



СООТВЕТСТВУЕТ  
**ФГОС**

А. Н. Веракса, О. В. Алмазова, Д. А.  
Бухаленкова, В. А. Якупова

# **РАЗВИТИЕ САМОРЕГУЛЯЦИИ У ДОШКОЛЬНИКОВ**

Для работы  
с детьми 5–7 лет

Издательство  
МОЗАИКА-СИНТЕЗ  
Москва 2019

ББК 74.100.5  
УДК 373.2

Пособие выходит в рамках учебно-методического комплекта к программе «ОТ РОЖДЕНИЯ ДО ШКОЛЫ» под редакцией Н. Е. Вераксы, Т. С. Комаровой, М. А. Васильевой

**Веракса А. Н.** — доктор психологических наук, доцент факультета психологии МГУ им. М. В. Ломоносова, вице-президент Российского психологического общества, магистр в сфере психологического консультирования (Манчестерский университет, Великобритания), лауреат гранта Президента РФ.

**Веракса А. Н.**

**Развитие саморегуляции у дошкольников.** — М.: МОЗАИКА-СИНТЕЗ, 2019. — 112 с.

Цель данного пособия — познакомить специалистов в области дошкольного образования с комплексом диагностических методик, направленных на изучение регуляторных функций старших дошкольников.

Пособие адресовано специалистам в области дошкольного образования.

# Введение

Одним из важнейших достижений дошкольного возраста является развитие у ребенка способности самостоятельно регулировать свое поведение и мыслительные процессы. За умением сдерживать себя, не поддаваться первому порыву или желанию, стоит очень важное свойство — способность к произвольной регуляции своей деятельности. У детей с несформированной произвольной регуляцией возникают трудности с включением в деятельность и ориентировкой в задании, проблемы с удержанием произвольного внимания, трудности переключения с одного задания на другое, они часто слишком поспешно дают ответ, не замечая своих ошибок (Ахутина, 2001). Такие особенности поведения детей требуют своевременной диагностики и коррекции, поскольку особенности произвольной регуляции поведения являются важной предпосылкой для успешной адаптации ребенка в школе и его дальнейших успехов в обучении.

Вопрос о развитии произвольной регуляции поставил еще Л. Выготский в первой половине XX века. Он рассматривал процесс развития ребенка как постепенное вхождение в культуру за счет присвоения исторического опыта человечества, зафиксированного в культурных средствах — знаках и значениях. Ребенок овладевает культурными средствами с помощью взрослого, который вводит знаки и значения в контекст общения и постепенно ребенок выделяет их и использует для регуляции собственного поведения. Примером может служить использование взрослым указательного жеста для привлечения внимания ребенка к определенному предмету или фрагменту изображения. Этот жест ребенок сначала начинает использовать в контексте общения со взрослым для привлечения его внимания, а потом — для контроля над своим собственным вниманием, когда, например, он водит пальцем по строчкам в книжке, чтобы не пропустить буквы.

Освоение культурных средств коренным образом меняет развитие всех психических процессов ребенка — восприятия, памяти, мышле-

ния и др. Так, например, у детей 5–6 лет большие трудности вызовет задача сравнить «на глаз» бумажные отрезки различной длины. Это связано с тем, что система восприятия ребенка несовершенна и не позволяет ему «в уме» сопоставить отрезки, наложив их один на другой. Однако когда детям предлагают сначала наложить специальный эталонный отрезок на другие отрезки, то через несколько занятий они осваивают культурное средство сравнения длины и могут осуществить эту операцию «в уме». В результате происходит развитие системы восприятия — теперь сравнение длины доступно детям благодаря тому, что им удалось освоить культурное средство и способ его употребления. Дети смогли сравнивать отрезки, которые различались всего на 1 мм, что не всегда с легкостью может проделать и взрослый (Лаврентьева, 1967).

Так, на основе *натуральных* функций, присущих человеку от рождения, постепенно происходит формирование высших психических функций. Согласно Л. С. Выготскому (2005), высшие функции отличаются от натуральных (низших) по происхождению, структуре, свойствам и функциям. По происхождению высшие функции являются *социальными*, то есть возникают только в процессе взаимодействия ребенка с другими людьми. По структуре они являются *опосредствованными*, то есть основанными на использовании культурных средств, из чего вытекает одно из их основных свойств — *произвольность*. Произвольность означает следование цели и наличие средств для ее достижения. При этом сама направленность на достижение цели в отсутствии соответствующих средств не является произвольностью: если есть цель, но нет средств ее достижения, поведение не будет произвольным. Таким образом, именно благодаря регуляции деятельность человека становится разумной (осознанной) и осуществляемой в соответствии с сознательной целью. Освоение культурных средств и способов их употребления позволяет организовать высшие психические функции в систему, в которую входят внимание, память, мышление, воображение, речь.

В современных научных работах проблема произвольной регуляции нашла свое отражение в самостоятельной линии исследований регуляторных (исполнительских) функций. Регуляторные функции рассматриваются как высшие процессы, которые позволяют управлять поведением, делая его более адаптивным и целенаправленным. Эти процессы помогают контролировать мысли и действия, обеспечивают правильное выполнение заданий, несмотря на отвлекающие помехи (мысли, чувства, желания и т. п.).

Многочисленные исследования свидетельствуют о том, что хорошо развитая саморегуляция в детском возрасте предсказывает высокую академическую успеваемость по математике и чтению (Blair, Razza, 2007; Willoughby et al., 2012), социальную компетентность детей в школьные годы (**Denham et al., 2010**) **-НЕТ В СПИСКЕ ЛИТЕРАТУРЫ** и даже социо-экономический статус во взрослом возрасте (Moffitt et al., 2011).

# Теоретические основы изучения саморегуляции в дошкольном возрасте

Одной из наиболее значимых с точки зрения понимания развития регуляции в дошкольном детстве является модель, разработанная Акирой Мияке и коллегами (Miyake et al., 2000). Согласно данной модели, нейропсихологической основой для овладения собственным поведением является группа когнитивных навыков, которые обеспечивают целенаправленное решение задач и адаптивное поведение в новых ситуациях. Эти навыки объединяются под общим названием «регуляторные функции» (Diamond et al. 2002, Diamond, Lee, 2011; Lehto et al., 2003; Visu-Petra et al., 2012).

Чаще всего выделяют три основных компонента регуляторных функций: 1) *сдерживающий контроль* (или торможение) представляет собой способность подавлять отвлекающую или не значимую в данной ситуации информацию или реакцию; 2) *рабочая память* — зрительную и слуховую — позволяет удерживать информацию и использовать ее; 3) *когнитивная гибкость* (или переключение) — способность переходить от одного правила (или задания) к другому.

Эти компоненты связаны друг с другом, но также они могут рассматриваться и как самостоятельные. Рассмотрим каждый из компонентов подробнее.

## Компоненты регуляторных функций

### Сдерживающий контроль (или торможение)

Сдерживающий контроль (или торможение) представляет собой способность субъекта контролировать свое внимание, поведение, мысли и эмоции для преодоления сильной внутренней предрасположенности или внешних отвлекающих факторов. Сдерживающий контроль позволяет выбрать ту или иную реакцию или форму поведения, а не действовать исключительно автоматически.

Сдерживающий контроль обеспечивает избирательное сосредоточение на выбранном объекте и игнорирование других стимулов (то есть торможение произвольных реакций на них). Например, во время занятия ребенку нужно такое избирательное внимание, чтобы сосредоточиться только на голосе педагога. Яркий стимул, например, голос или движение другого ребенка также привлекает внимание, но в зависимости от уровня развития сдерживающего контроля, ребенок сможет его игнорировать. Таким образом, благодаря сдерживающему контролю ребенок может выбирать, за какими стимулами следить, а на какие не обращать внимания.

Сдерживающий контроль помогает также противодействовать посторонним или нежелательным мыслям или воспоминаниям, посторонней информации, не относящейся к решению поставленной задачи (это когнитивный контроль). Например, когда ребенок решает задачу, в которой нужно разделить 6 конфет между 3 детьми, он не должен отвлекаться на размышления о конфетах, а также на другие условия задачи (например, имена детей), которые не имеют отношения к ее решению.

Важным понятием, связанным с процессами когнитивного торможения мыслей и действий, является самоконтроль. Самоконтроль — это умение сопротивляться «искушениям», не совершать импульсивных действий. Например, сопротивляться искушению нарушить правило (обмануть или взять что-либо без спроса); желанию делать то, что очень хочется, без учета социальных норм (отнять понравившуюся игрушку у другого ребенка); тормозить импульсивные реакции в ответ на поступок другого человека (рефлексивно ударить кого-то, кто причинил боль). Также самоконтроль связан со способностью выполнять задачу, несмотря на желание отказаться, перейти к более интересной работе или отдыху.

У дошкольников недостаток сдерживающего контроля (самоконтроля) часто проявляется в неумении ждать (стремлении получить желаемое здесь и сейчас), в слишком поспешных действиях или ответах на вопросы, когда ребенок даже не дослушал задание.

Уровень развития сдерживающего контроля в детстве является вполне прогностичным для всей последующей жизни. Т. Моффит и коллеги (2011) провели исследование с участием 1000 детей, наблюдая за их развитием в течение 32 лет. Было установлено, что дети, которые в возрасте от 3 до 11 лет имели высокий уровень развития сдерживающего контроля, спокойнее ожидали своей очереди, меньше отвлекались, были менее импульсивными. В подростковом возрасте они реже демонстрировали склонность к рискованному поведению, включая криминальные поступки, курение или употребление наркотиков. В возрасте 30 лет у них

были лучшие показатели физического и психического здоровья (немногие из них имели избыточный вес, высокое кровяное давление, химические зависимости и т.д.), они больше зарабатывали и были более законопослушными в сравнении с теми, кто в дошкольном возрасте имел низкий уровень развития сдерживающего контроля.

## Рабочая память

Рабочая память позволяет человеку использовать информацию, которая больше не представлена в непосредственном восприятии (Baddeley, Hitch 1994, Smith & Jonides, 1999).

Различают два типа рабочей памяти: вербальную и зрительную. Вербальная (или слухоречевая) рабочая память предполагает удержание и возможность использования отдельных слов или предложений (например, инструкции по решению задания, которые дает на занятии педагог). Зрительная (или визуально-пространственная) память предполагает способность к хранению и использованию целостного зрительного образа и его деталей.

Рабочая память важна для понимания всего, что разворачивается во времени, так как для подобного осознания всегда нужно иметь в виду, что произошло раньше и что произойдет потом. Таким образом, рабочая память необходима для осмысления письменной или устной речи. Выполнение любых математических действий в уме, умственное упорядочивание предметов (например, организация списка дел), включение новой информации в план действий, рассуждение также требует развитой рабочей памяти. Она необходима для выведения общего принципа или установления отношений между идеями. Рабочая память лежит в основе способности видеть связи между вещами, которые на первый взгляд кажутся несвязанными. Она позволяет разделять целое на элементы. Следовательно, рабочая память важна для творчества, потому что креативность предполагает разделение и комбинацию элементов по-новому.

Необходимо различать кратковременную и рабочую память: первая начинает развиваться раньше и основная ее функция заключается в сохранении информации, тогда как вторая предполагает еще использование удерживаемой информации для решения какой-либо задачи. К примеру, дети 3 лет при выполнении задания на сортировку карточек (методика «Сортировка карт», с. 25–29) безупречно справляются с сортировкой по одному признаку (например, по цвету или по форме), но при переключении на другой признак (с цвета на форму или с формы на цвет) продолжают сортировать по первому признаку. Если спросить де-



тей, что от них требуется, они правильно скажут, что задание изменилось и объяснят, что нужно делать (Cepeda, Munakata 2007, Zelazo et al., 1996). Дело не в том, что они забыли инструкцию, а в том, что она пока не является руководством к действию. Для того чтобы правильно выполнить эту задачу, необходимо удерживать в уме цель — что нужно для ее выполнения, а что нет. Однако дети 4–5 лет уже успешно справляются с задачей сортировки карточек по новому правилу. Этот пример показывает связь компонентов регуляторных функций друг с другом: для выполнения данного задания важно не только удерживать правило в уме, но и тормозить реакцию на нерелевантные стимулы (не реагировать на цвет карточек, а ориентироваться на их форму). Также в этом процессе активно задействована способность к переключению.

### Когнитивная гибкость

Когнитивная гибкость (или переключение) представляет собой способность переходить от одного правила (или задания) к другому, учитывая изменившиеся условия. Когнитивная гибкость также предполагает приспособление к изменившимся требованиям или приоритетам, признание собственной неправоты, принятие преимущества внезапных, неожиданных возможностей.

