

Теория и методология: проблемы, тенденции



УДК 159.922.736

DOI [10.20310/1810-231X-2022-21-1-9-16](https://doi.org/10.20310/1810-231X-2022-21-1-9-16)

Поступила в редакцию / Received 17.01.2022

Поступила после рецензирования и доработки / Revised 28.02.2022

Принята к публикации / Accepted 14.03.2022

оригинальная статья

Теоретические аспекты организации коррекционно-развивающей работы с дошкольниками с ограниченными возможностями здоровья с использованием нейропсихологических технологий

Макарова Людмила Николаевна¹  , Перышкова Светлана Алексеевна² 

¹ФГБОУ ВО «Тамбовский государственный университет имени Г.Р. Державина»
392000, Российская Федерация, г. Тамбов, ул. Интернациональная, 33

²ФГБОУ ВО «Мичуринский государственный аграрный университет»
393760, Российская Федерация, Тамбовская область,
г. Мичуринск, ул. Интернациональная, 101

 mako20@inbox.ru

Аннотация. Рассматриваются коррекционные возможности нейропсихологического подхода в работе с дошкольниками с ограниченными возможностями здоровья (на примере частного случая – дошкольники с общим недоразвитием речи). В структуре дефекта детей с речевыми нарушениями присутствуют отклонения и других линий когнитивного развития, это затрудняет коррекционный процесс. Применение нейропсихологического подхода позволяет включить в коррекционный процесс высшие психические функции, тесно связанные с речью. Кроме того, у дошкольников с общим недоразвитием речи отмечается более низкий уровень развития некоторых познавательных процессов по сравнению с нормотипичными сверстниками. Эти особенности обуславливают целостное изучение высших психических функций у детей с общим недоразвитием речи и активное включение нейропсихологических технологий в коррекционную работу. Использование нейропсихологического подхода позволяет определить приоритетные стратегии коррекционной работы с детьми с учетом особенностей структуры дефекта и ведущего нарушения. В рамках современных требований к более тесной интеграции дисциплин, изучающих детей с отклонениями в развитии, использование нейропсихологического подхода сближает логопедический, психологический и клинический аспекты диагностического обследования дошкольников с ограниченными возможностями здоровья, что способствует оптимизации всего процесса диагностического изучения детей с недостатками речи. Коррекционная работа по преодолению общего недоразвития речи должна строиться с учетом особенностей внутренней структуры речевого дефекта и осуществляться на основе интегративной технологии, объединяющей в рамках единой системы логопедический и психологический аспекты коррекционного воздействия.

Ключевые слова: нейропсихология; нейропсихологический подход; высшие психические функции; дошкольники с ограниченными возможностями здоровья; коррекционно-развивающая работа; общее недоразвитие речи

Конфликт интересов отсутствует

Для цитирования: Макарова Л.Н., Перышкова С.А. Теоретические аспекты организации коррекционно-развивающей работы с дошкольниками с ограниченными возможностями здоровья с использованием нейропсихологических технологий // Психолого-педагогический журнал «Гаудеамус». 2022. Т. 21. № 1. С. 9-16. DOI [10.20310/1810-231X-2022-21-1-9-16](https://doi.org/10.20310/1810-231X-2022-21-1-9-16)

Theoretical aspects of organizing remedial program with neuropsychological technologies for preschoolers with disabilities

Lyudmila N. Makarova¹ , Svetlana A. Pyoryshkova² 

¹Derzhavin Tambov State University
33 Internatsionalnaya St., Tambov 392000, Russian Federation

²Michurinsk State Agrarian University
101 Internatsionalnaya St., Michurinsk 393760, Tambov Region, Russian Federation
✉ mako20@inbox.ru

Abstract. We consider the correctional possibilities of the neuropsychological approach in remedial for preschoolers with disabilities (on the example of a special case – preschoolers with specific language impairment). Deviations in other fields of cognitive development in defect structure of children with speech disorders complicate the remedy. The application of the neuropsychological approach allows including closely speech-related higher mental functions in the correctional process. In addition, preschoolers with specific language impairment have a lower level of development of some cognitive processes compared to normotypic peers. These features determine the holistic study of higher mental functions in children with specific language impairment and the active inclusion of neuropsychological technologies in the remedy. The use of the neuropsychological method enables to determine priority of strategies for children’s remedy with regard to the peculiarities of the structure of the defect and the leading disorder. As closer integration of disciplines studying children with developmental disabilities is currently required, the use of a neuropsychological approach aligns the speech therapy, psychological and clinical aspects of the diagnostic examination of preschoolers with disabilities. The integration contributes to the optimization of the entire process of diagnostic study of children with speech disabilities. Remedial work to overcome the specific language impairment should be based on the peculiarities of the internal structure of the speech defect and fulfilled on the basis of integrative technology that combines the speech therapy and psychological aspects of corrective action within a single system.

