

DOI: 10.25629/НС.2026.06.19

УДК: 37.015.3:159.946.4-027.11

ВАК: 5.3.8. Коррекционная психология и дефектология

Додзина Оксана Борисовна, кандидат психологических наук, Оренбургский государственный педагогический университет, AuthorID: 694225, ORCID ID: 0000-0002-8337-9532

Dodzina O.B., Candidate of Psychological Sciences, Orenburg State Pedagogical University, AuthorID: 694225, ORCID ID: 0000-0002-8337-9532

✉ dodzina@yandex.ru

Роль недоразвития зрительного и слухового гнозиса в нарушениях письма у младших школьников

Аннотация

В настоящее время, письмо рассматривается как сложноорганизованная многокомпонентная функциональная система. Становление письма требует интеграции в единую функциональную систему следующих компонентов: функций целеполагания, программирования и контроля достижения целей; словесно-логического мышления; устной речи; гностико-мнестических и графо-моторных функций, а также функций поддержания оптимального уровня работоспособности и внимания. Недостаточность любого компонента данной функциональной системы закономерно приводит к нарушениям процесса письма. Настоящее исследование направлено на изучение особенностей зрительного и слухового гнозиса у младших школьников с дисграфией и определение их связи с нарушениями письма. В исследовании участвовали второклассники с дисграфией и их сверстники без нарушений письма. Оценка зрительного и слухового гнозиса проводилась с помощью нейропсихологических проб, позволяющих оценить разные компоненты зрительной и слуховой перцепции. Исследование зрительного гнозиса выявило у испытуемых с дисграфией дефицит зрительного анализа и синтеза, определяющих нарушения целостности зрительных образов, нестойкость и фрагментарность зрительных представлений, трудности их актуализации. Исследование слухового гнозиса выявило у испытуемых с дисграфией дефицит аналитико-синтетических компонентов слуховой перцепции, проявляющийся в недостатках анализа фонетического состава слова, определения временной последовательности фонем в словах и трудностях объединения отдельно предъявленных звуков в слова. Полученные результаты указывают на неравномерность развития зрительного и слухового гнозиса у младших школьников с нарушениями письма, проявляющуюся в незрелости высших аналитико-синтетических операций гностической деятельности.

Ключевые слова

нарушения письма, дисграфии, зрительный гнозис, слуховой гнозис, высшие психические функции, нейропсихологический анализ

The role of immaturity of visual and auditory gnosis in writing disorders in primary school children

Abstract

Currently, writing is considered as a complex, multi-component functional system. The development of writing requires the integration of the following components into a single functional system: the functions of goal-setting, programming, and control over goal achievement; verbal-logical thinking; oral speech; gnostic-mnemonic and graphomotor functions, as well as the functions of maintaining an optimal level of performance and attention. Insufficiency of any component of this functional system naturally leads to writing disorders. The present study aims to examine the characteristics of visual and auditory gnosis in primary school children with dysgraphia and to determine the relationship between these disorders and writing disorders. The study included second-graders with dysgraphia and their peers without writing disorders. The assessment of visual and auditory gnosis was carried out using neuropsychological tests that allow us to evaluate different components of visual and auditory perception. A study of visual gnosis revealed a deficit in visual analysis and synthesis in subjects with dysgraphia, a deficit that determines the disruption of visual image integrity, the instability and fragmentation of visual representations, and difficulties in retrieving them. A study of auditory gnosis revealed a deficit in the analytical and synthetic components of auditory perception in subjects with dysgraphia, manifested as disruption of the analysis of the phonetic composition of words, difficulties in determining the temporal sequence of phonemes in words, and difficulties in combining separately presented sounds into words. The obtained results indicate the irregularity of development of visual and auditory gnosis in primary school children with writing disorders, manifested in the immaturity of the higher analytical-synthetic operations of gnostic activity.

Keywords

disorders of writing, dysgraphia, visual gnosis, auditory gnosis, higher mental functions, neuropsychological analysis

Введение

В настоящее время в специальном образовании все больше внимания уделяют особым образовательным потребностям учеников. Эта тенденция способствует увеличению частоты выявления обучающихся с нормативным развитием интеллекта, устной речи, зрения и слуха, но всё же имеющих выраженные и стойкие трудности в овладении начальными навыками письма. Эти школьники нуждаются в своевременно начатой и адекватной коррекционной помощи, без которой нарушение письма, а затем и письменной речи осложняют освоение грамматики родного языка, снижают успеваемость по гуманитарным предметам, затрудняют развитие словесно-логического мышления.