Одним из аспектов когнитивной гибкости является способность изменять перспективу в пространстве (например, «Как бы это выглядело, если бы я рассматривал это из другой точки?») или взгляд на ситуацию (например, «Позвольте мне посмотреть, могу ли я это увидеть с вашей точки зрения»). В связи с этим способность к переключению помогает детям развивать коммуникативные навыки: умение посмотреть на ситуацию с точки зрения партнера по игре помогает детям договариваться друг с другом, развивает способности к сотрудничеству, что является важной предпосылкой успешной социализации в школе.

Другим аспектом когнитивной гибкости является изменение способа мышления (нестандартное мышление). Когда ребенок не понимает идею, его часто обвиняют в несообразительности («Если бы только ребенок был сообразительнее, он бы усвоил то, что я пытаюсь объяснить»). В такой ситуации можно проявить гибкость: «Может, попробовать по-другому? Возможно, если я представлю материал по-другому, задам другой вопрос, и этот ребенок сможет добиться успеха?»

Таким образом, когнитивная гибкость лежит в основе креативности и способности переключаться с одной задачи на другую, учитывая изменившиеся условия.

Когнитивная гибкость развивается медленнее всего (Davidson et al., 2006, **Garon et al. 2008**) **НЕГ В СПИСКЕ ЛИТЕРАТУРЫ**. Младшие дошкольники испытывают трудности с переключением между противоречивыми представлениями. Они, как правило, сосредотачиваются на самом ярком свойстве объекта. Исследования свидетельствуют о том, что детям 3–4 лет трудно переключаться между несовместимыми свойствами одного объекта — они упорствуют в представлении объектов определенным образом, даже если это не соответствует реальности. Приведем пример. Детям показывали вводящий в заблуждение объект: окрашенную губку, которая выглядит как скала и спрашивали о внешнем виде («Как это выглядит?») и истинном характере или функции объекта («Что это на самом деле?»). Возрастной скачок в развитии когнитивной гибкости происходит между 3 и 5 годами: трехлетние дети гораздо чаще, чем пятилетние дети, дают одинаковый ответ на оба вопроса в данном задании (Flavell, Green, & Flavell, 1987). Другими словами, дети пяти лет начинают различать реальные свойства объекта и его внешность. Детям младше 4,5–5 лет обычно не удается выполнить задания методики «Сортировка карт» (с. 25–29), в которых нужно сначала сортировать карточки по цвету, а потом по форме.

## Различия между «холодной» и «горячей» регуляцией

Различают два вида регуляции: «холодную» («cool executive control») — неэмоциональную и «горячую» («hot executive control») — более включенную в деятельность. «Холодная» регуляция связана с решением когнитивных задач в ситуации отсутствия эмоционального воздействия. Дети, которые попадают в новую для них ситуацию, например школьную, нуждаются в хорошо развитой способности холодного контроля. Это необходимо как для выполнения сложных правил, так и для гибких ответов на конфликтные стимулы, включая намеренное переключение внимания (ребенок сосредоточен на решении задания, в то время как его отвлекает товарищ; или ребенку, выполняющему задание, нужно остановиться по просьбе учителя и т.д.). Неудивительно, что именно «холодный» контроль является, например, предиктором грамотности.

«Горячий» контроль важен в ситуациях, которые имеют эмоциональную значимость для ребенка. Он позволяет детям регулировать свой гнев и управлять вниманием во время эмоционального возбуждения. Дошкольники, обладающие развитым «горячим» исполнительным кон-

тролем, склонны к более позитивному взаимодействию со сверстниками в школе и более успешной деятельности в целом.

Различия между «горячей» и «холодной» регуляцией имеют биологическую основу (при их работе задействованы разные области мозга) (Bechara, Damasio, Damasio, Anderson, 1994; Bush, Luu, Posner, 2000). Взрослые с поражениями в областях, ответственных за «холодную» регуляцию, теряют способность к изучению нового материала или поиска нового решения задач. Поражения в области, ответственной за «горячую» регуляцию, приводят к импульсивности, недальновидности и неподобающему поведению (Ward, 2006).

Образовательная среда детского сада или школы представляет детям массу возможностей продемонстрировать умение решать как эмоциональные, так и когнитивные проблемы. При этом важно понимать, что успешность детей в решении умственных задач не обязательно говорит о высоком уровне контроля своего поведения в эмоционально значимых ситуациях.

## Методы диагностики саморегуляции у детей дошкольного возраста

Различают два вида задач, в которых задействованы «горячие» и «холодные» способы регуляции. Задачи на «горячие» способы регуляции имеют эмоциональный компонент. Примером таких заданий являются: а) тесты с отсроченным вознаграждением (детям показывают лакомство и говорят, что они могут получить его маленькую порцию сразу или подождать какое-то время и получить больше) (Mischel, Shoda, Rodriguez, 1989); б) задача с упаковкой подарка: дети не должны подглядывать, когда экспериментатор с шумом разворачивает подарок (Kochanska, Murray, & Harlan, 2000); в) задачи с шептанием: дети должны прошептать имя любимых героев мультфильмов; в этом задании дети демонстрируют способность сдерживать реакцию на возбуждающие стимулы, чтобы не произнести имя громко (Kochanska et al., 2000).

Тесты на «холодные» способы регуляции не несут эмоциональной окраски. Примером таких задач является тест с постукиванием карандашом, в котором дети должны стукнуть карандашом один раз, если экспериментатор постучал два раза, и наоборот (Smith-Donald, Raver, Hayes, Richardson, 2007).

Задачи на «холодную» саморегуляцию могут стать задачами на «горячую» саморегуляцию, если в них ввести эмоциональный компонент (вознаграждение за позитивные результаты или наказание за плохое выполнение задания).

В данном пособии рассматриваются задания, направленные на оценку «холодного» контроля, то есть умения решать умственные задачи в ситуациях, не вызывающих у ребенка сильных эмоциональных переживаний.

# Диагностика сдерживающего контроля

## Методика «Торможение»

Методика «Торможение» (в переводе с англ. — «inhibition» — торможение) является субтестом нейропсихологического диагностического комплекса NEPSY-II (Korkman, Kirk, Kemp, 2007).

### Описание методики

Субтест предназначен для детей и подростков в возрасте от 5 до 16 лет и направлен на измерение уровня развития сдерживающего контроля. Данная методика относится к заданиям на конфликтное сдерживание. От ребенка требуется ответ, связанный с преодолением конфликта между свойствами задания. Ребенок одновременно должен удерживать в рабочей памяти два правила и давать ответ. Это задание требует от ребенка сложного взаимодействия регуляторных функций, что в полной мере развивается только к концу дошкольного возраста.

Субтест состоит из двух блоков: серии из белых и черных фигур (круги и квадраты) и серии стрелок, направленных в разные стороны (вверх и вниз). Каждая серия содержит два этапа: называние и торможение.

Согласно авторам методики, серии нужно проводить подряд, однако для экспресс-диагностики достаточно провести одну серию с геометрическими фигурами.

На первом этапе (называние) ребенку нужно просто назвать фигуры или направления стрелок. На втором этапе (торможение) ребенка просят называть фигуры и направления не так, как они представлены на картинке, а наоборот: когда ребенок видит квадрат, он должен сказать «круг», когда видит круг — «квадрат» («вверх» — «вниз», «вниз» — «вверх»).

Ниже представлены задания для детей 5–7 лет.

### Процедура проведения методики

**Материалы:** 4 стимульных листа (см. Приложение 1), протокол, секундомер, карандаш или ручка.

Диагностика проводится в индивидуальной форме, в тихом помещении.

Данная методика состоит из двух проб: называние и торможение. Сначала выполняются оба задания с серией из геометрических фигур, затем — со стрелками.

Инструкция обрабатывается на примере, после чего проводится основное задание.

Рассмотрим более подробно задания с серией из геометрических фигур.

## **Задание на называние**

**Тренировочное задание.** Взрослый кладет перед ребенком Лист 1 (см. Приложение 1) с изображением белых и черных кругов и квадратов и говорит: «Назови, пожалуйста, все фигуры». Если ребенок допускает ошибки, взрослый их исправляет.

Если ребенок допустил больше 5 ошибок, то к выполнению следующих заданий не переходят.

**Основное задание.** Взрослый кладет перед ребенком Лист 2 (см. Приложение 1) с изображением 5 столбиков с белыми и черными кругами и квадратами (всего 40 фигур) и говорит: «Назови, пожалуйста, эти фигуры. Работай быстро, как только сможешь». В основном задании ошибки ребенка не исправляются.

Допустимое время для выполнения задания — до 180 секунд.

## **Задание на торможение**

**Тренировочное задание.** Взрослый кладет перед ребенком Лист 1 и говорит: «Теперь ты будешь выполнять другое задание. Когда ты видишь квадрат, говори круг, а когда видишь круг, говори квадрат. Следи за мной». Взрослый называет фигуры, а затем говорит: «Теперь выполни задание сам. Говори квадрат, когда видишь круг, и говори круг, когда ты видишь квадрат». Если ребенок допускает ошибки, исправляйте их.

Если ребенок сделал 5 и более ошибок (за исключением ошибок, которые ребенок исправил самостоятельно), к следующему заданию не переходят.

**Основное задание.** Взрослый кладет перед ребенком Лист 2 и говорит: «Теперь выполни задание сам. Говори квадрат, когда видишь круг и говори круг, когда видишь квадрат. Работай быстро, как только сможешь».

В ходе выполнения задания ошибки исправлять нельзя. Допустимое время для выполнения задания — до 240 секунд.

**Примечание.** При выполнении задания ребенок не должен обращать внимание на цвет фигур. Скажите ему: «Не беспокойся, если видишь черные или белые фигуры, говори мне только круг это или квадрат».

В данном задании используются черные и белые фигуры, поскольку для диагностики регуляторных функций в более позднем возрасте (начиная с 7 лет) данная методика включает в себя третье задание — на переключение, в котором в зависимости от цвета фигуры ребенок должен называть ее либо своим названием, либо противоположным.

- Важно правильно положить перед ребенком Лист 2: убедитесь, что порядок фигур совпадает с обозначениями в протоколе.

- При выполнении основного задания можно использовать указа-

тельный жест для помощи ребенку в удержании нужного ряда с фигурами.

- Задание со стрелками выполняется по этой же схеме (Листы 3 и 4).

#### Ведение протокола и обработка результатов

В протоколе (см. Приложение 1) фиксируется только выполнение ребенком основного задания. Правильные ответы отмечаются буквами: «К» (квадраты), «О» (круги), «В» (стрелки, показывающие направление вверх), буквой «Н» (стрелки, показывающие направление вниз).

На протяжении выполнения ребенком всего задания взрослый следует за его ответами и параллельно с этим делает пометки в протоколе:

- если ребенок дал некорректный ответ, зачеркивает букву;
- если ребенок допустил ошибку, но самостоятельно исправил ее, перечеркивает букву и обводит в кружок;
- если ребенок не справился с выполнением задания в отведенный промежуток времени, перечеркивает все оставшиеся без ответа пункты (буквы) в протоколе.

Под каждым заданием в протоколе фиксируются три показателя:

- время в секундах, потраченное на выполнение задания;
- количество неисправленных ошибок (неправильный ответ или отсутствие ответа);
- количество ошибок, исправленных самостоятельно.

Общее количество ошибок считается для каждого этапа субтеста отдельно путем суммирования ошибочных ответов и самоисправлений.

#### Нормы

Данные нормы были получены по результатам диагностики 1022 детей в возрасте от 5 до 6 лет (воспитанников старшей группы детского сада).

Сначала дошкольникам присваиваются баллы по каждому из рассмотренных показателей.

Показатели	1 балл	2 балла	3 балла
Название, неисправленные ошибки	больше 1 ошибки	1 ошибка	ни одной ошибки
Название, исправленные ошибки	больше 2 ошибок	1–2 ошибки	ни одной ошибки
Название, время	больше 59 секунд	34–59 секунд	меньше 34 секунд
Торможение, неисправленные ошибки	больше 9 ошибок	2–9 ошибок	меньше 2 ошибок
Торможение, исправленные ошибки	больше 4 ошибок	1–4 ошибки	ни одной ошибки
Торможение, время	больше 91 секунды	36–91 секунды	меньше 36 секунд

После подсчета суммарного балла делается вывод об уровне развития сдерживающего контроля, исходя из следующих показателей:

- 6 до 9 баллов — низкий уровень;
- от 10 до 15 баллов — средний уровень;
- от 16 до 18 баллов — высокий уровень.

#### Интерпретация полученных результатов

Анализ результатов первого задания («Называние») показывает уровень развития у дошкольников скорости мыслительных процессов и переключения.

С данным заданием дети справляются в подавляющем большинстве успешно, то есть делают не более 1–2 ошибок (чаще всего — ни одной) и тратят на его выполнение в среднем 34–59 секунд. Наличие чуть большего числа ошибок говорит в первую очередь о невнимательности ребенка.

На выполнение второго задания («Торможение») дети тратят больше времени (в среднем от 36 до 91 секунды) и допускают больше ошибок (1–4 исправленных, 2–9 неисправленных).