Keywords: neuropsychology; neuropsychological approach; higher mental functions; disabled preschoolers; remedial program; specific language impairment

There is no conflict of interests

For citation: Makarova L.N., Pyoryshkova S.A. Theoretical aspects of organizing remedial program with neuropsychological technologies for preschoolers with disabilities. *Psikhologo-pedagogicheskiy zhurnal «Gaudeamus» = Psychological-Pedagogical Journal “Gaudeamus”*, 2022, vol. 21, no. 1, pp. 9-16. (In Russian). DOI [10.20310/1810-231X-2022-21-1-9-16](https://doi.org/10.20310/1810-231X-2022-21-1-9-16)

ВВЕДЕНИЕ

Неуклонный рост детей с ограниченными возможностями здоровья обуславливает необходимость постоянного поиска новых подходов и технологий в коррекционно-педагогической работе с такими детьми [1]. На сегодняшний день практическая значимость знаний о взаимосвязи высших психических функций (ВПФ) и функциональных систем высока и востребована. Это обусловило особый интерес к нейропсихологии, которая широко применяется в работе с детьми, имеющими слож-

ности в развитии. Анализ ВПФ позволяет выявить сохранные психические функции, что значительно оптимизирует коррекционную работу с детьми с ОВЗ, выводя ее на новый качественный уровень.

Педагогическая практика неоднократно подтверждала эффективность применения нейронаук в изучении нейропсихологического статуса детей с ОВЗ и применением этих знаний в организации коррекционно-развивающей работы [2–8]. Важную роль интеграции нейропсихологии в процесс коррекции речевого развития в своих исследованиях отмечали

Е.Ф. Архипова, Т.В. Ахутина, Т.Г. Визель, Л.С. Выготский, Ж.М. Глозман, А.Р. Лурия, А.В. Семенович, А.Е. Соболева, Л.С. Цветкова.

Вместе с тем проблемным является вопрос выбора нейропсихологических методик и технологий при организации работы по коррекции общего недоразвития речи (ОНР) у старших дошкольников.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

В работах Л.С. Выготского детально охарактеризована речь как одна из высших психических функций, которая выполняет важную роль в развитии эмоциональной и познавательной сфер и формировании социально-активной личности ребенка [9; 10]. Именно речь выступает своеобразным регулятором поведения и деятельности человека: имея прямую связь с мышлением, речь не тождественна ему, что позволяет лучше понимать соотношение речевых нарушений с актуальным состоянием мыслительных процессов.

Локальные повреждения мозга у детей достаточно часто приводят к нарушению речевых функций. Общее недоразвитие речи как одно из проявлений ограниченных возможностей здоровья может возникнуть вследствие раннего органического повреждения центральной нервной системы. Под данным ограничением понимают ряд речевых нарушений различной этиологии и разных форм проявления. Хотя в нейропсихологии нет специального термина, обозначающего общее недоразвитие речи, стоит отметить, что общее недоразвитие речи как первичный дефект в большинстве случаев сочетается с патологией неречевых функций в таких сферах, как интеллектуальная, сенсорная, эмоционально-волевая.

Являясь одним из нарушений средств общения, общее недоразвитие речи в психолого-педагогической классификации Р.Е. Левиной включает в себя следующие формы речевой патологии: дизартрия, ринолалия, алалия, афазия. Это довольно сложные расстройства речи, при которых нарушаются все речевые компоненты: имеется системная недостаточность словарного запаса, изменения фонетико-фонематической стороны и грамматического строя речи. В типологии Р.Е. Левиной выделены три уровня речевого развития с проявлениями от полного отсутствия речи до

фразовой речи с фонетико-фонематическим и лексико-грамматическим недоразвитием [11].