Письмо представляет собой объединение ряда психических функций в целостно функционирующую систему. Согласно исследованиям А.Р. Лурии [1] письмо начинается с формирования замысла письма и его удержания. Формирование замысла письма включает в себя определение содержания будущей записи и построение структуры слова, фразы или текста. Формирование замысла письма, его содержательная и структурная полнота зависят от развития устной речи и зрелости словесно-логического мышления. Удержание замысла письма предпола-

гает сохранение задуманной структуры письма, его последовательное и безошибочное разворачивание без пропусков, повторов или преждевременного записывания букв и слов. Недавние исследования Т.В. Ахутиной [2, 3], А.Р. Агрис [3] подтверждают зависимость удержания замысла от качеств произвольного внимания и постоянства оптимального уровня работоспособности центральной нервной системы.

Реализация замысла письма становится возможной только на основе фонетически точной и последовательной записи всех элементов слова. Письмо на этом этапе зависит от точности слухового восприятия подлежащих написанию слов и преодоления исходной целостности восприятия слов как неделимых звуковых комплексов. Исследования Г.В. Люсик [4] и З. А. Репиной [5] показывают, что обе перцептивные задачи решаются в ходе совместной работы слухового гнозиса и артикуляционного праксиса.

После установления звукового состава слова перед пишущим возникает задача перекодировать звуки в соответствующие им буквы. Для этого звуки должны быть интегрированы с системой графических образов букв.

Далее следует начертание букв, что предполагает освоение системы двигательных навыков, лежащих в основе написания каждой буквы, а также способность к выполнению серийно организованных цепочек движений. Согласно данным А.Р. Лурии [1] и современным исследованиям О. В. Кузевой [6] реализация моторной программы письма обеспечивается совместной работой афферентных и эфферентных компонентов движений, системой произвольной регуляции движений и действий, а также поддержанием оптимального уровня работоспособности центральной нервной системы.

Заключительным компонентом письма является соотнесение написанного с замыслом, то есть осуществление самоконтроля.

В логопедии нарушения письма обозначаются термином «дисграфия». И.Н. Садовникова [7] определяет дисграфию как неспособность овладеть навыком письма несмотря на достаточный для этого уровень интеллектуального и речевого развития, отсутствие нарушений слухового и зрительного анализаторов и оптимальные условия обучения.

Дисграфия – гетерогенна, что проявляется в большом количестве классификаций, созданных по разным основаниям. М.Е. Хватцев [8] выделял дисграфию на почве акустической агнозии и дефектов фонематического слуха, дисграфию на почве расстройства устной речи, дисграфию на почве нарушения произносительного ритма, оптическую дисграфию и дисграфию при моторной и сенсорной афазии. Как видно из приведенной классификации М.Е. Хватцев рассматривал дисграфию не как отдельное нарушение, а как элемент сложной структуры речевого или гностического дефекта. О.А. Токарева [9] классифицировала дисграфии на основе нарушенного анализатора и выделяла акустическую, оптическую и моторную дисграфии. Данная классификация не учитывает всех проявлений дисграфии, что затрудняет её использование в практической деятельности. Классификация на основе несформированности определённых операций письма, разработанная Р.И. Лалаевой [10] представляется в современной логопедии наиболее обоснованной. В этой классификации выделяют: артикуляторно-акустическую, оптическую, аграмматическую дисграфии, дисграфию на почве нарушения языкового анализа и синтеза и дисграфию на основе трудностей дифференциации фонем. Хотя классификации разработаны по разным основаниям каждая из них выделяет виды дисграфий обусловленные незрелостью слухового и зрительного восприятия. Это определило направленность настоящего исследования на изучение роли состояния зрительного и слухового гнозиса в структуре нарушений письма младших школьников.

Цель исследования: выявить особенности зрительного и слухового гнозиса у младших школьников с дисграфией и определить их связь с нарушениями письма.

Задачи:

- 1) на основе качественно-количественного анализа ошибок на письме определить состав экспериментальной (младшие школьники с дисграфией) и контрольной (младшие школьники без нарушений письма) групп;
- 2) определить состояние зрительного и слухового гнозиса младших школьников с дисграфией и без нарушений письма;
- 3) определить характер связи между дисграфией и уровнем развития зрительного и слухового гнозиса испытуемых.

