Р. обводит цветным карандашом и называет цифры от 9 до 1.

### **Задание 29. С ЦВЕТКА НА ЦВЕТOK (с. 42)**

Ц е л и : свертывание программы работы с обратным рядом чисел; тренировка зрительного внимания и зрительно-моторных координации

Ход занятия

П.: «Покажи, где начало и где конец путешествия бабочки по цветам». «Нарисуй ее путь».

В случае возникающих затруднений П. обращает внимание Р. на программу, данную в верхней части листа.

П.: «Показывай, как летела бабочка, и называй номер цветка».

Если захочет, Р. может раскрасить цветы, соблюдая порядок - от 10 до 1.

### **Задание 30 (КОНТРОЛЬНОЕ). ИЩЕМ ЗВЕЗДЫ (с. 43)**

Ц е л и : проверка умения действовать по словесной инструкции в усложненном зрительном поле.

Ход занятия

П.: «Перед тобой небо, усыпанное звездами. Одни обозначены буквами, а другие?» «У какой звезды самый большой номер?» «Раскрась его». «А следующий номер будет 11. Раскрась его». «Ты понял, в каком порядке надо находить и раскрашивать номера звезд?» «Действуй!»

П.: «Теперь запиши номера звезд в том порядке, как ты их искал».

## **Цикл 5. «Параллельные» ряды**

Данный цикл заданий выполняется с использованием наиболее сложного материала, требующего большого распределения внимания и, соответственно, большей опоры на программу. Задания с параллельными рядами предполагают одновременное выполнение двух подпрограмм, например с белыми и черными цифрами, когда ребенок поочередно показывает по порядку цифры белого и черного цветов. Как обычно, новый тип заданий представляется в наиболее развернутом виде с опорой на материализованную форму программы и ее реализацию.

В первом задании возможность переключения от одной программе к другой упрощена: ребенок просто переводит руку слева направо от одной таблицы к другой. В следующих заданиях ребенку нужно удерживать правило перехода: сначала белая цифра, потом черная. Ребенку предлагается два набора карточек с цифрами соответствующих цветов. Работа начинается с раскладывания цифр по порядку: сначала одного цвета, потом другого. Далее педагог показывает порядок выполнения программы: 1–1–2–2... и предлагает прочесть, что получилось. После успешного пробного действия ученик получает задание заполнять

таблицу карточками таким же образом. Затем нужно вернуть цифры на место, следуя той же программе (1–1–2–2...), но уже внешне не представленной.

Данная работа может быть осуществлена одним учеником или разделена между двумя-тремя: один составляет программу, а другие поочередно ее выполняют. Отметим, что работа в группе оказывает благоприятное влияние на детей, имеющих трудности с программированием и контролем. Работа в паре, прежде всего, повышает мотивацию к правильному выполнению задания. Ребенок в группе может стать в позицию учителя, контролируя действия товарища или даже задавая ему программу. Педагог, наблюдая за работой ребенка в группе, может оценить степень овладения программированием и контролем, способность к переносу и элементам творчества.

### **ЗАДАНИЕ 31. ОБЕЗЬЯНКА И ЗАЙЧИК (с. 44)**

*Внимание:* это наиболее простое задание на «параллельные» числовые ряды. Наличие двух таблиц позволяет задать переключение внимания с одного ряда на другой во внешнем действии — в постоянном переносе руки слева направо.

Цели: тренировка произвольного внимания, его распределения, самоконтроля, предупреждения импульсивных реакций.

Ход занятия

П.: «Обезьянка и зайчик пронумеровали клеточки на своих табличках. Но сделали это по-разному, чтобы тебе интереснее было выполнять задание. Покажи числа в прямом порядке на табличке у обезьянки». «А теперь на табличке, которую держит зайчик».

П.: «А сейчас найди клеточку под номером 1 - у обезьянки и у зайчика» и т. д. (до конца).

В случае ошибок и/или слишком медленного темпа действия П. предлагает сначала раскрасить клеточки по заданной программе, а потом снова назвать их номера.

Если Р. с первого раза показал номера клеточек быстро и без ошибок, ему можно предложить действия в обратной последовательности.

### **ЗАДАНИЕ 32. ОТ ЦИФРЫ К ЦИФРЕ... (с. 45)**

Цели: отработка программы с «параллельными» рядами чисел; тренировка переключения внимания.

Ход занятия

П.: «Покажи маленькие черные цифры - от 1 до 9». «Покажи большие белые цифры - от 1 до 9». «Теперь показывай по очереди: большую цифру и такую же маленькую - от 1 до 9». Если ребенок ошибается, проводится развернутая работа, как написано во введении к этому циклу. В заключение полезным будет задание раскрасить цифры, следуя программе.

*Внимание:* В конце цикла занятий, если материал хорошо усвоен и не вызывает трудностей, можно предложить ребенку бланк этого задания еще раз и предложить произвести действия с числами в обратном порядке.

### **ЗАДАНИЕ 33. МИШКА-ЛЕТЧИК (с. 46)**

Цели: отработка в речевом плане программы действий с «параллельными» рядами чисел; тренировка переключения внимания в сложном для восприятия задании.

Ход занятия

П.: «Когда мишка летел, ему на пути встречались поочередно то облачко, то звездочка. Первое облачко было с номером 10, и первая звездочка тоже была с номером... Как ты думаешь, с каким номером?» «Правильно, 10. А что дальше ему встретилось? Расскажи». «Правильно, девятое облачко, девятая звездочка. А потом?»

П. дает Р. синий и красный карандаши и предлагает найти и обвести номера облаков и звездочек в соответствии с составленной в речевом плане программой: «Будь внимателен - сначала облачко, потом звездочка».

### **ЗАДАНИЕ 34 (КОНТРОЛЬНОЕ). НА ЦВЕТНОЙ ПОЛЯНЕ (с. 47)**

Цели: контроль усвоения действий по программе с «параллельными» рядами чисел.

Ход занятия

П.: «Нарисуй красным карандашом, как летела бабочка». «Нарисуй синим карандашом, как летел шмель».

П.: «Бабочка и шмель вылетели одновременно. Покажи, как они летели: поставь левый указательный палец на первый цветок бабочки; твоя левая рука будет бабочкой. Поставь правый указательный палец на первый цветок шмеля. Твоя правая рука будет шмелем. А теперь полетели».

Конец ознакомительного фрагмента.

Приобрести книгу можно

в интернет-магазине

«Электронный универс»

[e-Univers.ru](http://e-Univers.ru)