

Проведение групповой нейропсихологической диагностики в начальной школе

И. О. Камардина,

старший научный сотрудник лаборатории исследований трудностей обучения Института проблем интегративного (инклюзивного) образования Московского городского психолого-педагогического университета kamardina@mail.ru

Е. Ю. Матвеева,

кандидат психологических наук, старший научный сотрудник лаборатории исследований трудностей обучения Института проблем интегративного (инклюзивного) образования Московского городского психолого-педагогического университета Obukhova1@yandex.ru

Н. М. Пылаева,

кандидат психологических наук, старший научный сотрудник лаборатории нейропсихологии факультета психологии МГУ им. М.В. Ломоносова, ведущий научный сотрудник лаборатории исследований трудностей обучения Института проблем интегративного (инклюзивного) образования Московского городского психолого-педагогического университета n.pylaeva@yandex.ru

В статье показана возможность использования в работе психолога методов групповой нейропсихологической диагностики для обследования детей начальной школы. Эффективность предлагаемых, адаптированных для групповой диагностики, проб подтверждена шестилетним опытом апробации методики в обычных и инклюзивных классах. Целью групповой диагностики является скрининговое исследование для выявления детей, попадающих в группу риска трудностей обучения и нуждающихся в дальнейшем сопровождении психолога и педагога. Проведение нейропсихологических проб в группе позволяет достаточно точно оценить уровень развития таких важных для школьного обучения функций, как произвольное внимание, программирование и контроль деятельности, серийная организация движений, слухоречевая память, зрительный гнозис и зрительно-пространственные функции. Основное внимание в статье уделяется описанию тех методик, которые наиболее результативны в ситуации группы и показательны в выявлении сильных и слабых сторон функционального

развития каждого ребенка. Описываемые методики дополнены примерами выполнения.

Ключевые слова: нейропсихология, диагностика ВПФ, групповая диагностика, младшие школьники.

Как в инклюзивном, так и в обычном классе дети имеют разный уровень подготовленности к школе и отличаются разным уровнем усвоения материала. Перед школьным учителем в начале учебного года стоит основная задача – провести анализ индивидуальных особенностей учеников, оценить уровень знаний, сориентироваться в уровне готовности детей к усвоению нового материала. Такая задача особо остро стоит в школах с индивидуальным подходом к образованию, в частности в инклюзивных и коррекционных школах. Для ее решения учителя проводят проверочные работы, школьные психологи активно используют разные психометрические тесты. Это позволяет оценить знания и уровень когнитивного развития детей.

Так, для исследования памяти психологи обычно используют классическую пробу на запоминание «10 слов». Данная проба позволяет оценить объем слухоречевой памяти, стратегию запоминания. Но поскольку психометрические тесты, используемые психологами, и проверочные работы, применяемые педагогами, являются тестами достижений, они не ставят задачи выяснить причины плохого выполнения. Объем слухоречевой памяти может быть одинаково снижен как у ребенка с трудностями произвольного внимания, так и у ребенка со слабостью переработки слуховой информации. Задачу по различению первичных и вторичных трудностей позволяет решить нейропсихологический подход к диагностике высших психических функций (ВПФ) [4; 7]. Нейропсихологические тесты не являются тестами достижений. Для нейропсихолога в данном обследовании важно, какие именно ошибки допустил ребенок, их качество и частота.

Эффективность использования нейропсихологических методов в школе все более осознается психологическим и педагогическим сообществом. В последнее десятилетие школьная нейропсихология все шире внедряется в современную педагогическую практику [2; 3; 6; 8; 13; 14]. Она включает в себя методы как диагностики, так и коррекции.

Нейропсихологическая диагностика детей традиционно проводится индивидуально [1; 6; 8; 9; 11]. Достаточно полное обследование в зависимости от нейродинамических характеристик ученика начальной школы занимает до 60 мин. Такое

обследование всех школьников является весьма трудоемким. Нами были подготовлены и апробированы материалы для проведения группового обследования детей I–IV классов, которые, несомненно, позволяют сократить время первичной диагностики. Полученные результаты подтверждают, что с помощью групповой диагностики можно оценить уровень развития ВПФ каждого ребенка в классе, а также выделить детей, нуждающихся в дальнейшем нейропсихологическом сопровождении.

Групповая диагностика особенно важна в начале учебного года (третья неделя сентября), поскольку дает возможность учителям лучше понять актуальное состояние своих учеников, а школьному психологу – выделить тех детей, которые нуждаются в дальнейшем сопровождении. Необходимым, на наш взгляд, является отслеживание динамики развития всех детей начальной школы, поэтому в конце учебного года (третья неделя апреля) также проводится групповая диагностика.