Методы

Исследование проводилось на базе МОАУ «СОШ № 1» г. Оренбурга. Участниками исследования стали 58 второклассников, обучающихся по основной образовательной программе начального образования. Возраст испытуемых 8–9 лет. На момент обследования у детей отсутствовали дефекты произношения. Русский язык для всех испытуемых был родным.

Состав экспериментальной (младшие школьники с дисграфией) и контрольной (младшие школьники без нарушений письма) групп определялся на основе оценки количества и характера ошибок в списывании, диктанте и разработанном А.Н. Корнеевым [11] сенсibilизированном тесте, направленном на выявление дисграфических нарушений. Каждая работа проверялась на наличие ошибок. Допущенные детьми ошибки анализировались качественно и количественно. Качественный анализ ошибок предполагал их квалификацию на орфографические (ошибки на правила) и специфические (замены и смещения букв, обозначающих акустически сходные звуки; искажение звуко-слоговой структуры слова; раздельное написание частей слов в предложении; слитное написание слов в предложении; замены и смещения букв сходных по написанию; аграмматизмы). Количественный анализ заключался в подсчете специфических ошибок. Количество специфических ошибок служило критерием для разделения второклассников на экспериментальную (младшие школьники с дисграфией) и контрольную (младшие школьники без нарушений письма) группы. При обнаружении в каждой из работ (списывание и диктант) более двух специфических ошибок, а в переписанном и исправленном сенсibilизированном тесте более шести ошибок, испытуемых включали в экспериментальную группу, если ошибок было меньше, испытуемых включали в контрольную группу.

Исследование зрительного гнозиса проводилось с помощью нейропсихологических проб: узнавание реалистических, перечеркнутых, незавершенных, наложенных изображений (фигур В. Поппелрейтера) [12]. Оценка состояния зрительного гнозиса проводилась на основе следующих критериев: узнавание или не узнавание изображений; скорость узнавания; самостоятельность узнавания, потребность в помощи и её эффективность. При самостоятельном, быстром узнавании изображений испытуемым начислялось максимальное количество баллов (5 баллов), за узнавание каждого из шести изображений в серии, то есть всего 30 баллов. При невозможности узнать изображение испытуемым начислялось минимальное количество баллов (1 балл) за каждое из шести изображений в серии, то есть всего 6 баллов.

Для исследования слухового гнозиса были использованы нейропсихологические пробы на фонематическое восприятие, фонематические представления, фонематический анализ и синтез [11]. Безошибочное распознавание каждой фонемы оценивалось в 1 балл, а общее количество баллов зависело от количества правильно выполненных заданий. Фонематическое восприятие могло быть оценено в диапазоне от 0 до 24 баллов, фонематические представления, фонематический анализ и фонематический синтез от 0 до 30 баллов.

Полученные данные представлены в виде средних значений и стандартных отклонений. Равномерность распределения данных оценивали с помощью критерия Колмогорова-Смирнова. Для сравнения показателей между группами использовали критерий Манна-Уитни. За порог статистической значимости принимали двухстороннее значение $p = 0,05$.

Результаты и их обсуждение

Анализ письменных работ испытуемых выявил 16 второклассников, устойчиво допускающих специфические ошибки, у остальных 42 детей специфические ошибки встречались редко, были нестойкими, что позволило их отнести к контрольной группе, младших школьников без нарушений письма.

Кроме специфических ошибок в работах детей присутствовали орфографические ошибки, связанные с незнанием или неумением применять орфографические правила. В работах детей с дисграфией орфографических ошибок было больше, чем в работах их одноклассников без нарушений письма. Для обеих групп испытуемых тест оказался наиболее трудным видом работы, лучше всего дети справлялись со списыванием. Различия между испытуемыми с дисграфией и испытуемыми без нарушений письма по количеству специфических и орфографических ошибок были достоверны. Соответствующие данные представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Сравнение среднего количества ошибок в различных видах письменных работ у испытуемых с дисграфией и испытуемых без нарушений письма (составлено автором)

Виды письменных работ	Среднее количество ошибок в группе испытуемых		Достоверность различий (p)
	с дисграфией (n=16)	без нарушений письма (n=42)	
Списывание			
1. Специфические ошибки	3,7 ± 0,93	0,8 ± 0,27	≤0,01
2. Орфографические ошибки	0,8 ± 0,31	0,2 ± 0,1	≤0,05
Диктант			
1. Специфические ошибки	8 ± 2,2	0,9 ± 0,18	≤0,01
2. Орфографические ошибки	2,9 ± 0,8	0,8 ± 0,16	≤0,01
Тест			
1. Специфические ошибки	11,6 ± 3,3	3,2 ± 0,6	≤0,01
2. Орфографические ошибки	4 ± 1,2	2,1 ± 0,4	≤0,05