В каждом из уровней выделяют первичные и вторичные нарушения, негативно влияющие на конкретные компоненты речи. Переход к следующему уровню характеризуется увеличением речевой активности с появлением новых языковых средств. Безусловно, индивидуальная траектория развития каждого ребенка будет зависеть от формы и сложности нарушения.

Детей с ОНР первого уровня речевого развития (по Р.Е. Левиной) называют безречевыми. Активный словарь у них характеризуется звукоподражающими комплексами, сопровождающимися невербальными средствами. В речи нет морфологических элементов, представляющих грамматические отношения, также отсутствует дифференциация обозначений действий и предметов. Несмотря на большой объем пассивного словаря, он сформирован также на низком уровне. Неустойчивая артикуляция и слабое слуховое различение приводят к «размытому» звукопроизношению и ограниченности как восприятия, так и воспроизведения слоговой структуры слова.

Второй уровень речевого развития детей с ОНР характеризуется начатками бытовой речи. Это реализуется во владении ограниченным лексическим запасом и применении простых фраз в общении. Этот уровень связан с началом формирования грамматического строя речи. Грубое нарушение слоговой структуры слова, недостаточность фонематического слуха, дефекты звукопроизношения отмечаются на данном уровне. При этом дети второго уровня различают названия предметов, определенных действий, признаков.

Третий уровень речевого развития детей с ОНР характеризуется началом развернутой фразовой речи с фонетико-фонематическим и лексико-грамматическим недоразвитием. Их речь отличается недостаточной дифференцированностью звуков, аграмматизмами, ошибками в слоговой структуре слова, непониманием логико-грамматических конструкций.

Исследования Р.Е. Левиной, результатом которых стала типология уровней речевого развития, были продолжены в трудах Т.Б. Филичевой [12], которая выделила и охарактеризовала четвертый уровень речевого развития детей с ОНР. Данный уровень проявляется

слабыми проявлениями речевого недоразвития, которое носит стойкий характер. Дети с четвертым уровнем речевого развития, безусловно, будут испытывать трудности в обучении. Поэтому целенаправленная коррекционная работа особо важна с этой группой детей.

В своих исследованиях Е.М. Мастюкова среди причин ОНР выделяет пренатальные факторы (токсикозы, инфекционные заболевания матери в период беременности, резус-конфликт матери и плода и др.), натальные факторы (асфиксии плода, травмы в процессе родовой деятельности и др.) и постнатальные факторы (травмы мозга и заболевания центральной нервной системы ребенка в раннем онтогенезе). Также не стоит исключать наследственные и социальные факторы. Таким образом, можно говорить о разнообразной этиологии ОНР, хотя органическое поражение мозга превалирует в патогенезе данного нарушения. Изучение клинических проявлений ОНР позволило Е.М. Масюковой выделить следующие группы детей: дети с неосложненным вариантом ОНР, дети с осложненным вариантом ОНР церебрально-органического генеза и дети с моторной алалией.

Нарушения развития речевой деятельности у детей с ОНР неизбежно приводят к нарушению формирования интеллектуальной, сенсорной, эмоционально-волевой сфер. Исследователи, отмечая специфику развития детей с ОНР [13; 14], наряду с речевыми нарушениями отмечают недостатки в развитии внимания, низкий уровень словесной памяти, проблемы с запоминанием. Несмотря на возможности развития мышления, которыми обладают дети с ОНР, у них отмечаются отставание в развитии словесно-логического мышления, большие сложности в развитии мыслительных операций без своевременной коррекционной помощи.

Как отмечают в своем исследовании О.Н. Усанова и Т.Н. Синякова [15], показатели невербального интеллекта у таких детей не выходят за нижние границы нормы. При этом недостаточность речевой деятельности очевидно негативно влияет на результативность мыслительной деятельности. Исследования Т.Б. Филичевой и Т.В. Тумановой детей с ОНР подтверждают недостаточную сформированность у них двигательной сферы [16]. Это прежде всего проявляется в плохой мо-

торной координации, снижении двигательных параметров скорости, ловкости, точности и др. Движения у детей с ОНР неуверенные, с трудом соответствуют словесной инструкции. Также отмечается недостаточность мелкой моторики, праксиса, координации кисти руки, пальцев.