Цель групповой диагностики – скрининговое исследование для выявления детей, попадающих в группу риска. Она позволяет довольно точно оценить уровень развития таких важных для школьного обучения функций, как произвольное внимание, программирование и контроль деятельности, серийная организация движений, слухоречевая память, зрительный гнозис и зрительно-пространственные функции. Если при групповой диагностике у ребенка обнаруживаются трудности, то специалист далее проводит полное обследование, в результате которого составляется план нейропсихологического сопровождения ребенка.

Перечень входящих в методику нейропсихологических проб и их разделение по основной направленности представлены в таблице.

Т а б л и ц а

Батарея тестов обследования детей в групповой диагностике

Блок программирования и контроля	
Серийная организация движений и действий	«Графическая проба»; «Проба на завершение предложений»
Программирование и контроль произвольных действий	«Реакция выбора»; «Счет»; «Задачи»; «Свободные и направленные ассоциации в письменном виде»; «Пятый лишний»
Блок приема, переработки и хранения информации	
Обработка слуховой информации	«Слухоречевая память»

Обработка зрительной информации	«Наложённые, перечеркнутые и недорисованные изображения»; «Зрительные свободные и направленные ассоциации»
Обработка зрительно-пространственной информации	«Зрительно-пространственная память»; «Рисунок (копирование) двухмерного и трехмерного объекта»
Блок регуляции тонуса	
Состояние оценивается при выполнении всех проб, при этом учитываются колебания внимания, истощение, темп выполнения задания, микро- и макрография.	

Приведем примеры и инструкции используемых при групповой диагностике проб. Параметры качественной и количественной оценки можно найти в монографии «Нейропсихологическая диагностика, обследование письма и чтения младших школьников» [9].

«Графическая проба». Проба направлена на исследование возможности усвоения двигательной программы при графическом предъявлении образца, плавного переключения с одного элемента программы на другой, автоматизации двигательной серии. Кроме того проба может дать информацию о развитии зрительно-моторных координат и пространственных функций (соблюдение строки). При выполнении пробы также выявляются тенденция к микро-макрографии, нейродинамические характеристики движения (темп деятельности, утомляемость), важные для оценки блока регуляции тонуса [9]. Полученная информация важна для прогноза скорости автоматизации письма у учащихся I–II классов.

Детям раздают листы нелинованной бумаги с начатым узором. По команде взрослого дети продолжают начатый узор сначала правой рукой, а затем по команде психолога с новой строки левой рукой. На выполнение рисунка каждой рукой отводится 1 мин. Узор составлен из двух чередующихся элементов: П и /\. Выполнять задание лучше разными цветными карандашами, чтобы избежать попыток детей подправить неудавшийся рисунок ведущей рукой (например, правой рукой выполнять задание красным карандашом, левой рукой – синим). Для детей постарше образец может быть предъявлен на доске. Желательно, чтобы психолог или его помощник, обходя класс, помог ребенку, не усвоившему программу, и зафиксировал, кто из детей закончил узор до

конца строки меньше, чем за 1 мин. На рис. 1 представлено выполнение этого задания в групповой диагностике ребенком с выраженной задержкой в развитии ВПФ, с отставанием функций программирования и контроля деятельности.



Рис. 1. Выполнение графической пробы правой рукой учеником I класса в начале и в конце учебного года

«Проба на завершение предложений». Проба направлена на исследование возможности построения синтаксически правильного сложного предложения с союзами «потому что» и «хотя». С ее помощью оценивается серийная (синтаксическая) организация речи на уровне предложения. В групповой диагностике задание предъявляется в письменном виде и предлагается для выполнения детям, начиная со II класса. На бланке приведена первая часть сложноподчиненного предложения, заканчивающаяся подчинительным союзом, детям предлагается придумать и написать конец предложения. Например: «Игорь промочил ноги, потому что...»; «Маша замерзла, хотя...». Можно предложить и другой, более сложный, вариант выполнения пробы, где детям необходимо вставить в предложения недостающий союз. Например: «Поезд не пришел вовремя, ... ремонтировались пути».