В работах второклассников с дисграфией был проведен анализ характера допущенных ошибок. Результаты анализа представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Соотношение различных видов специфических ошибок в работах испытуемых с дисграфией (составлено автором)

Виды ошибок	Виды письменных работ		
	списывание	диктант	тест
Фонематические ошибки	15	44	59
Ошибки «языкового анализа-синтеза»	16	45	46
аграмматизмы	8	11	26
Оптические ошибки	20	28	54

Анализ характера допущенных ошибок показал, что испытуемые с дисграфией допускают все виды специфических ошибок, но преобладающими являются фонематические, оптические ошибки и ошибки на основе языкового анализа и синтеза.

Отсутствие у испытуемых нарушений устной речи свидетельствует о том, что выявленные ошибки обусловлены не вербальной недостаточностью, а дефицитом психических функций, обеспечивающих процесс письма. В связи с этим, вторая часть исследования была посвящена

изучению гностических функций. Результаты исследования зрительного гнозиса представлены в таблице 3.

Таблица 3 – Сравнение средних значений сформированности зрительного гнозиса у испытуемых с дисграфией и испытуемых без нарушений письма (в баллах) (составлено автором)

Пробы на зрительный гнозис	Среднее значения в группе испытуемых		Достоверность различий (p)
	с дисграфией (n=16)	без нарушений письма (n=42)	
реалистичные изображения	30 ± 0	30 ± 0	>0,05
перечеркнутые изображения	28,8 ± 1,85	30 ± 0	>0,05
наложенные изображения	16,8 ± 3,81	26,6 ± 3,44	≤0,05
незавершенные изображения	15,1 ± 4,21	29,6 ± 1,55	≤0,05

Задания на узнавание реалистичных и перечеркнутых фигур не вызывали затруднений в контрольной и экспериментальной группах. В то же время, испытуемые с дисграфией значительно хуже узнавали наложенные и незавершенные изображения по сравнению с контрольной группой, допустившей лишь единичные ошибки при выполнении этих заданий. Детям с дисграфией для узнавания наложенных и незавершенных изображений требовалось больше времени и усилий чем испытуемым без нарушений письма. Детям с дисграфией узнать наложенные друг на друга и незавершенные изображения помогало увеличение времени восприятия, поворачивание карточек, позволяющее рассмотреть изображение под разным вектором восприятия, многократное обведение контура пальцем, включение в процесс восприятия рассуждений о воспринимаемом, подсказки экспериментатора. В качестве помощи испытуемым предлагались слова, обобщающие группу наложенных друг на друга предметов или родовое название для недорисованного предмета: это посуда, тебе нужно назвать какая; это инструмент, тебе надо назвать какой.

Результаты исследования показали достоверные различия в развитии зрительного гнозиса у детей с дисграфией и без нарушений письма. У детей с дисграфией выявлено недоразвитие зрительного гнозиса, что проявляется в сопоставимом со сверстниками без нарушений письма выполнении простых проб и трудностях выполнения более сложных. Выявленные трудности узнавания наложенных и незавершенных изображений свидетельствуют о дефиците зрительного анализа и синтеза, лежащих в основе нарушения целостности и предметности зрительных образов, а также нестойкости, фрагментарности зрительных представлений, трудностях их актуализации, сложности установления связи между зрительными образами и личным практическим опытом. Полученные результаты соответствуют выводам Т.В. Скрибец [13] и О.Б. Иншаковой [14] о замедленном и неточном зрительном и зрительно-пространственном восприятии младших школьников с дисграфией.

Кроме, оптических ошибок младшими школьниками с дисграфией было допущено большое количество фонематических ошибок и ошибок на основе языкового анализа и синтеза. Эти ошибки могут быть следствием недоразвития слухового гнозиса. В связи с этим, у испытуемых был обследован слуховой гнозис. Результаты исследования слухового гнозиса представлены в таблице 4.