Правильное понимание структуры ОНР, причинных механизмов его возникновения, соотношений первичных и вторичных нарушений в структуре дефекта является необходимым условием выбора наиболее эффективных методов его преодоления. Многочисленные исследования показывают очевидность отставания психических познавательных процессов, моторной и эмоционально-волевой сфер детей с ОНР от возрастной нормы. Необходимость формирования и оптимизации психологической базы речи дошкольников с ОНР актуализирует поиск возможных путей повышения уровня развития всех психических процессов. Такую возможность на сегодняшний день дает применение нейропсихологических технологий в коррекции общего недоразвития речи.

В системе дошкольного образования наряду с сохранением традиций идет поиск новых форм и методов работы, способствующих обучению и воспитанию детей. На сегодняшний день большую популярность обретает применение в образовательной практике достижений нейронаук.

Успешная интеграция нейропсихологических знаний и практического их применения в логопедии многократно подтверждалась на практике. В работах Т.В. Ахутиной, Т.Г. Визель, Л.С. Выготского, А.Р. Лурия, А.В. Семенович, Л.С. Цветковой убедительно представлено положительное влияние нейропсихологии на процесс коррекции речевого развития. При этом подчеркивается непродуктивность подхода, рассматривающего речь как изолированную функцию. Все психические процессы и операции напрямую связаны с речью. Также необходимо помнить о разнообразии источников речевого развития, к которым можно отнести и обогащение сенсорной среды, ритмологию, сенсомоторные координации, развитие пространственных представлений, социализацию ребенка, предполагающую активное коммуницирование ребенка со сверстниками и взрослыми.

Поэтому и нарушение речевого развития необходимо рассматривать не изолированно, а в контексте нарушения организации психических процессов, недостаточности их развития. Таким образом, методы коррекции, традиционно используемые в педагогике и психологии, могут не принести желаемых результатов в работе с общим недоразвитием речи. Нейропсихологический подход позволит работать с первопричиной этих нарушений и даст возможность компенсации уровня развития психических процессов в каждом конкретном случае, сформировав базовые функции для обучения ребенка чтению и письму.

Следовательно, нейропсихологический подход можно рассматривать как здоровьесберегающую технологию, позволяющую преодолеть у детей с ОНР утомляемость, снижение устойчивости внимания, низкий уровень вербальной памяти и запоминания, несформированность пространственных представлений, отставание в двигательной сфере, отставание в когнитивной сфере, недостаточность саморегуляции и произвольности.

Кроме того, применение нейропсихологических технологий в коррекции ОНР у старших дошкольников окажет положительное воздействие на формирование личности ребенка и его социализацию, нормализуя самооценку, расширив представления ребенка о самом себе и своих возможностях, оптимизируя эмоциональную сферу.

Пластичность детского мозга дает большие потенциальные возможности в применении нейропсихологических технологий в коррекции ОНР. Т.Г. Визель объясняет нейропсихологический механизм речевых нарушений следующим образом. Ранняя речь развивается благодаря связи области внешних стимулов (звуки, зрительные образы) с той областью, которая перерабатывает их в речь (область речевого механизма). Для этого существуют проводники (белые волокна) между областями мозга. Отсутствие функциональных нарушений приводит к формированию речевых навыков. Повреждение проводящих путей может приводить к несформированности речи, частичное повреждение – к менее грубым нарушениям речевого развития. Поэтому компенсировать речевые нарушения возможно, формируя «обходные пути», расширяя

область внешней стимуляции и увеличивая сенсорные ощущения [17].

Алгоритм компенсации речевых нарушений необходимо осуществлять комплексно, интегрируя нейропсихологическую коррекцию и логопедическое воздействие. Комплексное коррекционное воздействие позволит адекватно формировать единое функционирование системы мозга и обеспечит полноценное развитие личности ребенка. Применение нейропсихологических технологий в коррекции ОНР будет воздействовать на имеющиеся у детей нарушения: интеллектуальные, речевые, двигательные, поведенческие. Также нейропсихологический подход даст возможность улучшения психологической базы речи для успешного преодоления психоречевых нарушений, что, безусловно, повысит качество коррекционно-развивающей работы.