Соотношение времени, затраченного на первое и второе задания, а также количество допущенных ошибок показывают степень сформированности и автоматизированности процессов сдерживающего контроля у дошкольников. Разница во времени между первой и второй пробой показывает степень автоматизированности сдерживающего контроля: если ребенок тратит мало времени и допускает мало ошибок, то у него умение сдерживать свои реакции находится на высоком уровне развития и автоматизированности. Если же он тратит мало времени, но допускает много ошибок, у него низкий уровень сформированности сдерживающего контроля. Также ребенок может допускать мало ошибок, но тратить много времени — такой результат свидетельствует о сформированности сдерживающего контроля, но при этом когнитивные навыки у ребенка еще не автоматизированы.

При анализе результатов данной методики фиксируемые показатели могут рассматриваться все вместе или же по отдельности. Так, например, соотношение исправленных и неисправленных ошибок является показателем развития самоконтроля у дошкольников: если ребенок чаще сам исправлял ошибки, то уровень самоконтроля у него выше.

Соотношение же всех трех параметров позволяет сделать вывод о том, к какому из трех типов развития регуляторных функций можно отнести ребенка дошкольного возраста.

К первому типу относятся дети, совершающие достаточно много ошибок и тратящие много времени на выполнение заданий. Данный



тип характеризуется низким уровнем развития регуляторных функций и, чаще всего, меньшей успешностью в познавательном развитии в целом.

Ко второму типу относятся дети, тратящие среднее количество времени на выполнение данной методики и совершающие несколько ошибок (как исправленных, так и не исправленных). У них процессы познавательной регуляции находятся на стадии формирования, что соответствует их возрастной норме.

К третьему типу относятся дети, выполняющие задания быстрее большинства сверстников и совершающие минимум ошибок. У данной группы дошкольников развитие регуляторных функций находится на высоком уровне, они обычно успешны в обучении и взаимодействии со сверстниками (таких детей немного).

Иногда встречается ситуация, когда ребенок очень быстро справился с обоими заданиями, однако сделал много ошибок. Чаще всего такая картина является проявлением ориентации ребенка на скорость, стремлением сделать задание как можно быстрее, что может быть проявлением его темпераментальных или личностных особенностей (стремление быть первым). В данном случае можно говорить о высоком уровне когнитивной гибкости и скорости мышления ребенка, однако уровень развития сдерживающего контроля нельзя оценить высоко, важно обращать внимание на развитие самоконтроля у такого ребенка, развивать у него умение искать свои ошибки.

Иногда встречается противоположная ситуация, когда ребенок старательно исправляет все допускаемые им ошибки, из-за чего тратит достаточно много времени на выполнение задания — это позволяет сделать предположение о стремлении ребенка избежать неудачи, а также о высоком уровне развития самоконтроля.

## **Диагностика рабочей памяти**

Различают два типа рабочей памяти: вербальную (слухоречевую) и зрительную. Соответственно, в данном разделе рассматриваются две методики, являющиеся субтестами нейропсихологического диагностического комплекса NEPSY-II (Korkman, Kirk, Kemp, 2007): для диагностики вербальной (или слухоречевой) рабочей памяти — методика «Повторение предложений» (в переводе с англ. — «Sentence Repetition» — повторение предложений); для диагностики зрительной памяти — методика «Память на конструирование».

## Методика «Повторение предложений»

### Описание методики

Данный субтест предназначен для детей и подростков в возрасте от 3 до 6 лет и направлен на измерение способности ребенка воспринимать, хранить и воспроизводить слухоречевую информацию. Субтест состоит из 17 заданий. Каждое задание содержит одно предложение, которое ребенок сначала должен прослушать, а затем повторить. Сложность и длина предложений с каждым заданием возрастает.

### Процедура проведения методики

**Материалы:** лист с заданиями (см. Приложение 2), карандаш или ручка.

**Инструкция.** Взрослый кладет перед собой лист с заданиями и говорит ребенку: «Я собираюсь прочитать тебе несколько предложений. Я хочу, чтобы ты повторял только то, что я говорю (читаю). Подожди, пока я закончу, затем твоя очередь. Слушай внимательно. А теперь начнем».

### Примечания

- Читать предложения нужно внятно, не спеша, не делайте больших пауз.
- Диагностику следует проводить в индивидуальной форме, в тихом помещении.
- Повторять предложение нельзя.
- Данное задание лучше не проводить в начале диагностической встречи с ребенком, поскольку он должен привыкнуть к голосу взрослого. Завершать диагностику также нежелательно проведением этой методики, поскольку в данном задании дети хорошо понимают, когда допускают ошибку, что может привести их к переживаниям (ребенок может расстроиться, заплакать). В связи с этим эту методику желательно проводить в середине диагностической встречи, чтобы завершить ее более позитивным заданием, которое вызовет у ребенка ощущение успеха.
- Если ребенок молчит и ничего не говорит после прочтения предложения, нужно подбодрить его, попросить повторить то, что ему удалось запомнить, и потом похвалить за старания.
- Если за 4 предложения подряд ребенок получает 0 баллов, тестирование прекращается.

### Ведение протокола и обработка результатов

Протокол (см. Приложение 2) содержит в себе инструкцию, 17 предложений, а также правила обработки результатов.

После повторения ребенком каждого предложения взрослый делает-

соответствующие пометки в протоколе. Ошибками являются: пропуск, замена или добавление слова, а также изменения в порядке слов.

Оценка каждого предложения проводится по следующей системе:

- 2 балла — нет ошибок;
- 1 балл — 1 или 2 ошибки;
- 0 баллов — 3 и более ошибок или отсутствие ответа.

Успешность выполнения данного субтеста выражается общим количеством баллов, полученных ребенком. Максимально возможное количество баллов — 34.

### Нормы

Данные нормы были получены по результатам диагностики 1056 детей в возрасте от 5 до 6 лет (воспитанников старшей группы детского сада).

- низкий уровень — ниже 14 баллов;
- средний уровень — от 14 до 24 баллов;
- высокий уровень — выше 24 баллов.

### Интерпретация результатов

Особенности выполнения детьми данного задания во многом зависят от их речевого развития.

Низкие баллы по данной методике могут говорить о трудностях в восприятии или воспроизведении слухоречевой информации. За ними может стоять как недоразвитие речевых функций (дети плохо понимают сложные логико-грамматические конструкции или у них плохо развита речь), так и проблемы с удержанием предложений (низкий уровень развития рабочей памяти). Независимо от причин, детям с низким уровнем вербальной рабочей памяти обычно трудно следовать словесной инструкции, которую произносит педагог или родитель. Часто таких детей считают невнимательными (не слушает, что им говорят) или недостаточно интеллектуально развитыми (не понимает, что надо делать). Однако причина трудностей лежит в области обработки и хранения информации, что необходимо понимать и в ходе работы с ребенком взрослым.

Средние баллы соответствуют возрастной норме и показывают хороший уровень развития у ребенка способности к хранению и использованию слухоречевой информации.

Высокие баллы соответствуют высокому уровню развития вербальной рабочей памяти у детей. Про таких детей обычно говорят «ловят на лету» — они быстро и легко усваивают информацию с первого раза и способны ее воспроизвести.

Умение воспринимать, удерживать и использовать информацию в

рабочей памяти лежит в основе понимания ребенком словесных инструкций, которые проговаривает педагог во время занятий. Таким образом, уровень развития вербальной памяти является значимым предиктором успешного усвоения ребенком информации.

## Методика «Память на конструирование»

Для диагностики зрительной (или визуально-пространственной) рабочей памяти можно использовать методику «Память на конструирование».

### Описание методики

Субтест предназначен для детей и подростков в возрасте 3 до 16 лет и направлен на измерение уровня развития краткосрочной зрительной памяти, восприятия, хранения и воспроизведения информации, а также обучаемости ребенка.

Методика состоит из 4 заданий. В каждом задании ребенку в течение 10 секунд показывают таблицу с картинками, которые он должен запомнить, а затем расположить карточки на специальной рамке (4 × 4 клетки) так же как было показано на картинке.

Детям в возрасте 3–4 лет надо запомнить от 4 до 6 карточек, а детям в возрасте 5–6 лет — от 4 до 8 карточек. Детям более старшего возраста предлагаются задания с 6–10 карточками. Важной особенностью данной методики является использование дополнительных карточек-дистракторов: они направлены на то, чтобы запутать ребенка (внешне они похожи на основные по цвету и линиям, но отличаются от них расположением деталей). Каждая карточка имеет номер на обратной стороне. Всего в диагностике дошкольников используются 16 карточек.

В ходе данной методики подсчитываются следующие показатели:

- 1) «баллы за содержание» — правильность воспроизведения содержания элементов представленной картинке (максимум 48 баллов);
- 2) «баллы за расположение» — правильность расположения элементов в пространстве (максимум 24 балла);
- 3) «бонусные баллы» — начисляются при одновременном выполнении ребенком первого и второго пунктов (ребенок выбирает нужную карточку и кладет ее на «свое» место) (максимум 48 баллов);
- 4) «итоговый балл» — сумма всех трех описанных выше параметров.

Таким образом, данная методика позволяет не только определить уровень развития зрительной рабочей памяти, но и выявить некоторые ее особенности: насколько хорошо ребенок запоминает детали изображения или пространственное расположение объектов на поле.

**Материалы:** таблицы с заданиями (см. Приложение 3), протокол, набор карточек, рамка для размещения карточек, карандаш или ручка, секундомер.

Перед началом тестирования необходимо приготовить карточки: убедиться, что они рассортированы в соответствии с порядком их предъявления в заданиях.

Взрослый садится напротив ребенка и объясняет правила на тестовом примере. Затем переходит к 4 основным заданиям методики. С детьми в возрасте 3–4 лет проводятся пробы 1–4; с детьми в возрасте 5–6 лет — пробы 2–5.

Ниже представлены задания для детей 5–6 лет.

### **Задание 0 (тренировочное)**

Взрослый располагает перед ребенком первое задание. Демонстрирует ему рамку для размещения карточек, делая акцент на том, что эта рамка такая же, как и та, что представлена на странице с заданием.

Взрослый говорит ребенку: «Посмотри, на этой странице мы видим две картинки (указывает на них). А теперь посмотри на эти две карточки. Обрати внимание, что изображение на карточках совпадает с деталями изображения на картинке. Если мы положим карточки сюда (кладет на рамку), то наша картинка будет выглядеть так же, как рисунок на образце (показывает)».

### **Задание 1**

Инструкция: «Сейчас я покажу тебе страницу с четырьмя картинками. Посмотри внимательно на картинки и запомни, где они находятся на странице. Затем я дам тебе восемь карточек, а тебе нужно будет выбрать из них четыре, которые были изображены на странице. Расположи карточки на рамке так, как они были расположены на странице. Посмотри внимательно на картинки и запомни, где они находятся на странице».

Взрослый показывает страницу с заданием 2 и дает ребенку время изучить изображение в течение 10 секунд. Во время демонстрации ребенку картинки ничего говорить не нужно. Затем страницу переворачивают (она должна быть плотной, сквозь нее не должно просвечивать изображение).

Взрослый говорит: «А теперь выбери те карточки, которые были на странице, и расположи их на рамке так, как они были расположены на образце».

Ребенок выполняет задание. Если он кладет на рамку больше четы-

рех картинок, то взрослый напоминает ему, что больше четырех карточек класть не нужно.

### **Задание 2**

Инструкция: «Теперь я покажу тебе страницу с шестью картинками: четыре картинки ты уже видел, а еще две нужно запомнить. Посмотри внимательно на картинки и запомни, где они находятся на странице. Я дам тебе десять карточек, а тебе нужно будет выбрать шесть карточек, которые были на странице. Каждую карточку расположи на рамке так, как она была нарисована на образце. Посмотри внимательно на картинки и запомни, где они находятся».

Взрослый показывает картинки в течение 10 секунд, затем переводит образец и говорит: «Разложи карточки на рамке так, как они располагаются на образце».

Ребенок выполняет задание. Если он кладет на рамку больше шести картинок, то взрослый напоминает ему, сколько карточек нужно класть на рамку.

### **Задание 3**

Инструкция: «А теперь я покажу тебе страницу с шестью картинками. Посмотри внимательно на картинки и запомни, где они находятся на странице. Я дам тебе двенадцать карточек, а тебе нужно будет выбрать из шести карточек, которые были на образце. Каждую карточку расположи на рамке так, как они располагались на образце. Посмотри внимательно на картинки и запомни, где они находятся».

Взрослый показывает картинки в течение 10 секунд, затем переводит страницу и говорит: «Разложи карточки на рамке так, как они располагались на образце».

Ребенок выполняет задание. Если он кладет на рамку больше шести картинок, взрослый напоминает ему, сколько карточек нужно класть на рамку.