Задания на узнавание и исправление деформированных слов во фразах не вызвали затруднений в контрольной и экспериментальной группах. Более сложным для испытуемых с дисграфией оказалось повторение цепочек слогов с оппозиционными согласными звуками, их испытуемые с дисграфией дифференцировали значительно хуже, чем одноклассники без нарушения письма. Исследование показало, что испытуемые с дисграфией значительно хуже, по сравнению с

одноклассниками без нарушений письма владеют фонематическим анализом. О недоразвитии фонематического анализа свидетельствует большое количество ошибок при различении согласного в начале слова, указании на ударный гласный, выделении безударного гласного, определении порядка звуков в словах. Недоразвитие фонематического синтеза проявлялось в трудностях объединения отдельных звуков в слова, которые обнаруживались не только при измененной, но и при сохранной последовательности звуков. Обращало на себя внимание, что испытуемые с дисграфией выполняли пробы на слуховой гнозис в замедленном темпе, что может быть расценено как компенсаторная стратегия. Заметно легче дети с дисграфией различали фонемы в цепочке из двух слогов, удлинение цепочек увеличивало количество ошибок. Упроченность в устной речи некоторых элементов стимульного материала и неоднократное повторение стимулов так же помогало школьникам с дисграфией справиться с заданием. Полученные результаты согласуются с результатами О.Б. Иншаковой [14], О.А. Величенковой [15, 16] о замедленном и неточном слуховом восприятии младших школьников с дисграфией.

Таблица 4 – Сравнение средних значений сформированности слухового гнозиса у испытуемых с дисграфией и испытуемых без нарушений письма (в баллах) (составлено автором)

Пробы на слуховой гнозис	Среднее значения в группе испытуемых		Достоверность различий (p<)
	с дисграфией (n=16)	без нарушений письма (n=42)	
фонематический слух	23,6 ± 0,7	24 ± 0	>0,05
фонематические представления	18,2 ± 3,09	28 ± 2,6	≤0,05
фонематический анализ	16 ± 4,06	26,8 ± 3,2	≤0,05
фонематический синтез	13,4 ± 3,82	24,6 ± 4,17	≤0,05

Характерное для детей с дисграфией недоразвитие слухового гнозиса может объясняться трудностями преобразования индивидуальных вариантов произношения звуков в инвариативные фонемы, недостатками анализа фонетического состава слова и определения временной последовательности фонем в словах.

Исследование не установило различий между экспериментальной и контрольной группами по показателям фонематического слуха, а также зрительного восприятия реалистичных и перечеркнутых фигур. Однако в группе испытуемых с дисграфией выявлены достоверно более низкие средние значения сформированности фонематических представлений, аналитико-синтетических компонентов зрительного и слухового гнозиса по сравнению со сверстниками без нарушений письма. Полученные результаты говорят о неравномерности развития зрительного и слухового гнозиса у младших школьников с нарушениями письма, что проявляется в незрелости наиболее сложных гностических функций.

Вместе с тем связывать формирование дисграфий исключительно с незрелостью гнозиса представляло бы собой значительное упрощение. Современные экспериментальные исследования Т.В. Ахутиной, Н.М. Пылаевой подтверждают классическое представление А.Р. Лурия о письме как о сложной функциональной системе и показывают связь дисграфий не только с незрелостью переработки слухо-речевой и зрительно-пространственной информации, но и со слабостью функций программирования, регуляции и контроля деятельности, а так же с дефицитами энергетического блока мозга, замедляющими обработку информации [2, 17]. Результаты исследования Н.Л. Карповой, Ю.Б. Поприк согласуются с изложенными выше данными о роли зрительного гнозиса и быстрой ориентировки в информации в успешности формирования навыка письма и одновременно указывают на взаимозависимость навыка письма с развитием памяти, интеллекта, устной речи [18]. Исследование С.В. Дорофеевой показывает, что эффективность коррекции дисграфии связана с комплексным подходом, включающим широкий круг мероприятий, направленных на восстановление работоспособности, на развитие

слухо-речевого и зрительно-пространственного гнозиса, на коррекцию и автоматизацию навыков словоизменения и словообразования, а также на отработку способности к программированию, регуляции и контролю деятельности письма [19].

Выводы и заключение

Таким образом, с учетом системной природы дисграфии, одним из её характерных проявлений в младшем школьном возрасте выступает неравномерность развития зрительного и слухового гнозиса, проявляющаяся в незрелости высших аналитико-синтетических операций гностической деятельности.