Применение нейропсихологического подхода к изучению особенностей развития детей с ОНР расширяет и углубляет возможности анализа как речевых нарушений, так и недостаточности высших психических функций, тесно связанных с речью. Использование нейропсихологического подхода в логопедической практике сближает логопедический, психологический и клинический аспекты работы, что способствует оптимизации всего процесса диагностического изучения детей с недостатками речи и организации коррекционной помощи детям с ОНР. Поэтому нейропсихологический подход является перспективным направлением в модернизации диагностического и коррекционно-развивающего инструментария не только в работе с детьми с ОНР, но и с детьми, имеющими другие особенности здоровья [18].

Учитывая, что структура речевой патологии у дошкольников с ОНР имеет сложное внутреннее строение, включая в себя не только речевой компонент, но и когнитивную составляющую (нарушение мышления, памяти, восприятия различной модальности и др.), коррекционная работа должна включать в себя, помимо логопедической стратегии, систему коррекционного воздействия, направленную на преодоление нарушений когнитивной сферы. Интеграция в рамках единой системы логопедического и психологического аспектов коррекционной работы рассматривается нами как нейропсихологический подход к

преодолению нарушений психического и речевого развития у дошкольников с ОНР.

Интеграция нейропсихологического подхода в коррекцию ОНР у старших дошкольников реализуется в двух направлениях. Каждое направление решает конкретные коррекционные задачи.

I. Преодоление нарушений речевого развития:

- 1) практическое усвоение лексико-грамматических средств языка;
- 2) развитие связной монологической речи;
- 3) формирование полноценной фонетической стороны языка: совершенствование артикуляционных навыков, фонематического слуха, звукопроизношения и слоговой структуры;
- 4) развитие элементарных навыков звукового анализа и синтеза;
- 5) овладение элементами грамоты [19].

II. Преодоление нарушений когнитивной сферы:

- 1) формирование слухоречевой и зрительно-предметной памяти;
- 2) развитие восприятия разной модальности;
- 3) формирование пространственных представлений;
- 4) развитие мышления (наглядно-действенное, наглядно-образное, вербально-логическое).

Практическая реализация обозначенных задач будет эффективной при тесном профессиональном взаимодействии логопеда и психолога. Каждый из специалистов, используя соответствующий арсенал коррекционных методов, вносит свой вклад в общий результат коррекционной работы.

Коррекционно-развивающая работа с детьми с ОНР (как частного случая дошкольников с ОВЗ) с использованием нейропсихологических технологий базируется на ряде принципов:

- *онтогенетический принцип*. Целесообразно организовывать коррекционную работу не только с учетом возрастных особенностей ребенка, но и учитывать актуальный уровень его психического развития на данный момент;
- *принцип комплексности* подразумевает комплексный подход, реализуемый в един-

стве клинико-психолого-педагогических воздействий в коррекционной работе;

- *принцип единства диагностики и коррекции* подразумевает, что диагностика и коррекция должны протекать параллельно, а не быть независимыми процессами;

- *принцип лично-ориентированного подхода* предполагает, что в процессе психолого-педагогической помощи работа должна быть направлена на совокупность всех ВПФ и личность в целом;

- *принцип деятельностного подхода* предполагает ориентир на конкретную ведущую деятельность для определенного возрастного этапа;

- *принцип активного привлечения ближайшего социального окружения* предполагает участие в работе не только педагогического состава, но и ближайшего окружения ребенка.

Современный этап развития специальной педагогики характеризуется ее тесной междисциплинарной связью с психологией, которая выражается в интеграции адаптированных психологических методов и приемов в традиционные коррекционно-развивающие технологии. Становится актуальным ключевое положение нейропсихологии об организации коррекционно-развивающей работы не как тренировки отдельных навыков, а понимание ее как целостной органичной системы, позволяющей ребенку развиваться в разных направлениях.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Применение нейропсихологического подхода позволяет включить в коррекционный процесс высшие психические функции, тесно связанные с речью. Кроме того, у дошкольников с ОВЗ отмечается более низкий уровень развития некоторых познавательных процессов по сравнению с нормотипичными сверстниками. Эти особенности обусловили целостное изучение ВПФ у детей с ОНР и активное включение нейропсихологических технологий в коррекционную работу.