«Реакция выбора». Проба направлена на анализ возможности следовать речевой инструкции, оттормаживать более простые непосредственные реакции. Поскольку в ситуации класса невозможно классическое выполнение пробы («На один стук постучи два раза, на два стука постучи один раз»), использовалась условная реакция выбора. Инструкция: «Мы сейчас будем рисовать синим и красным карандашом. Возьмите в руку синий карандаш. Задание для синего карандаша: на один стук нарисуй палочку, на два

стука нарисуй точку». После выполнения этой пробы дается другая проба с обратной инструкцией, требующая переключения и потому более сложная. Продолжение инструкции: «Теперь возьмите красный карандаш. Задание для красного карандаша: на один стук нарисуй точку, на два стука нарисуй палочку». Для удержания задания инструкция задается как в вербальной, так и в графической форме на доске.

Первоклассникам в начале года дается лишь первый вариант пробы.

«Счет». Проба направлена на исследование прямого, обратного и избирательного порядкового счета [5]. Она позволяет оценить возможности следования программе, переключения с программы на программу, отторгивания более простого автоматизированного ряда. В групповой диагностике задание предлагается в письменном виде. Сложность заданий на счет может широко варьировать [9]. Детям предлагается продолжить числовой ряд, например: 2, 4, 6...; или 9, 8... Начиная со II класса можно предлагать детям выполнить более сложные задания: 20 – 3; 100 – 7; результаты умножения на 7 в обратном порядке; параллельные ряды – 10, 1, 9, 2...; 16, 1, 15, 2...

«Задачи». Проба направлена на исследование интеллектуальной деятельности – на возможность решения простых и конфликтных задач, в которых необходим отказ от стереотипного решения, провоцируемого семантикой слов в тексте условий задачи. Сложность задач также меняется в зависимости от этапа обучения. Первоклассникам в начале года можно предложить следующие задачи: «Сначала улетели 3 птицы, потом улетели 2 птицы. Сколько птиц улетело?» или «Когда из коробки конфет взяли 4 конфеты, там осталось 5 конфет. Сколько конфет было вначале?» Психолог зачитывает и повторяет задачу, написанную на бланках или на доске, а дети записывают решение.

Школьникам постарше в соответствии с программой даются задачи типа: «На двух полках 18 книг. На одной полке на 2 книги меньше, чем на другой. Сколько книг на каждой полке?»; «Сыну 5 лет. Через 15 лет отец будет в 3 раза старше сына. Сколько лет отцу сейчас?» и др.

«Свободные и направленные ассоциации в письменном виде». С помощью этой пробы оценивается способность активно извлекать слова, возможность переключаться с одного слова на другое, а также с одной группы слов на другую. В отличие от классического проведения пробы на актуализацию свободных ассоциативных рядов задание в групповой диагностике выполняется в письменном виде. Детям предлагается за 2 мин. написать любые слова. Стоит отметить, что задание лучше выполнять в начале группового обследования.

Начиная со II класса, возможно усложнение задания. К свободным ассоциативным рядам присоединяются направленные ассоциации. Это могут быть известные «Актуализация названий действий», «Актуализация названий растений» и такие, как «Напиши названия разных сладостей» или «Напиши названия разных красных предметов», «Напиши как можно больше слов о том, каким может быть яблоко. Например, “спелое”. Еще какое?»

«Пятый лишний». Проба направлена на исследование вербально-логического мышления, возможности выделять категории и производить вербальные обобщения. Она позволяет оценить ориентировочную деятельность и процесс принятия решений и предлагается детям, начиная со II класса. Варианты для групповой диагностики можно взять из методики словесно-логического мышления Л.И. Переслени с соавторами [10]. Детям на бланке предъявляют пять слов и предлагают найти и вычеркнуть лишнее слово. Рядом нужно написать обобщающее слово для оставшихся четырех слов.

«Слухоречевая память». Проба направлена на исследование процессов восприятия и удержания слухоречевой информации. Детям называют 6–7 слов для запоминания и просят записать все, что запомнили, в заготовленный бланк, а в конце поставить вертикальную черту. После этого дети меняют цветной карандаш, им называют еще раз слова и просят их записать. В данном случае другой цвет и вертикальная черта помогут психологу проанализировать качество и количество воспроизведенных слов при первом и при втором предъявлении. Спустя 15 мин. (для гомогенной интерференции может быть дано, например, задание на счет), на чистом бланке детей просят записать слова еще раз – это позволяет оценить отсроченное воспроизведение.

Кроме изолированных слов, детям можно предложить для запоминания фразы.

Инструкция: «Я сейчас два раза повторю фразу, постарайтесь ее запомнить (Например: “В саду за высоким забором росли развесистые яблони”; “На опушке леса охотник заметил волка” и др.). Запомнили? А теперь запишите».