### **Задание 4**

Инструкция: «Теперь я покажу тебе страницу с восемью картинками. Шесть картинок ты уже видел, они находятся на тех же местах. Тебе нужно будет запомнить две новые картинки. Посмотри внимательно на страницу и запомни, где находятся картинки. Я дам тебе шестнадцать карточек, из которых ты выберешь восемь карточек, которые были на образце. Каждую карточку расположи на рамке так, как она была нарисована на образце. Посмотри внимательно на картинки и запомни, где они находятся».

Взрослый показывает картинки в течение 10 секунд, затем переворачивает страницу и говорит: «Разложи карточки на рамке так, как они располагаются на картинке».

Ребенок выполняет задание. Если он кладет на рамку больше восьми картинок, взрослый напомним ему, сколько карточек нужно класть на рамку.

#### Ведение протокола и обработка результатов

После выполнения ребенком каждого задания карточки переворачиваются, а их номера переносятся в протокол (см. Приложение 3). В протоколе представлены схемы, отображающие корректное расположение карточек.

Если ребенок правильно разместил карточку, ее номер обводится на схеме. При некорректном размещении — номер карточки вписывается в свободную клетку или вместо номера, указанного в схеме.

Для правильного подсчета баллов по каждой пробе нужно действовать в соответствии со следующим планом.

1. В колонках «Правильно» и «Дистрактор»<sup>1</sup> нужно обвести в кружок те номера карточек, которые ребенок выложил на рамке в данной пробе.

2. В колонке «Баллы за содержание» отмечается количество баллов за каждую выбранную карточку:

- если ребенок выбрал правильную карточку — 2 балла;
- если выбрал дистрактор — 1 балл;
- если не выбрал ни одну из двух карточек — 0 баллов;
- если выбрал обе карточки — 2 балла за правильную.

3. Затем заполняется колонка «Баллы за расположение»: проверяется сверху вниз, лежит ли какая-либо (не обязательно правильная) карточка на нужном месте: если да — начисляется 1 балл, если нет — 0 баллов. Таким образом, количество баллов за пространственное расположение будет соответствовать количеству карточек, правильно размещенных ребенком.

4. В колонке «Бонусные баллы» начисляется по 2 балла, если ребенок выбрал верную карточку, а не дистрактор, и разместил ее на правильном месте. Такие карточки сразу видны в таблице (они обведены кружком или просто оставлены без исправлений).

5. Заключительный этап обработки протокола — подсчет итоговых баллов.

Таким образом, в результате прохождения ребенком данной методи-

---

<sup>1</sup> Дистрактор — неправильный, но правдоподобный ответ в тестовых заданиях с выбором одного или нескольких правильных ответов.

ки каждое из заданий оценивается по четырем параметрам:

- правильность воспроизведения содержания элементов представленной картинке (максимум по каждому заданию соответственно: 8, 12, 12, 16 баллов);
- правильность расположения в пространстве элементов представленной картинке (максимум: 4, 6, 6, 8 баллов);
- бонусные баллы (максимум: 8, 12, 12, 16 баллов). Бонусные баллы начисляются при одновременном выполнении ребенком первого и второго пунктов (ребенок отбирает нужную карточку и правильно располагает ее в пространстве);
- итоговая сумма баллов, полученная за три предыдущих параметра (максимум: 20, 30, 30, 40 баллов).

Итоговые показатели развития рабочей памяти по данной методике вычисляются как сумма баллов по каждому заданию.

### Нормы

Данные нормы были получены по результатам диагностики 978 детей в возрасте от 5 до 6 лет (воспитанников старшей группы детского сада).

Показатели	Низкий уровень развития	Средний уровень развития	Высокий уровень развития
Память на детали изображения (Content)	меньше 32 баллов	32 — 44 баллов	больше 44 баллов
Память на расположение объектов (Spatial)	меньше 12 баллов	12 — 23 баллов	больше 23 баллов
Правильное запоминание деталей и расположения (Bonus)	меньше 6 баллов	6 — 32 баллов	больше 32 баллов
Общий уровень зрительной рабочей памяти (Total Score)	меньше 53 баллов	53 — 96 баллов	больше 96 баллов

### Интерпретация результатов

Низкие баллы по данной методике говорят о низком уровне развития у ребенка зрительной рабочей памяти, то есть трудностях в восприятии, удержании зрительной информации и использовании ее для решения задач.

Чаще всего у детей наблюдается низкий балл по одному из показателей, говорящий об отстающем развитии одного из аспектов рабочей зрительной памяти. Низкий балл по показателю запоминания деталей изображения говорит о трудностях в анализе деталей изображения и умении отличить нужные карточки от карточек-дистракторов, что мо-



жет быть также связано с низким уровнем развития сдерживающего контроля. Низкий балл по показателю запоминания расположения объектов говорит о трудностях удержания в памяти целостного образа. Ребенок может быть достаточно внимателен к деталям изображения и правильно выкладывать конфигурацию карточек на поле, однако ни одна карточка не будет на «своем» месте, что отразится на низких значениях бонусных баллов. Такой результат свидетельствует о том, что у ребенка хорошо развита зрительная память, но возникают трудности именно с использованием хранящейся в памяти информации для решения поставленной задачи.

Высокий уровень развития зрительной рабочей памяти часто соотносится с более высокими показателями невербального интеллекта у дошкольников.

## **Диагностика когнитивной гибкости**

### **Методика «Сортировка карт»**

Для диагностики уровня развития когнитивной гибкости можно использовать методику «Сортировка карт» (в переводе с англ. — dimensional change card sort — сортировка карт по изменяемому параметру) (Frye, Zelazo, Palfai, 1995).

#### Описание методики

Методика направлена на измерение когнитивной гибкости мыслительных процессов (или переключения) у детей в возрасте 3–6 лет.

Методика состоит из трех заданий. В первом задании ребенок сортирует предложенные ему 6 карточек по цвету (красные объекты откладываются в одну сторону, синие — в другую). Во втором задании сортировка происходит по форме (лодки откладываются в одну сторону, зайцы — в другую). В третьем задании ребенок должен разложить 12 карточек по цвету или форме, ориентируясь на внешний стимул: наличие или отсутствие черной рамки. В каждом задании за каждый правильный ответ начисляется по 1 баллу. Всего испытуемый может набрать 24 балла.

#### Процедура проведения методики

##### **Материалы:**

- 2 сортировочных лотка, расположенных бок о бок;
- 2 главные карты (они будут ориентиром для ребенка на про-

тяжении всего задания): на одной изображен голубой заяц, а на другой — красная лодка;

- 7 карт с изображением красного зайца, 7 карт с изображением голубой лодки;

- 7 карт с черной рамкой: 4 — с красным зайцем, 3 — с голубой лодкой (используются только в последнем задании);

- протокол (см. Приложение 4) и ручка.

Экспериментатор ставит напротив ребенка два сортировочных лотка и прикрепляет к ним карточки: карточку с изображением голубого зайца размещает за лотком слева от ребенка, с изображением красной лодки — за лотком справа от ребенка. Затем предлагает ребенку выполнить 3 задания, которые отличаются правилами сортировки карточек.

В начале каждого задания экспериментатор дает ребенку инструкцию и демонстрирует ее выполнение на примере одной карточки. Затем взрослый берет следующую карту, показывает ее ребенку и спрашивает, куда ее положить. При этом взрослый каждый раз повторяет инструкцию и следит за тем, чтобы не использовать больше двух раз подряд карту одного и того же цвета. Отсортированные карты он опускает в лотки изображением вниз (чтобы ребенок не видел картинку).

### **Задание 1. «Сортировка по цвету»**

В задании используются: 2 лотка, карты с изображением красных зайцев и голубых лодок.

Экспериментатор дает ребенку инструкцию: «Это голубой заяц, а это красная лодка. Сейчас мы поиграем. Это игра в цвета. В ней все голубое нужно поместить сюда (указывает на соответствующий лоток), а все красное — сюда (указывает на соответствующий лоток)».

Взрослый показывает ребенку, как проводится сортировка карт одного типа (например, карточек с изображением голубых лодок): «Смотри, это голубой цвет. Поэтому карточку кладем сюда (опускает в лоток слева). Все голубое нужно поместить сюда, а все красное — сюда».

Затем взрослый показывает ребенку распределение карт другого типа (например, красных зайцев): «А сейчас у нас красный цвет. Куда мы положим карточку?» Если ребенок отвечает правильно, взрослый хвалит его: «Очень хорошо. Ты знаешь, как нужно играть в эту игру. Можешь ли ты помочь мне опустить карту в лоток?» Если ребенок сортирует карты неправильно, экспериментатор говорит: «Нет, эта карта красная, поэтому ее нужно положить сюда. Можешь ли ты помочь мне положить ее на

место?»

Взрослый предлагает ребенку самому выполнить задание: «Сейчас твоя очередь. Только помни: все голубое мы помещаем сюда, а все красное — сюда». Взрослый берет карточку, например, с изображением красного зайца и показывает ее ребенку: «Здесь красный цвет, куда отправится эта карта?» Вне зависимости от того, правильно ли ответит ребенок, экспериментатор, не высказывая оценочных суждений, предлагает: «Давай разместим еще одну карту».

Задание заканчивается, когда ребенок самостоятельно рассортирует 6 карт.

### **Задание 2. «Сортировка по форме»**

Экспериментатор не убирает из колоды карты, которые уже использовались в игре, и не делает паузы между первым и вторым заданием и дает ребенку инструкцию: «Сейчас мы будем играть в новую игру. Мы больше не будем распределять карточки по цветам. Мы будем раскладывать их по форме. В игре по форме все зайцы должны отправиться сюда (указывает на соответствующий лоток), а все лодки — сюда (указывает на соответствующий лоток). Запомни: если это заяц, клади сюда; а если лодка — сюда. Хорошо?»

Процедура проведения данного задания аналогична предыдущей. Оно заканчивается, когда ребенок самостоятельно рассортирует 6 карт.

### **Задание 3. «Сортировка по цвету и форме»**

В задании используются: 4 карты с изображением красных зайцев, 3 карты с изображением голубых лодок, 7 карт с черной рамкой (4 — с красным зайцем, 3 — с голубой лодкой).

Экспериментатор дает ребенку инструкцию: «Ты играешь здорово. Сейчас я хочу предложить тебе поиграть в более сложную игру. В ней тебе иногда будут попадаться карты с черной рамкой, как здесь (показывает карту с красным зайцем и рамкой). Если ты увидишь карту с черной рамкой, то ты будешь распределять картинки по цветам. Все красные карточки нужно класть сюда, а голубые — сюда (указывает на соответствующие лотки). А когда ты увидишь карту без черной рамки (показывает), ты будешь распределять картинки по форме. Если это заяц, клади его сюда, а если лодка — сюда (указывает на соответствующие лотки). Хорошо?».

Игра с рамкой состоит из 12 проб. В каждой пробе экспериментатор повторяет инструкцию: «Если ты увидишь карту с черной рамкой, ты будешь распределять картинки по цветам. А когда ты увидишь карту без черной рамки, ты будешь распределять картинки по форме».

Экспериментатор берет карточку (одну и ту же карточку нельзя выбирать более двух раз) и спрашивает ребенка, куда ее положить. Ребенок отвечает. Затем экспериментатор говорит: «Давай разместим еще одну карточку».

**Примечание.** В дальнейшем можно использовать другие картинки разных цветов (например, изображения желтых цветочков и зеленых машинок). Изображения могут быть заменены полностью или частично (можно заменить только цвета или только изображения). Но важно соблюдать следующие правила:

- должно быть 2 типа картинок двух основных цветов;
- две основные картинки, которые всегда лежат перед ребенком как ориентиры, должны отличаться по цвету от сортируемых карточек (например, если в задании используются зеленые машинки и желтые цветочки, то на основных картах должны быть изображены желтая машина и зеленый цветок);
- количество карт для сортировки каждого типа должно быть неизменно: по 7 карт каждого вида без рамки (например, 7 зеленых машинок и 7 желтых цветов) и 7 карт с черной рамкой (4 с одним изображением и 4 с другим).

#### Ведение протокола и обработка результатов

По результатам проведения методики заполняются таблицы (см. Приложение 4), в которых фиксируется правильность выполнения ребенком заданий, и подсчитывается количество правильно отсортированных карточек в каждом задании.

По окончании выполнения методики необходимо подсчитать количество правильных ответов, данных ребенком.

#### Нормы

Данные нормы были получены по результатам диагностики 1056 детей в возрасте от 5 до 6 лет (воспитанников старшей группы детского сада).