Библиография

1. Лурия, А.Р. Письмо и речь: нейролингвистические исследования / А.Р. Лурия. М.: Академия, 2002. 352 с.
2. Ахутина, Т.В. Влияние индивидуально-типологических особенностей высших психических функций младших школьников на формирование навыков письма / Т.В. Ахутина, Ю.Д. Бабаева, А.А. Корнеев и др. // Вестник Московского университета. Серия 14. Психология. 2008. №3. С. 63–79.
3. Агрис, А.Р. Варианты дефицита функций I блока мозга у детей с трудностями обучения / А.Р. Агрис, Т.В. Ахутина, А.А. Корнеев // Вестник Московского университета. Серия 14. Психология. 2014. №3. С. 34–46.
4. Люсик, Г.В. Психологическая концепция моторной теории восприятия речи: автореферат дис... док. психол. наук: 19.00.01 / Люсик Георгий Васильевич. Минск, 2002. 28 с.
5. Репина, З.А. Роль артикуляции в процессах письма / З.А. Репина // Специальное образование. 2008. №. 10. С. 60–63.
6. Кузева, О.В. Особенности становления графомоторных навыков и письма у младших школьников [Электронный ресурс] / О.В. Кузева // Психологическая наука и образование psyedu.ru. 2017. Том 9. № 2. С. 57–69. <https://doi.org/10.17759/psyedu.2017090206>
7. Садовникова, И.Н. Нарушения письменной речи и их преодоление у младших школьников / И.Н. Садовникова. М.: Владос, 1997. 182 с.
8. Хватцев, М.Е. Логопедия / М.Е. Хватцев. М.: Учпедгиз, 1959. 476 с.
9. Токарева, О.А. Расстройство чтения и письма (дислексии и дисграфии) / О.А. Токарева // Хрестоматия по логопедии (извлечения и тексты) / ред. Л.С. Волкова, В.И. Селиверстова. М.: Владос, 1997. С. 456–469.
10. Лалаева, Р.И. Нарушение чтения и письма у младших школьников. Диагностика и коррекция / Р.И. Лалаева, Л.В. Бенедиктова. Ростов н/Д.: Феникс, 2004. 224 с.
11. Корнев, А.Н. Нарушение чтения и письма у детей / А.Н. Корнев. СПб.: ИД «МиМ», 1997. 286 с.
12. Семаго, Н.Я. Диагностический альбом для оценки развития познавательной деятельности ребенка: дошкольный и младший школьный возраст / Н.Я. Семаго, М.М. Семаго. М.: Айрис-пресс, 2005. 46 с.
13. Скребец, Т.В. Сравнительный анализ результатов оптико-пространственной функции у учеников 2, 3, 4-х классов / Т.В. Скребец // Вестник ЮУрГУ. Серия «Психология». 2013. Т.- 6. №1. С. 120–122.

14. Иншакова, О.Б. Нейропсихологический анализ состояния ВПФ младших школьников при нормальном и нарушенном процессе овладения навыком фонематического письма / О.Б. Иншакова // Вестник МГОУ. Серия «Педагогика». 2011. №4. С. 101–108.

15. Величенкова, О.А. Выполнение слухоречевых проб школьниками с трудностями в обучении / О.А. Величенкова, В.Г. Гусева // Ученые записки Казанского университета. Серия гуманитарные науки. 2022. Т.164. кн.1-2. С. 28–40.

16. Величенкова, О.А. Расстройства развития школьных навыков и фонологический дефицит: вопросы коморбидности / О.А. Величенкова // Вестник российского университета дружбы народов. Серия: Теория языка. Семиотика. Семантика. 2024. Т.15. №3. С. 1000–1020. <https://doi.org/10.22363/2313-2299-2024-15-3-1000-1020>

17. Пылаева, Н.М. Нейропсихология и школа / Н.М. Пылаева, Т.В. Ахутина // Вестник Московского университета. Серия 14. Психология. 2012. №2. С. 116–122.

18. Карпова, Н.Л. Связь навыков письма и чтения с развитием высших психических функций у младших школьников с дисграфией / Н.Л. Карпова, Ю.Б. Поприк // Lurian Journal. 2025. №6(2). С. 18–32 <https://doi.org/10.15826/Lurian.2025.6.2.2>

19. Дорофеева С.В. Лингвистические аспекты коррекции дислексии и дисграфии: опыт успешного применения комплексного подхода / С.В. Дорофеева // Вопросы психолингвистики. 2012. № 33. С. 184–201.

Поступила в редакцию: 11.05.26

Принята к публикации: 20.06.26