На рис. 2 представлено выполнение задания в групповой диагностике ребенком с выраженной задержкой в развитии ВПФ, с отставанием функций программирования и контроля деятельности до и после курса коррекции.

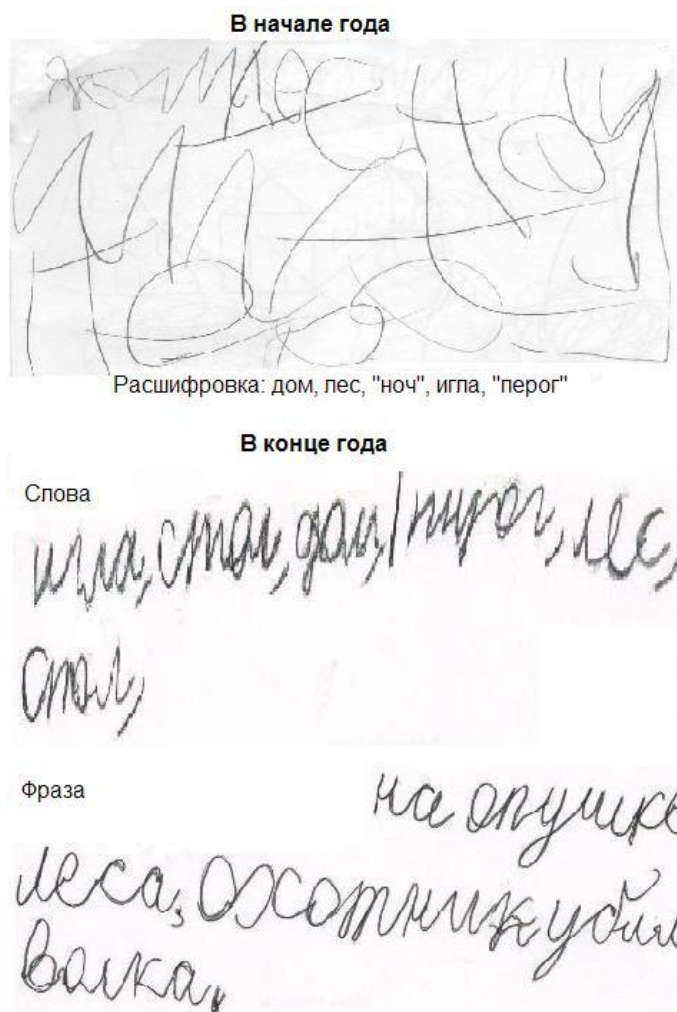


Рис. 2. Выполнение проб на слухоречевую память учеником I класса в начале и в конце учебного года

«Наложенные, перечеркнутые и недорисованные изображения». Проба оценивает способности опознавать изображения, наложенные друг на друга (проба Поппельрейтера), выделять контурное изображение, отделив его от посторонних элементов фона (перечеркнутые изображения), опознавать предметы по их фрагментам (недорисованные изображения). На бланке с изображениями дети пишут названия предметов. В начале I класса детям дается задание только с наложенными изображениями. Им предлагается найти и обвести разными цветными карандашами контуры разных предметов.

«Зрительные свободные и направленные ассоциации». Проба направлена на исследование сформированности зрительных представлений и возможности их актуализации. Рабочий лист делится на 6–8 или 9 клеток, в которых дети рисуют то, что хотят (свободное ассоциирование), либо на заданную тему. Инструкция к свободным ассоциациям: «В каждой клеточке сделай по одному рисунку. Рисуй, что хочешь, но следи, чтобы рисунки не повторялись, в каждой клеточке должен быть свой рисунок». Инструкция к направленным ассоциациям: «Теперь в каждой клеточке рисуй разные растения. Следи внимательно, чтобы рисунки не повторялись». После завершения задания дети подписывают свои работы и пишут, если могут, названия изображенных предметов. На рис. 3 представлено выполнение задания в групповой диагностике ребенком с аутизмом.



Рис. 3. Выполнение пробы на зрительные свободные ассоциации учеником I класса в начале и в конце учебного года

«Зрительно-пространственная память (запоминание невербализуемых фигур)». Проба направлена на исследование процессов восприятия, хранения и воспроизведения зрительно-пространственной информации. Детям в I классе предлагаются четыре фигуры для запоминания, которые рисуют на доске и закрывают до начала проведения пробы. По команде взрослого фигуры открывают, дети копируют их на СВОЙ ЛИСТОК. Через 15 мин. детей просят на другом листе воспроизвести по памяти фигуры.