Показатели	Низкий уровень	Средний уровень	Высокий уровень
Сортировка по цвету или по форме <b>СОРТИРОВКА ПО ЦВЕТУ?</b>	меньше 4 баллов	5–6 баллов	??????
Сортировка карточек с рамкой	меньше 5 баллов	5–9 баллов	больше 9 баллов
Сортировка, общий балл	меньше 15 баллов	15–22 баллов	больше 22 баллов

Переключение с первого на второе задание является показательным для оценки уровня развития переключения у детей 3–4 лет. К 5–6 годам с этим заданием справляется абсолютное большинство дошкольников.

Хотя в данной методике оценивается количество правильно разложенных карточек в каждой серии, решающим для определения уровня развития переключения в старшем дошкольном возрасте является количество баллов, набранных ребенком в третьем задании. Считается, что дети справились с третьим заданием, если правильно распределили 9 и более карточек. Такой результат показывает, что процессы переключения хорошо развиты и ребенок умеет следовать сложной инструкции, которая включает в себя два взаимоисключающих условия. Этот результат соответствует высокому уровню развития когнитивной гибкости, тогда как дошкольники со средним уровнем развития когнитивной гибкости в этом возрасте еще не справляются с данным заданием.

Однако встречаются дошкольники, которым не удается справиться даже с заданием на сортировку по форме (они набирают менее 4 баллов) — эти дети характеризуются низким уровнем развития когнитивной гибкости. Такой результат может быть также свидетельством ригидности или трудностей в работе других регуляторных функций (слухоречевой рабочей памяти или сдерживающего контроля), которые также активно задействованы при выполнении заданий данной методики.

Таким образом, по итогам диагностики регуляторных функций можно получить информацию о том, какая рабочая память лучше развита у ребенка (зрительная или слуховая), выявить уровень развития сдерживающего контроля и когнитивной гибкости. Данную диагностику лучше всего проводить в старшей группе детского сада, поскольку при обнаружении низкого уровня развития регуляторных функций можно разработать рекомендации как для родителей, так и для воспитателей, которые помогут ребенку овладеть необходимыми навыками саморегуляции за оставшееся до поступления в школу время.

# Методические рекомендации по развитию и коррекции саморегуляции у детей дошкольного возраста

Выделяются следующие направления работы по развитию саморегуляции у детей дошкольного возраста:

- общение с взрослым;
- овладение культурными средствами;
- игровая деятельность;
- совместная деятельность со сверстниками;
- использование специальных компьютерных приложений.

## Развитие саморегуляции у детей в ходе общения с взрослым

Наибольшую роль в развитии саморегуляции у дошкольников играет взаимодействие с взрослыми (родителями и воспитателями). Взрослые могут использовать различные стили взаимодействия с детьми: управлять детским поведением, используя давление и доминирование, что пресекает детскую самостоятельность и автономию, и соответственно снижает общий уровень контроля ребенком собственного поведения. Если же взрослые руководят поведением ребенка, принимая его точку зрения, а также учитывая его возрастающий поведенческий контроль, то они усиливают его независимость от внешнего контроля, что способствует развитию саморегуляции.

Влияние характера коммуникации между взрослыми и детьми на развитие саморегуляции исследовалось неоднократно. Так, в исследовании С. Лэндри и коллег было показано, что частое использование матерями указаний по отношению к ребенку в возрасте 3,5 лет предсказывает низкий уровень развития у него саморегуляции в 4,5 года (Landry et al., 2000). Исследователи выделили два типа инструктивных высказываний родителей — *директивные* и *конструктивные* (или развивающие). Результаты исследований показали, что дети, чьи родители используют конструктивные высказываний, обладают более высоким уровнем развития саморегуляции

(Landry et al., 2002). По мнению авторов, директивные указания прерывают деятельность ребенка и тем самым заставляют его резко изменять свое поведение, что может оказаться слишком сложным с точки зрения саморегуляции. Наоборот, поддерживающий диалог, темой которого является текущая деятельность ребенка, позволяет ему опираться на него как на некоторое внешнее средство планирования, переключения внимания и контроля за своими реакциями. Тем самым обеспечивается успешный переход к другой деятельности или поддерживается развитие текущей детской активности.

Данная идея нашла свое подтверждение в исследовании С. Биндман и коллег, в котором приняли участие более 100 детей в возрасте 3—4 лет (Bindman et al., 2013). По результатам проведенного анализа в родительской речи было выделено два основных типа высказываний: *управление* (команды, которые не предполагают участие ребенка в диалоге, т. е. директивные высказывания) и *предложения* (вопросы и комментарии, которые приглашают ребенка сделать выбор или поделиться своим мнением, то есть конструктивные высказывания). Результаты исследования показали, что дети, которые изначально получали значительно большее количество команд, обладали более низким уровнем саморегуляции, тогда как дети, получавшие большее количество предложений от родителей, обладали более высоким уровнем развития саморегуляции.

Кроме того, по данным исследований И. Силвермена и Д. Рагузы, словесная помощь со стороны родителей в сочетании с теплым, позитивным отношением к ребенку в раннем детстве положительно связана со способностью ребенка к торможению своих нежелательных реакций. Тогда как стиль родительства, при котором взрослые в большинстве случаев решают задачи «за ребенка», приводит к слабому развитию сдерживающего контроля у детей (Silverman, Ragusa, 1990).

Таким образом, на основе проведенных научных исследований можно утверждать, что взрослый оказывает существенное влияние на формирование саморегуляции ребенка, и характер этого влияния зависит от стиля взаимодействия. Наиболее эффективными являются поддерживающие стратегии, когда взрослый дает ребенку подсказки и помогает самостоятельно найти правильное решение.

## **Использование культурных средств для развития саморегуляции**

Еще одним эффективным способом развития саморегуляции является овладение культурными средствами. В качестве средств саморегу-



ляции выступают, в первую очередь, знаки (схемы, модели и другие визуальные средства) и слова. Использование визуальных средств может помочь детям удерживать задание в памяти и улучшить способности к сдерживающему контролю. Например, выполняя задания в рамках программы «Инструменты мышления» («Tools of the Mind») дети выбирают себе книги с картинками. Затем они делятся на пары и рассказывают друг другу истории из книг. Но дети, как правило, хотят рассказывать и не хотят слушать. Для того чтобы помочь детям развить сдерживающий контроль, педагог может использовать визуальную память. Для этого одному ребенку в каждой паре педагог дает карточку с изображением уха, объясняя: «Уши не разговаривают, уши слушают». Карточка помогает ребенку сдерживать желание говорить, и он начинает слушать. Без визуального средства ребенок пока не способен сделать это. Через несколько месяцев карточка с ухом больше не требуется, так как данное визуальное средство (напоминание) переходит во внутренний план, то есть становится внутренним средством, помогающим ребенку контролировать свое поведение (Bodrova, Leong 2007).

Не менее важным средством является проговаривание правил, инструкций, то есть использование слова. Проговаривание позволяет ребенку удерживать в рабочей памяти правила более высокого порядка. Например, когда ребенку нужно удерживать в памяти алгоритм поведения в сложной ситуации, эффективным средством является его проговаривание («красный цвет — идти нельзя, зеленый — можно»).

Продуктивной для развития саморегуляции является стратегия развития у ребенка способности к «осмыслению» ситуации. С. Эспинет и коллег (Espineta et al., 2013) предлагали детям задания на сортировку карточек: как только ребенок совершал ошибку, его просили назвать правильно игру, в которую он играет, параметр, который в ней учитывается, привести пример и заново выполнить задание. Результаты показали, что в случае обучения, направленного на повышение осознания ситуации, дети успешнее справлялись не только с заданием на сортировку карточек, но и лучше выполняли другие задания, предъявляющие высокие требования к саморегуляции. Обучение осознанию позволяет детям обращать внимание на конфликт, заложенный в противоречивых стимулах, анализировать его и формулировать правила, соответствующие иерархической структуре задания. При этом оказывается, что даже пятнадцатиминутных занятий с детьми 2–4 лет достаточно для существенного повышения качества решения задач на сортировку. Эти результаты подчеркивают важность не только обратной связи в случае решения той или иной задачи ребенком, но и привлечения его внимания с целью



анализа, осознания ситуации. Недостаточно дать ребенку формальную обратную связь: сказать, что он неправильно справился и показать, как нужно было сделать задание. В таком случае будет наблюдаться низкий уровень переноса освоенных принципов на другие задания (Bohlmann, Fensons, 2005). Необходимо, чтобы ребенок сам указал на правильное поведение в той или иной ситуации.

## **Развитие саморегуляции в игре**

Игровая деятельность традиционно рассматривается как важная составляющая развития произвольности ребенка (Эльконин, 1976). Ее важнейшей отличительной характеристикой является то, что в игре ребенок создает мнимую ситуацию, которая заключает в себе определенные правила поведения. Важно отметить, что игровые правила создаются самим ребенком для самого себя. Они вытекают из смысла создаваемой им воображаемой ситуации, что отличает их от правил поведения, транслируемых взрослыми. Именно в игре ребенок учится «действовать по линии наибольшего сопротивления» (Выготский, 2004): подчиняться правилам, отказываться от импульсивных действий, непосредственных желаний, что доставляет ему наибольшее удовольствие. В игровой деятельности задействованы все компоненты саморегуляции: рабочая память необходима для удержания игровых правил; когнитивная гибкость связана с переключением с одной игры на другую, с одной роли на другую, с переходом от игровой деятельности к деятельности реальной; сдерживающий контроль связан с использованием игрового замещения (один предмет в игре превращается в другой).

Игровая ситуация характеризуется тем, что окружающие ребенка объекты вовлекаются в игру только в том случае, если они помимо основных значений, характерных для повседневной жизни, приобретают еще и игровые контексты — в сознании ребенка происходит замещение реального предмета на игровой (например, палочка становится лошадкой). Наделение объектов игровыми контекстами кардинально меняет произвольное поведение ребенка. Прежде всего, по-другому протекает процесс целеполагания. Цель игрового действия определяется не непосредственными желаниями дошкольника, а такими факторами, как особенности разворачиваемого на данный момент игрового сюжета и возможность использования окружающих предметов в адекватных игровых контекстах. Важно отметить, что объект вовлекается в игру только в том случае, если он приобретает новый игровой смысл.

В процессе регуляции своей деятельности ребенок должен не только удерживать в памяти развитие сюжета и осуществлять постоянное мысленное замещение реальных предметов игровыми, но и осуществлять поиск новых вариантов дальнейшего развития игры. Другими словами, процесс целеполагания носит ярко выраженный творческий характер, что требует от ребенка другого уровня регуляции. Кроме того, вводя новые предметы-заместители, ребенок должен распределять внимание между старыми объектами (уже имеющими игровые контексты) и анализировать возможности вовлечения новых объектов в игру. Удержание приобретенных контекстов требует развития рабочей памяти детей.

Исследователям Р. Келли и С. Хаммонд удалось показать, что чем выше уровень развития игры (использование объектов-заместителей, воображение отсутствующих объектов, приписывание объектам воображаемых свойств, принятие роли ребенком), тем выше уровень развития сдерживающего контроля (Kelly, Hammond, 2011). В психологическом эксперименте, проведенном Р.Тибодо и коллегами, детям в возрасте 3–5 лет предлагалась воображаемая игра. Она представляла собой разворачивание фантастических сюжетов: взрослый задавал сюжет (например, прогулка по Луне), а развивали его дети. Эксперимент длился на протяжении 5 недель, в рамках которых с детьми занимались в мини-группах по 5–6 человек ежедневно в течение 15 минут. Результаты показали, что дети, которые были вовлечены в воображаемую игру, значительно повысили уровень рабочей памяти и когнитивной гибкости. Авторы утверждают, что «действие переключения между реальностью и воображением... это то, что ведет за собой достижения в развитии регуляторных функций, подобно когнитивным достижениям, наблюдаемым в случае переключения между языками в билингвальном окружении» (Thibodeau, Gilpin, Brown, Meyer, 2016).

Остановимся подробнее на исследовании, в котором воображаемая ситуация использовалась для активизации потенциала развития регуляторных функций детей. Подтверждение продуктивности данного подхода можно найти в исследовании (White, Carlson, 2016), посвященном изучению развития регуляторных функций. Задания предъявлялись в двух вариантах: в традиционном и когда ребенок выполнял задание от лица вымышленного персонажа («Теперь ты Бэтмен! Куда Бэтмен положит эту карточку?»). Результаты исследования показали, что выполнение заданий от лица вымышленного персонажа существенно повышает результаты детей. Полученные данные говорят в пользу того, что игровая деятельность не только нуждается в определенном уровне развития регуляторных функций, но и является механизмом их развития. Воображаемая, символическая ситуация, эмоциональность которой задается присутствием воображаемого персонажа, по-

зволяет ребенку выйти на новый уровень развития регуляторных функций, который недоступен ему в реальной ситуации.