Для того чтобы избежать списывания, начиная со II класса, детям раздают разные образцы и через 10 с образцы забирают. В качестве образцов можно использовать 24 фигуры, предлагаемые А.В.Семенович [12].

«Рисунок (копирование) двухмерного и трехмерного объекта». Проба позволяет оценить сформированность зрительно-пространственных представлений и зрительно-моторных координаций. Она может проводиться в следующих вариантах:

1) *копирование фигуры Рея--Тейлора.* Каждому ребенку даются образец фигуры, чистый лист для копирования и три цветных карандаша. Инструкция: «Перед вами рисунок марсианского корабля. Давайте сделаем его разноцветным. Берем красный карандаш и начинаем». Через 30с детям говорят: «Продолжите рисовать синим» и еще через 30с предлагают взять зеленый карандаш. Через 2–3 мин. от начала рисования дети сдают работы. На рис. 4 представлено выполнение задания в групповой диагностике ребенком с аутизмом;



Рис. 4. Копирование фигуры Рея-Тейлора учеником II класса в начале и в конце учебного года

2) *рисунок стола*. На доске психолог заранее рисует образец и закрывает его до начала пробы. Детей просят самостоятельно на бланке нарисовать стол так, чтобы были видны четыре ножки. После этого открывают образец, и дети копируют изображение с доски;

3) *копирование домика*. Дети копируют изображение, заранее подготовленное на диагностическом бланке. На рисунок отводится около 5 мин. На рис. 5 представлен пример выполнения этого задания ребенком с выраженной задержкой в развитии ВПФ.



Рис. 5. Копирование домика учеником I класса в начале и в конце учебного года

Опыт проведения групповой диагностики в школе «Золотое сечение» и школе ЦПМСС ДиП показал свою эффективность и подтвердил возможность выполнения некоторых нейропсихологических проб в условиях всего класса. Диагностическая работа с группой носит ориентировочный характер, но позволяет делать выводы относительно общей картины по классу, а также выделять детей, наиболее нуждающихся в развернутой индивидуальной нейропсихологической диагностике и дальнейшем сопровождении.

Литература

1. Ахутина Т.В., Игнатьева С.Ю., Максименко М.Ю., Полонская Н.Н., Пылаева Н.М., Яблокова Л.В. Методы нейропсихологического обследования детей 6–8 лет // Вестник Моск. ун-та. Сер. 14, Психология. 1996. №2.
2. Ахутина Т.В., Камардина И.О. Коррекционно-развивающая помощь детям с трудностями обучения, основанная на идеях Л.С.Выготского и А.Р.Лурии: анализ эффективности // Культурно- историческая психология. 2008. №1.
3. Ахутина Т.В., Пылаева Н.М. Преодоление трудностей учения: нейропсихологический подход. СПб., 2008.
4. Выготский Л.С. Психология и учение о локализации психических функций // Выготский Л.С. Собр.соч.: В 6 т. Т.1. М., 1982.
5. Капустина Г.М. Характеристика элементарных математических знаний и умений детей с ЗПР шестилетнего возраста // Готовность к школьному обучению детей с задержкой психического развития 6-летнего возраста. М., 1989.
6. Корсакова Н.К., Микадзе Ю.В., Балашова Е.Ю. Неуспевающие дети: нейропсихологическая диагностика трудностей в обучении младших школьников: 2-е изд. М., 2001.
7. Лурия А.Р. Высшие корковые функции человека и их нарушения при локальных поражениях мозга: 2-е изд. М., 1969.
8. Микадзе Ю.В. Нейропсихология детского возраста: Учеб. пособие. СПб, 2008.
9. Нейропсихологическая диагностика, обследование письма и чтения младших школьников /Под ред. Т.В. Ахутиной, О.Б. Иншаковой. М., 2008.
10. Переслени Л.И., Мастюкова Е.М., Чупров Л.Ф. Психодиагностический комплекс методик для определения уровня умственного развития младших школьников: Учеб.-метод. пособие. Абакан, 1990.
11. Полонская Н.Н. Нейропсихологическая диагностика детей младшего школьного возраста. М., 2007.
12. Семенович А.В. Введение в нейропсихологию детского возраста. М., 2005.
13. Hale J.B., Fiorello C.A. Handbook of School Neuropsychology: A Practitioner's Guide. N. Y., 2004.
14. Handbook of School Neuropsychology/ Eds.: R. D'Amato, E. Fletcher-Janzen, C.R. Reynolds. N. Y., 2005.

Carrying out group neuropsychological diagnostics

I.O. Kamardina,

senior researcher, laboratory for research of education difficulties, Institute of inclusive education problems, Moscow State University of Psychology and Education

E.Y. Matveeva,

PhD in psychology, senior researcher, laboratory for research of education difficulties, Institute of inclusive education problems, Moscow State University of Psychology and Education Obukhova1@yandex.ru

N.M. Pylaeva,

PhD in psychology, senior researcher, laboratory of neuropsychology, department of psychology, Moscow State University named after Lomonosov, senior researcher, laboratory for research of education difficulties, Institute of inclusive education problems, Moscow State University of Psychology and Education n.pylaeva@yandex.ru

The article shows the possibility of using methods of group neuropsychological diagnostics for examination of primary school pupils in psychologist's work. The effectiveness of proposed tests adapted for group diagnostics is confirmed by a 6-year experience of approbation of the method in regular and inclusive classes. The aim of group diagnostics is the screening research for identification of children falling into the risk group for education difficulties and needing further support of psychologist and teacher. Carrying out neuropsychological tests in the group makes it possible to evaluate with sufficient accuracy the level of development of such important for school education functions as active attention, programming and control of activity, serial movement organization, audio-verbal memory, visual gnosis, as well as visual and spatial functions. The most attention in the article is given to the description of those methods which are most effective in a group situation and are illustrative for identification of strengths and weaknesses of functional development of each child. The described methods are supplemented by examples of usage.

Keywords: neuropsychology, diagnostics of higher psychic functions, group diagnostics, primary school pupils.

References

1. *Ahutina T.V., Ignat'eva S.Yu., Maksimenko M.Yu., Polonskaya N.N., Pylaeva N.M., Yablokova L.V.* Metody neiropsihologicheskogo obsledovaniya detei 6-8 let//Vestnik Mosk. un-ta. Ser. 14, Psihologiya. 1996. №2.
2. *Ahutina T.V., Kamardina I.O.* Korrekcionno-razvivayushaya pomosh' detyam s trudnostyami obucheniya, osnovannaya na ideyah L.S.Vygotskogo i A.R.Lurii: analiz effektivnosti// Kul'turno- istoricheskaya psihologiya. 2008. №1.
3. *Ahutina T.V., Pylaeva N.M.* Preodolenie trudnostei ucheniya: neiropsihologicheskii podhod. SPb., 2008.
4. *Vygotskii L.S.* Psihologiya i uchenie o lokalizacii psihicheskikh funktsii // Vygotskii L.S. Sobr.soch.: V 6 t. T.1. M., 1982.
5. *Kapustina G.M.* Harakteristika elementarnykh matematicheskikh znaniy i umeniya detei s ZPR shestiletnego vozrasta// Gotovnost' k shkol'nomu obucheniyu detei s zaderzhkoi psihicheskogo razvitiya 6-letnego vozrasta. M., 1989.
6. *Korsakova N.K., Mikadze Yu.V., Balashova E.Yu.* Neuspevayushie deti: neiropsihologicheskaya diagnostika trudnostei v obucheni mladshih shkol'nikov: 2-e izd. M., 2001.
7. *Luriya A.R.* Vysshie korkovye funktsii cheloveka i ih narusheniya pri lokal'nykh porazheniyah mozga: 2-e izd. M., 1969.
8. *Mikadze Yu.V.* Neiropsihologiya detskogo vozrasta: Ucheb. posobie. Spb, 2008.
9. Neiropsihologicheskaya diagnostika, obsledovanie pis'ma i chteniya mladshih shkol'nikov /Pod red. T.V. Ahutinoi, O.B. Inshakovoi. M., 2008.
10. *Peresleni L.I., Mastjukova E.M., Chuprov L.F.* Psihodiagnosticheskii kompleks metodik dlya opredeleniya urovnya umstvennogo razvitiya mladshih shkol'nikov: Ucheb.-metod. posobie. Abakan, 1990.
11. *Polonskaya N.N.* Neiropsihologicheskaya diagnostika detei mladshego shkol'nogo vozrasta. M., 2007.
12. *Semenovich A.V.* Vvedenie v neiropsihologiyu detskogo vozrasta. M., 2005.
13. *Hale J.B., Fiorello C.A.* Handbook of School Neuropsychology: A Practitioner-s Guide. N. Y., 2004.
14. *Handbook of School Neuropsychology/* Eds.: R. D'Amato, E. Fletcher-Janzen, C.R. Reynolds. N. Y., 2005.