Важно отметить, что только длительное применение игровых методов оказывает развивающий эффект, тогда как проведение 3–4 подобных занятий не способно существенно повлиять на развитие саморегуляции у дошкольников. Примером успешного использования игры в рамках дошкольного образования может служить финская система «Playworlds» (Fleer et al., 2017). Занимаясь с детьми по этой системе, воспитатель каждый день разыгрывает различные ролевые игры, в которых он сам и его воспитанники выполняют определенные изменяющиеся от игры к игре роли. В данном подходе используются специальные средства для перехода детей из реального мира в воображаемый: дети должны пройти сквозь специальный туннель или коробку и выполнить особое правило, которое со временем может меняться. Это помогает развивать у дошкольников когнитивную гибкость и сдерживающий контроль. Каждый раз во время занятия воспитатель рассказывает детям новую историю и описывает ту проблему, которую им нужно решить совместно (например, спасти героя или помочь ему найти решение задачи). Такой игровой подход не только повышает мотивацию и вовлеченность детей в процесс обучения, но и развивает их мышление, кооперацию и регуляцию в ходе совместной деятельности.

Таким образом, развитие ролевой игры у дошкольников и стимулирование их к активному использованию воображения способствует развитию саморегуляции. Кроме того, в игре осуществляется постоянное взаимодействие детей друг с другом, что также имеет большой развивающий потенциал.

## **Развитие саморегуляции в совместной деятельности со сверстниками**

В совместной игре со сверстниками ребенок учится регулировать свое поведение: соблюдать договоренности, разрешать возникающие конфликты. Организация воспитателем совместной детской игры в маленьких группах способна оказать положительное влияние на развитие саморегуляции. В эксперименте, проведенном С. Шмитт и коллегами, детям давали постепенно усложняющиеся задания: сначала им нужно было построить из конструктора лодку или мост, потом здание с определенными характеристиками (например, дом с 2 комнатами, 4 стенами и треугольной крышей), затем нужно было выполнить постройку по картинке. Как показали результаты эксперимента, такая совместная работа

развивает саморегуляцию в целом и особенно когнитивную гибкость, поскольку эти способности задействованы в процессе кооперации со сверстниками и решении поставленной задачи (Schmitt, 2018).

В современной психологии существует подход, основанный на обучении через выполнение ребенком роли учителя («Learning by Teaching»). Взаимодействие сверстников организуется таким образом, что они становятся учителями друг для друга и это оказывает значимое влияние на развитие их когнитивных способностей (Bargh, Schul, 1980; Moores, Chang, Smith, 2006). Исследования Г. Цукерман свидетельствуют о том, что данный подход эффективен в повышении успешности усвоения учебных действий и развитии рефлексии у детей младшего школьного возраста (Цукерман, 1989, 1996). Исследователи А. Аксельсон, Р. Андерсон и А. Гульз показали возможности применения данного направления в работе с дошкольниками 4–6 лет на примере использования специально разработанной обучающей детской игры «Bird Hero» (Anderberg et al., 2010). Проведенное ими исследование показало, что дети, имеющие достаточно низкий уровень развития саморегуляции (а именно процессов торможения и переключения) по результатам предварительного тестирования, демонстрировали высокий уровень регуляции в процессе игры.

Создание ситуации совместной деятельности (кооперации со взрослым или сверстником) или ситуации конкуренции развивает когнитивный контроль у дошкольников (Fisher et al., 2018). Такой эффект достигается в первую очередь через повышение мотивации детей, ситуация перестает быть нейтральной, поэтому включаются и «горячие», и «холодные» способы регуляции. Как показало проведенное исследование, дети дошкольного возраста наиболее активно задействуют регуляторные функции в ситуации соревнования, а не кооперации, однако обе эти ситуации приводят к более успешной работе всех регуляторных функций по сравнению с нейтральной ситуацией простого выполнения задания.

Таким образом, существующие исследования подтверждают эффективность применения данной обучающей стратегии (организации совместной деятельности детей) для развития регуляторных функций в дошкольном возрасте.

## **Компьютерные методы развития саморегуляции**

Увлечение современных детей компьютерными играми можно использовать для их обучения и развития. Среди родителей (Собкин, Ско-

бельщина, 2012) компьютер приобретает все большую популярность в качестве средства развития детей. Аналогичные процессы наблюдаются в среде педагогов и психологов (Батенова, 2011; Габдуллина, 2011; Смирнова, Радева, 2000).

Можно выделить несколько причин, по которым именно игровые методы диагностики и коррекции являются наиболее востребованными в современной психологической практике (Liu, 1996). Во-первых, использование игровых приемов позволяет повысить мотивацию и вовлеченность ребенка в процесс выполнения задания. В игре ребенок может почувствовать свою эффективность благодаря получению ярких вознаграждений за выполнение заданий. Это помогает детям с трудностями когнитивной регуляции сохранять интерес и быть более внимательными. Во-вторых, в компьютерных играх используются интуитивно понятные правила и есть возможность адаптировать задания в соответствии с нуждами и особенностями детей, что крайне важно, поскольку это помогает снизить тревожность, которая часто негативно сказывается на мотивации и концентрации при выполнении заданий. В-третьих, разработка развивающих видеогр помогает сделать тренировочные задания более реалистичными и, следовательно, более экологически валидными (похожими на задачи, с которыми сталкивается ребенок в реальной жизни). Н. Дунбар с коллегами отмечает, что игры отлично подходят для некоторых форм когнитивной тренировки, поскольку дают игроку возможность сделать выбор и получить обратную связь о последствиях своего выбора; иными словами, они предоставляют возможности для обучения опытным путем (Dunbar, 2014).

Особое место в развитии саморегуляции в дошкольном возрасте занимают именно специально разработанные компьютерные программы, направленные на тренировку когнитивных процессов. Одной из них является программа Cogmed (Thorell et al., 2009), направленная на развитие рабочей памяти у дошкольников. Данная программа представляет собой набор упражнений, которые дети должны выполнять на компьютере в течение 15 минут каждый день на протяжении 5 недель. Игры в этой программе направлены прежде всего на развитие визуально-пространственной памяти: ребенку на экране представляются стимулы (цифры, геометрические фигуры, изображения животных и т. п.), расположение или порядок предъявления которых он должен запомнить, а потом выбрать с помощью компьютерной мышки в правильном порядке. Сложность задания увеличивается за счет возрастания количества стимулов, которые нужно запомнить.

Важно отметить, что несмотря на полученные доказательства улучшения работы памяти у дошкольников, эти достижения не влияли на

эффективность выполнения других практических заданий и не отразились на поведении детей. Некоторые исследователи связывают отсутствие переноса навыка на другие стороны жизни с тем, что большинство подобных обучающих занятий и программ состоят из малоподвижных упражнений, тогда как в последнее время все больше исследований свидетельствуют о высокой значимости двигательных упражнений в развитии саморегуляции и показывают большую эффективность активных методов по сравнению с пассивными (Berwid, Halperin, 2012; Best, 2012).

Важно подчеркнуть, что подобные приложения направлены именно на тренировку когнитивных навыков. Согласно нейропсихологическим исследованиям, развитие саморегуляции напрямую связано с развитием мозга, которое происходит под влиянием опыта людей: созревание префронтальной коры происходит в условиях взаимодействия с окружающей средой, благодаря чему формируются нейронные сети, обеспечивающие работу системы регуляторных функций (Лурия, 2002; Luciana, Nelson, 1998). По этой причине, тренировка конкретных познавательных способностей в детстве и подростковом возрасте способствует развитию и улучшению мозговой деятельности, что проявляется на поведенческом уровне. Это позволяет предположить, что компьютерные игры могут стать хорошим способом тренировки, а, значит, и развития саморегуляции в дошкольном возрасте. Однако важно понимать, что такой механизм развития когнитивной регуляции представляет собой обычное научение в результате тренировки: говорить о формировании внутренних средств управления собственным поведением довольно трудно. Данный недостаток развивающих компьютерных игр, на наш взгляд, может быть причиной того, что в большинстве исследований отсутствует перенос полученного развивающего эффекта на поведение или другие виды деятельности.

Большинство эффективных развивающих методов предполагает, что именно взрослый (родитель или воспитатель) обучает ребенка средствам регуляции своей деятельности, тогда как развивающие видеоигры служат в основном для тренировки его регуляторных навыков. Причем сами игры, благодаря своей привлекательности для детей, редко помогают в развитии сдерживающего контроля. Они в большей степени направлены на тренировку рабочей памяти и когнитивной гибкости.

Для большего развивающего эффекта подобных приложений важно использовать более открытые задания, которые не полностью контролируют действия играющего ребенка, а дают ему больше свободы выбора и самовыражения, которые способствуют развитию рефлексии и способности к прогнозированию своей деятельности.

## Заключение

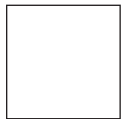
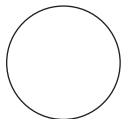
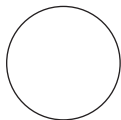
Цель данного пособия — познакомить специалистов в области дошкольного образования с комплексом диагностических методик, направленных на изучение регуляторных функций старших дошкольников. Предложенные методики позволяют сделать вывод об уровне развития отдельных компонентов регуляторных функций, которые, как показывают многочисленные психологические исследования, развиваются гетерохронно. Такой подход дает возможность выявить и точно определить слабые и сильные стороны каждого ребенка, что в свою очередь является основой для разработки рекомендаций по дальнейшему развитию саморегуляции дошкольника и его успешной готовности к обучению в школе.

Для наибольшей надежности и информативности диагностики рекомендуется использовать весь комплекс методик. Представленные в данном пособии диагностические методы приведены в качестве примера и могут быть адаптированы или модифицированы, в зависимости от доступных специалисту средств. Полученные нормы и рекомендации по проведению методик являются результатом исследований, проведенных с 2012 по 2018 г. на факультете психологии МГУ имени М. В. Ломоносова.

Работая по этому пособию, специалисты в области дошкольного образования смогут лучше понять, какие регуляторные функции задействованы в процессе выполнения детьми тех или иных учебных заданий, что позволит им более эффективно анализировать ошибки дошкольников и причины возникающих у них трудностей. Предложенные задания могут также стать основой для разработки развивающих и коррекционных упражнений для дошкольников или же средством оценки их эффективности.

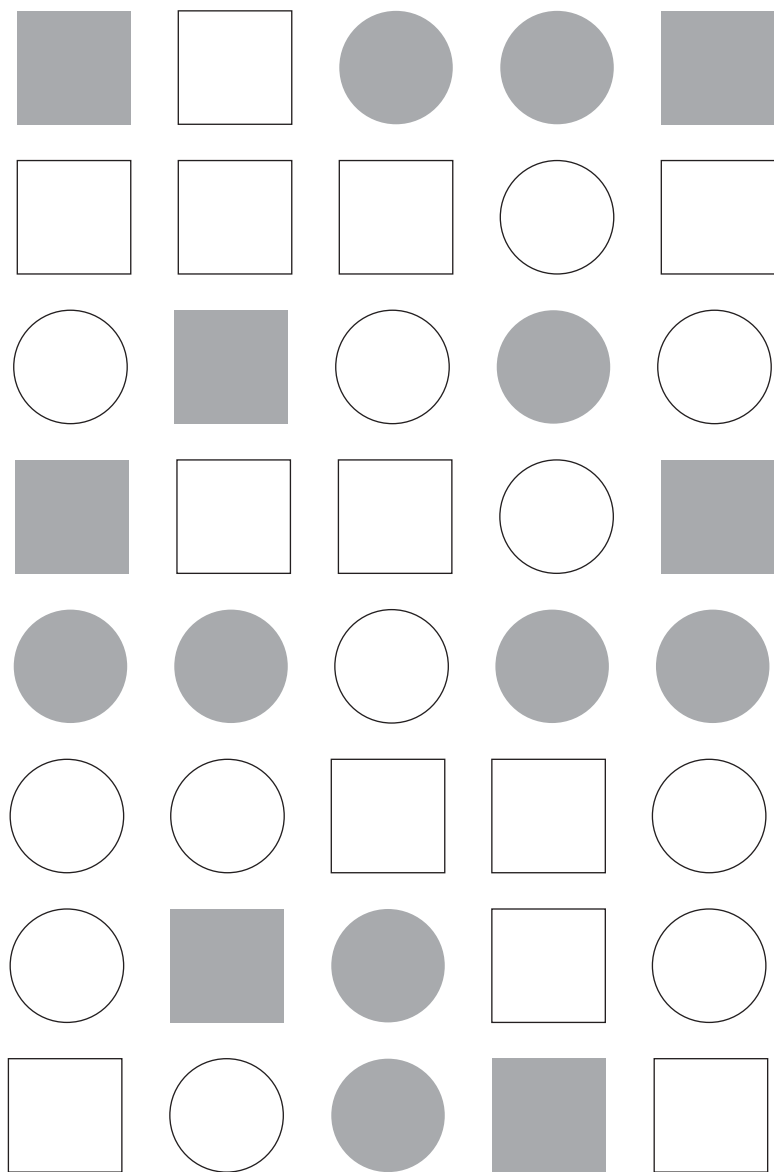
**Методика «Торможение»**

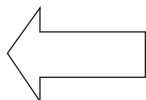
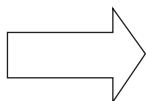
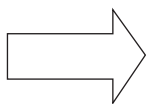
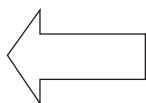
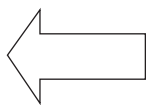
Лист 1



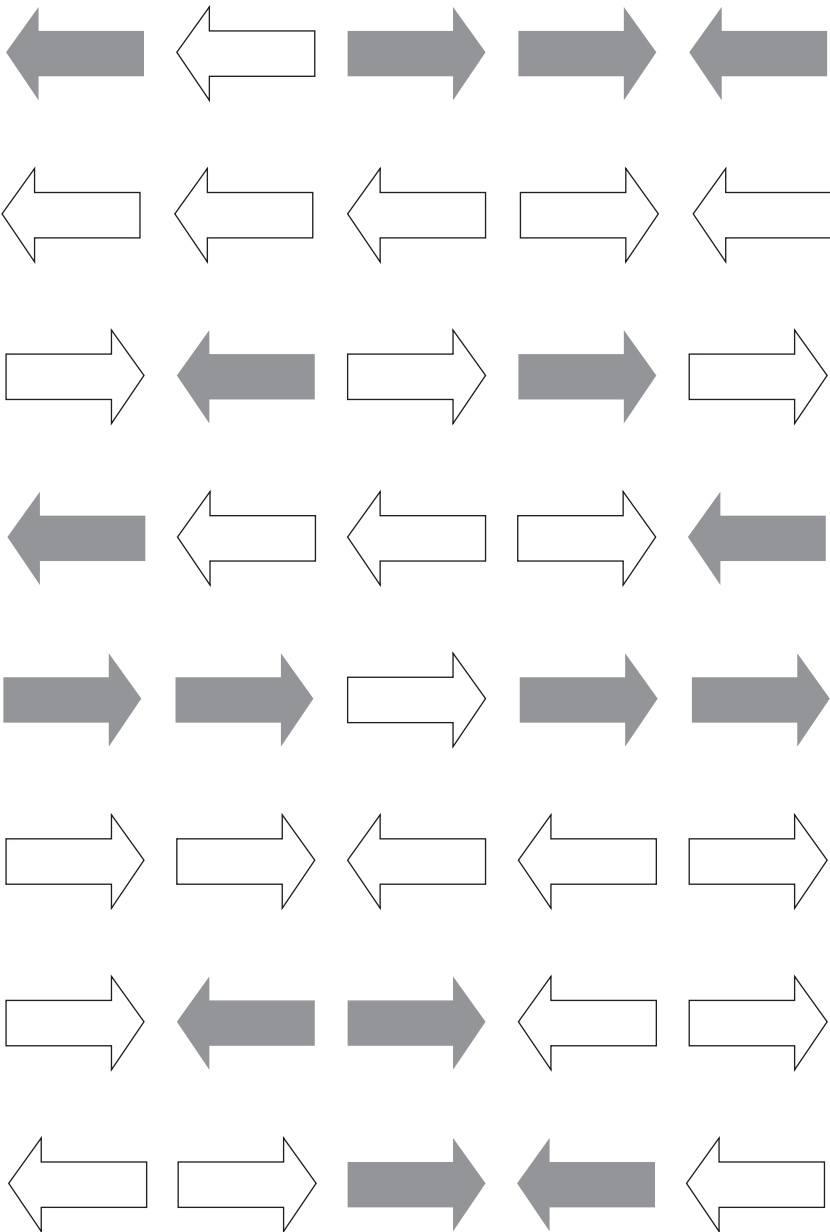


Лист 2





Лист 4



## Протокол к методике «Торможение»

Имя ребенка \_\_\_\_\_ Дата тестирования \_\_\_\_\_

### Фигуры

#### Тренировочное задание

К О О О К О К К  
О К О О К К К К  
О О К О К О К О  
К К К О О О О О  
К О О О К О К К

Время (в сек) \_\_\_\_\_

Самоисправления \_\_\_\_\_

Неисправленные ошибки \_\_\_\_\_

#### Основное задание

О К К К О К О О  
К О К К О О О О  
К К О К О К О К  
О О О К К К К К  
О К К К О К О О

Время (в сек) \_\_\_\_\_

Самоисправления \_\_\_\_\_

Неисправленные ошибки \_\_\_\_\_

### Стрелки

#### Тренировочное задание

В Н Н Н В Н В В  
Н В Н Н В В В В  
Н Н В Н В Н В Н  
В В В Н Н Н Н Н  
В Н Н Н В Н В В

Время (в сек) \_\_\_\_\_

Самоисправления \_\_\_\_\_

Неисправленные ошибки \_\_\_\_\_

#### Основное задание

Н В В В Н В Н Н  
В Н В В Н Н Н Н  
В В Н В Н В Н В  
Н Н Н В В В В В  
Н В В В Н В Н Н

Время (в сек) \_\_\_\_\_

Самоисправления \_\_\_\_\_

Неисправленные ошибки \_\_\_\_\_

Общее количество ошибок в задании с Фигурами \_\_\_\_\_

Общее количество ошибок в задании со Стрелками \_\_\_\_\_

### Методика «Повторение предложений»

Имя ребенка \_\_\_\_\_ Дата тестирования \_\_\_\_\_

**Инструкция:** Я собираюсь прочитать тебе несколько предложений. Я хочу, чтобы ты повторял только то, что я говорю (читаю). Подожди, пока я закончу, затем твоя очередь. Слушай внимательно. А теперь начнем.

1.	Спокойной ночи.	2 1 0
2.	Посмотри на Колю.	2 1 0
3.	Собака побежала домой.	2 1 0
4.	Кошка съела свой обед.	2 1 0
5.	Петя всю дорогу бежал домой.	2 1 0
6.	Дети встали в очередь за обедом.	2 1 0
7.	У некоторых детей в школе есть библиотека.	2 1 0
8.	Когда солнце начало садиться, мы поставили свои палатки.	2 1 0
9.	После того, как Маша съела бутерброд, она выпила молоко.	2 1 0
10.	Ей было сложно писать, из-за того, что ее правая рука была в гипсе.	2 1 0
11.	Каждое утро птицы поют на деревьях за моим окном.	2 1 0
12.	Женщина, стоящая рядом с человеком в зеленом пиджаке — моя тетя.	2 1 0
13.	Длинные очереди людей ждали у входа на стадион.	2 1 0
14.	Подростки в нашем доме собирают деньги на строительство развлекательного центра.	2 1 0
15.	Мы сложили еду для пикника обратно в корзину, потому что приближалась буря.	2 1 0
16.	Свежие овощи порезали и положили в миску, чтобы сделать салат.	2 1 0
17.	В следующую среду в два часа дня наша футбольная команда будет участвовать в турнире на стадионе.	2 1 0

**Обработка результатов.** Пропуск, замена или добавление слова, изменения в порядке слов считаются ошибкой.

2 балла — нет ошибок;

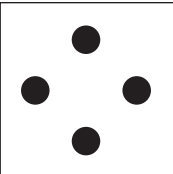
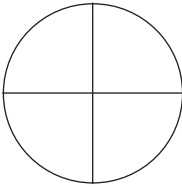
1 балл — 1 или 2 ошибки;

0 баллов — 3 и более ошибок или отсутствие ответа.

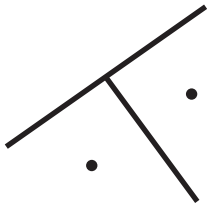


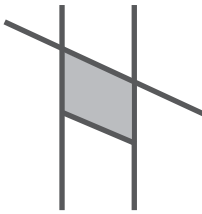
Если за 4 предложения подряд ребенок получает 0 баллов, тестирование прекращается.

Методика «Память на конструирование»

Задание 0

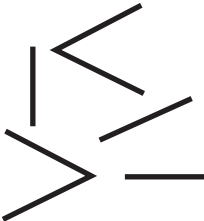
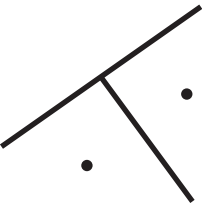


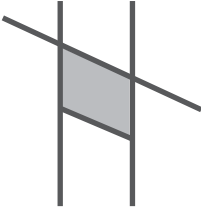
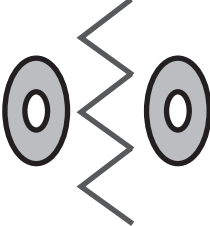
			
			

Задание 1



Задание 2 и 3

Задание 4


## Протокол к методике «Память на конструирование»

### Задание 1

	<b>1</b>	<b>2</b>	
	<b>3</b>	<b>4</b>	

Правильно	Дистрактор	Баллы за содержание			Баллы за расположение		Бонусные баллы						
1	5	0	1	2	0	1	0	2					
2	6	0	1	2	0	1	0	2					
3	7	0	1	2	0	1	0	2					
4	8	0	1	2	0	1	0	2					
		Содержание (Мах. = 8)			Расположение (Мах. = 4)		Бонус (Мах. = 8)		Всего (Мах. = 20)				
		<input style="width: 100%; height: 20px;" type="text"/>			+	<input style="width: 100%; height: 20px;" type="text"/>		+	<input style="width: 100%; height: 20px;" type="text"/>		=	<input style="width: 100%; height: 20px;" type="text"/>	

Задание 2

		<b>9</b>	
	<b>1</b>	<b>2</b>	
<b>10</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	

Правильно	Дистрактор	Баллы за содержание			Баллы за расположение		Бонусные баллы		
		0	1	2	0	1	0	2	
1	5	0	1	2	0	1	0	2	
2	6	0	1	2	0	1	0	2	
3	7	0	1	2	0	1	0	2	
4	8	0	<u>1</u>	2	0	1	0	2	
9		0	<u>    </u>	2	0	1	0	2	
10		0		2	0	1	0	2	
		Содержание (Мах. = 12)			Расположение (Мах. = 6)		Бонус (Мах. = 12)		Всего (Мах. = 30)
		<input type="text"/>			+		<input type="text"/>		+
		<input type="text"/>					<input type="text"/>		=
		<input type="text"/>					<input type="text"/>		<input type="text"/>

Задание 3

		<b>9</b>	
	<b>1</b>	<b>2</b>	
<b>10</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	

Правильно	Дистрактор	Баллы за содержание			Баллы за расположение		Бонусные баллы	
		0	1	2	0	1	0	2
1	5	0	1	2	0	1	0	2
2	6	0	1	2	0	1	0	2
3	7	0	1	2	0	1	0	2
4	8	0	1	2	0	1	0	2
9	11	0	1	2	0	1	0	2
10	12	0	1	2	0	1	0	2

Содержание (Мах. = 12)	Расположение (Мах. = 6)	Бонус (Мах. = 12)	Всего (Мах. = 30)
<input type="text"/>	+	<input type="text"/>	+
		<input type="text"/>	=
		<input type="text"/>	

Задание 4

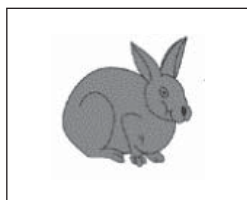
		<b>9</b>	
	<b>1</b>	<b>2</b>	
<b>10</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	
<b>13</b>			<b>14</b>

Правильно	Дистрактор	Баллы за содержание		Баллы за расположение		Бонусные баллы	
1	5	0	1	2	0	1	0 2
2	6	0	1	2	0	1	0 2
3	7	0	1	2	0	1	0 2
4	8	0	1	2	0	1	0 2
9	11	0	1	2	0	1	0 2
10	12	0	1	2	0	1	0 2
13	15	0	1	2	0	1	0 2
14	16	0	1	2	0	1	0 2

Содержание (Мах. = 16)	Расположение (Мах. = 8)	Бонус (Мах. = 16)	Всего (Мах. = 40)
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

## Методика «Сортировка карт»

Образцы карточек



## Протокол к методике «Сортировка по цвету и форме»

Дата проведения обследования: \_\_\_\_\_

### Этап 1. Сортировка по цвету

№	Верно	Неверно
1		
2		
3		
4		
5		
6		

### Этап 2. Сортировка по форме

№	Верно	Неверно
1		
2		
3		
4		
5		
6		

### Этап 3. Игра с по цвету и форме

№	Верно	Неверно
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		



# Литература

Ахутина Т. В. Трудности письма и их нейропсихологическая диагностика. Письмо и чтение: трудности обучения и коррекция. — МПСИ, 2001. — С. 7–20.

Батенова Ю. В. Особенности развития мышления дошкольника в условиях игровой компьютерной деятельности // Психология. Журнал Высшей школы экономики. — Т. 8. — № 4. — 2011. — С. 59–72.

Веракса А. Н., Васильева М. Д., Арчакова Т. О. Развитие произвольности регуляторных функций в дошкольном возрасте: обзор современных зарубежных исследований // Вопросы психологии. — № 6. — 2016. — С. 150–166.

Выготский Л. С. Игра и ее роль в психологическом развитии ребенка. Психология развития ребенка. — М.: Смысл, Эксмо, 2004.

Выготский Л. С. Психология развития человека. — М.: Смысл; Эксмо, 2005.

Габдуллина З. М. Развитие навыков работы с компьютером у детей 4–7 лет. — В.: Учитель, 2011.

Лаврентьева Т. В. Развитие линейного глазомера у дошкольников. Формирование восприятия у дошкольника // Под ред. А. В. Запорожца и Л. А. Венгера. — М., 1967.

Лурия А. Р. Основы нейропсихологии. — М.: Академия, 2002.

Смирнова Е. О., Радева Р. Е. Психологические особенности компьютерных игр: новый контекст детской субкультуры. Образование и информационная культура. Социологические аспекты // Труды по социологии образования. — Том V. Выпуск VII. / Под ред. В. С. Собкина. — М.: Центр социологии образования РАО, 2000. — С. 330–369.

Собкин В. С., Скобельцына К. Н. Представления родителей об особенностях общения их ребенка с компьютером // Современное дошкольное образование. Теория и практика. — № 3. — 2012. — С. 30–34.

Рузская А. Г. Развитие общения дошкольников со сверстниками. М.: Педагогика, 1989.

Цукерман Г.А. От умения сотрудничать к умению учить себя // Психологическая наука и образование. — № 2. — 1996. — С. 27–42.

Цукерман Г.А. Условия развития рефлексии у шестилеток. // Вопросы психологии. — № 2. — 1989. — С. 39–46.

Эльконин Д.Б. Психология игры. — М.: Педагогика, 1976.

Anderson P. Assessment and development of executive function (EF) during childhood. *Child Neuropsychology*, V. 8, 2002, p. 71–82.

Anderberg E., Axelsson A., Bengtsson S., Håkansson M., Lindberg L. Exploring the use of a teachable agent in a mathematical computer game for preschoolers. In C. Balkenius, A. Gulz, M. Haake, B. Johansson, Intelligent, socially oriented technology, V. 154, 2013, p. 161–171.

Baddaley A. D., Hitch G. J. Developments in the concept of working memory. *Neuropsychology*, 8: 1994, p. 485–93.

Barkley R. A. The executive functions and self-regulation: An evolutionary neuropsychological perspective. *Neuropsychology Review*, V. 11, № 1, 2001, p. 1–29.

Bargh J. A., Schul Y. On the cognitive benefits of teaching. *Journal of Educational Psychology*, 72, 1980, p. 583–604.

Bechara A., Damasio A. R., Damasio H., Anderson S. W. Insensitivity to future consequences following damage to human prefrontal cortex. *Cognition*, 1994, 50, p. 7–15.

Berwid O. G., Halperin J. M. Emerging Support for a Role of Exercise in attention deficit/hyperactivity disorder intervention planning. *Current Psychiatry Reports*, 14, 2012, p. 543–551. DOI:10.1007/s11920-012-0297-4

Best J. R. Exergaming immediately enhances children's executive function. *Developmental Psychology*, 48(5), 2012, p. 1501–1510. DOI: 10.1037/a0026648

Bindman S., Hindman A., Bowels R., Morrison F. The contribution of parental management language to executive function in preschool children. *Early Childhood Research Quarterly*, 28, 2013, p. 529–539.

Blair C., Razza R. P. Relating effortful control, executive function, and false belief understanding to emerging math and literacy ability in kindergarten. *Child Development*, 78, 2007, p. 647–663.

Bodrova E., Leong D. J. Tools of the mind: the Vygotskian approach to early childhood education (2nd ed.). Columbus, OH: Merrill/Prentice Hall, 2007.

Bohlmann N. L., Fenson L. The effects of feedback on perseverative errors in preschool aged children. *Journal of Cognition and Development*, 6, 2005, p. 119–131.

Bush G., Luu P., Posner M. I. Cognitive and emotional influences in the anterior cingulate cortex. *Trends in Cognitive Science*, 2000, p. 4–6, 215–222.

Cepeda N.J., Munakata Y. Why do children persevere when they seem to know better: graded working memory, or directed inhibition? *Psychon. Bull. Rev.* 14, 2007, p. 1058–65.

Curby T.W., LoCasale-Crouch J., Konold T.R., Pianta R.C., Howes C., Burchinal M., Bryant D., Clifford R., Early D. & Barbarin O. The Relations of Observed Pre-K Classroom Quality Profiles to Children's Achievement and Social Competence. *Early Education and Development*, 20, 2009, p. 346–372.

Davidson M.C., Amso D., Anderson L.C., Diamond A. Development of cognitive control and executive functions from 4–13 years: evidence from manipulations of memory, inhibition, and task switching. *Neuropsychologia*, 44, 2006, p. 2037–78.

Diamond A., Kirkham N., Amso D. Conditions under which young children can hold two rules in mind and inhibit a prepotent response. *Developmental Psychology*, V. 38, 2002, p. 352–362.

Diamond A., Lee K. Interventions shown to aid executive function development in children 4–12 years old. *Science*, V. 333, 2011, p. 959–964.

Dunbar N., Miller C., Adame B., Elizondo J., Wilson S., Lane B., et al. Implicit and explicit training in the mitigation of cognitive bias through the use of a serious game. *Computers in Human Behavior*, V. 37, 2014, p. 307–318.

Duval S., Bouchard C., Page P., Hamel C. Quality of classroom interaction in kindergarten and executive functions among five years-old children. *Cogent Education*, 3(1), 2016.

Espinet S., Anderson J., Zelazo P. Reflection training improves executive function in preschool-age children: Behavioral and neural effects. *Developmental Cognitive Neuroscience*, 4, 2013, p. 3–15.

Flavell J.H., Flavell E.R., Green F.L. Young children's knowledge about the apparent-real and pretend-real distinctions. *Developmental Psychology*, № 23, 1987.

Fischer P., Camba L., Ooi S.H., Chevalier N. Supporting cognitive control through cooperation and competition in childhood. *Journal of Experimental Child Psychology*, 173, 2018, p. 28–40.

Fleer M., Veresov N., Walker S. Re-conceptualizing executive functions as social activity in children's playworlds. *Learning, Culture and Social Interaction*, 14, 2017, p. 1–11.

Gerstadt C.L., Hong Y.J., Diamond A. The relationship between cognition and action: performance of children 3 1/2–7 years old on a Stroop-like day-night test. *Cognition*, 53(2), 1994, p. 129–53.

Hamre B.K., Pianta R., Hatfield B., Jamil F. Evidence for General and Domain-Specific Elements of Teacher–Child Interactions: Associations With Preschool Children’s Development. *Child Development*, 3, 2014, p. 1257–1274.

Hamre B.K., Pianta R.C., Burchinal M., Field S., Locasale-Crouch J., Downer J.T., Howes C., LaParo K., Scott-Little C. Supporting effective teacher-child interactions through coursework: Effects on teacher beliefs, knowledge, and observed practice. *American Educational Research Journal*, 49(1), 2012, p. 88–123.

Kelly R., Hammond S. The relationship between symbolic play and executive function in young children. *Australasian Journal of Early Childhood*, Vol. 36 (2), 2011, p. 21–27.

Kochanska G., Murray K.T., Harlan E.T. Effortful control in early childhood: Continuity and change, antecedents and implications for social development. *Developmental Psychology*, 36, 2000, p. 220–232.

Korkman M. Applying Luria’s diagnostic principles in the neuropsychological assessment of children. *Neuropsychology Review*, V. 9(2), 1999, p. 89–105.

Korkman M., Kirk U., Kemp S.L. NEPSY II. Administrative manual. San Antonio, TX: Psychological Corporation, 2007.

Landry S.H., Miller-Loncar C.L., Smith K.E., Swank P.R. The role of early parenting in children’s development of executive processes. *Developmental Neuropsychology*, 21 (1), 2002, p. 15–21.

Landry S.H., Smith K.E., Swank P.R., Miller-Loncar C.L. Early maternal and child influences on children’s later independent cognitive and social functioning. *Child Development*, 71(2), 2000, p. 358–375.

Lehto J., Juujarvi P., Kooistra L., Pulkkinen L. Dimensions of executive functioning: evidence from children. *The British Journal of Developmental Psychology*, V. 21, 2003, p. 59–80.

Liu M. An Exploratory Study of How Pre–Kindergarten Children Use the Interactive Multimedia Technology: Implications for Multimedia Software Design. *Journal of Computing in Childhood Education*, V. 7(1), 1996, p. 71–92.

Luciana M., Nelson C.A. The functional emergence of prefrontally-guided working memory systems in four to eight year-old children. *Neuropsychologia*, V. 36 (3), 1998, p. 273–293.

Moore T.T., Chang J.C.–J., Smith D.K. Clarifying the role of self-efficacy and metacognition as predictors of performance: Construct de-

velopment and test. The DATA BASE for Advances in Information Systems, V. 37, 2006, p. 125–132.

Mischel W., Shoda Y., Rodriguez M.L. Delay of gratification in children. *Science*, 244, 1989, p. 933–938.

Miyake A., Friedman N.P., Emerson M.J., Witzki A.H., Howerter A., Wager T. The unity and diversity of executive functions and their contributions to complex “frontal lobe” tasks: A latent variable analysis. *Cognitive Psychology*, V. 41, 2000, p. 49–100.

Moffitt T.E., Arseneault L., Belsky D., Dickson N., Hancox R., Harrington H.L., Houts R., Poulton R., Roberts B., Ross S., Sears M., Thomson W.M., Caspi A. A gradient of childhood self-control predicts health, wealth, and public safety. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 108, 2011, p. 2693–2698.

Rimm-Kaufman S.E., Curby T.W., Grimm K.J., Nathanson L., Brock L.L. The contribution of children’s self-regulation and classroom quality to children’s adaptive behaviors in the kindergarten classroom. *Developmental Psychology*, 45(4), 2009, p. 958–972.

Silverman I.W., Ragusa D.M. Child and maternal correlates of impulse control in 24-month-old children. *Genetic, Social, and General Psychology Monographs*, 116, 1990, p. 437–473.

Smith E.E., Jonides J. Storage and executive processes in the frontal lobes. *Science*, 283, 1999, p. 1657–61

Smith-Donald R., Raver C.C., Hayes T., Richardson B. Preliminary construct and concurrent validity of the Preschool Self-Regulation Assessment (PSRA) for field based research. *Early Childhood Research Quarterly*, 22, 2007, p. 173–187.

Schmitt S.A., Korucu I., Napoli A.R., Bryant L.M., Purpura D.J. Using block play to enhance preschool children’s mathematics and executive functioning: A randomized controlled trial. *Early Childhood Research Quarterly*, 44, 2018, p. 181–191.

Thibodeau R., Gilpin A., Brown M., Meyer B. The effects of fantastical pretend-play on the development of executive functions: An intervention study. *Journal of Experimental Child Psychology*, Vol. 145, 2016, p. 120–138.

Thorell L.B., Lindqvist S., Bergman N.S., Bohlin G., Klingberg T. Training transfer effects of executive functions in preschool children. *Developmental Science*, V. 12, 2009, p. 106–113. DOI:10.1111/j.1467-7687.2008.00745.x

Visu-Petra L., Cheie L., Benga O., Miclea M. The structure of executive functions in preschoolers: An investigation using the NEPSY battery. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, V. 33, 2012, p. 627–631.

Ward J. The student's guide to cognitive neuroscience. New York, NY: Psychology Press, 2006.

White R., Carlson S. What would Batman do? Self-distancing improves executive function in young children. *Developmental Science*, Vol. 19, 2016, p. 419–426.

Willoughby M.T., Kupermidt J.B., Voegler-Lee M.E. Is preschool executive function causally related to academic achievement? *Child Neuropsychology: A Journal on Normal and Abnormal Development in Childhood and Adolescence*, V. 18(1), 2012, p. 79–91.

Yıldız T.G., Kara H.G.E., Tanrıbuylu E.F., Gönen M. Examining Self-Regulation Skills According to Teacher-Child Interaction Quality. *Education and Science*, 176, 2014, p. 329–338.

Zelazo P.D. The Dimensional Change Card Sort (DCCS): a method of assessing executive function in children. *National Protocols*, V. 1, 2006, p. 297–301.

Zelazo P.D., Frye D., Rapus T. An age-related dissociation between knowing rules and using them. *Cognitive Development*, 11, 1996, p. 37–63.

Zelazo P.D., Muller U., Frye D., Marcovitch S. The development of executive function in early childhood. *Monographs of the Society for Research in Child Development*, 68 (274), 2003.