В рамках современных требований к более тесной интеграции дисциплин, изучающих детей с отклонениями в развитии, использование нейропсихологического подхода в практике педагога-дефектолога сближает психологический, клинический и логопедический аспекты

диагностического обследования, что способствует оптимизации всего процесса диагностического изучения детей с ОВЗ и недостатками речи в частности.

Использование нейропсихологического подхода в диагностике дошкольников с ОВЗ позволяет доступными исследовательскими средствами выявить особенности структуры нарушения психоречевого развития у дошкольников, определить приоритетные стратегии

коррекционной работы с детьми с учетом особенностей структуры дефекта и ведущего нарушения. Коррекционная работа по преодолению общего недоразвития должна строиться с учетом особенностей внутренней структуры имеющегося дефекта и осуществляться на основе интегративной технологии, объединяющей в рамках единой системы логопедической и психологической аспекты коррекционного воздействия.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Волковская Т.Н., Юсупова Г.Х. Психологическая помощь дошкольникам с общим недоразвитием речи / под науч. ред. И.Ю. Левченко. М.: Национальный книжный центр, 2014. 96 с.
2. Аракелов Г.Г. Нейронауки – основа развития психологии // Вопросы психологии. 2004. № 5. С. 89-92.
3. Актуальные проблемы нейропсихологии детского возраста / под ред. Л.С. Цветковой. Москва: МПСИ; Воронеж: НПО «МОДЭК», 2006. 296 с.
4. Хомская Е.Д., Ефимова И.В., Будыка Е.В., Ениколопова Е.В. Нейропсихология индивидуальных различий. М.: РПА, 1997. 284 с.
5. Колганова В.С., Пивоварова Е.В., Колганов С.Н. Нейропсихологические занятия с детьми: в 2 ч. М.: Айрис-пресс, 2015. Ч. 1. 416 с.
6. Семенович А.В. Нейропсихологическая диагностика и коррекция в детском возрасте. М.: Академия, 2002. 232 с.
7. Скворцов И.А., Адашинская Г.А., Нефедова Г.А. Модифицированная методика нейропсихологической диагностики и коррекции при нарушениях развития высших психических функций у детей. М.: Наука, 2000. 50 с.
8. Фотекова Т.А., Ахутина Т.В. Диагностика речевых нарушений школьников с использованием нейропсихологических методов. М.: Айрис-пресс, 2007. 176 с.
9. Выготский Л.С. Развитие высших психических функций. М.: АПН РСФСР, 1960. 499 с.
10. Выготский Л.С. Мышление и речь. М.: Национальное образование, 2015. 368 с.
11. Основы теории и практики логопедии / под ред. Р.Е. Левиной. М.: Альянс, 2013. 367 с.
12. Филличева Т.Б. Особенности формирования речи у детей дошкольного возраста. М.: Гном-Пресс, 2006. 123 с.
13. Воронова А.П. Состояние психических функций и процессов у детей с общим недоразвитием речи // Методы предупреждения и преодоления речевых расстройств / под ред. Г.А. Волковой. СПб.: Образование, 1994. С. 12-21.
14. Филличева Т.Б., Чиркина Т.В. Устранение ОНР у детей дошкольного возраста. М.: Психология, 2004. 219 с.
15. Усанова О.Н., Синякова Т.Н. Особенности невербального интеллекта при недоразвитии речи // Логопатофизиология / под ред. Р.И. Лалаевой, С.Н. Шаховской. М.: Владос, 2011. С. 206–212.
16. Филличева Т.Б., Туманова Т.В., Чиркина Т.В. Воспитание и обучение детей дошкольного возраста с общим недоразвитием речи. М.: Изд-во «Гном и Д», 2009. 132 с.
17. Визель Т.Г. Основы нейропсихологии. М.: В. Секачев, 2016. 276 с.
18. Пахомов И.А., Макарова Л.Н. Формирование базовых аспектов модели психического в рамках обогащения социального опыта дошкольников с расстройствами аутистического спектра // Общество, педагогика, психология. Чебоксары: Издат. дом «Среда», 2020. С. 13-17.
19. Филличева Т.Б., Туманова Т.В. Основы дошкольной логопедии. М.: Эксмо, 2015. 320 с.

REFERENCES

1. Volkovskaya T.N., Yusupova G.Kh. Psychological Assistance to Preschoolers with Specific Language Impairment. Moscow, National Book Center, 2014, 96 p. (In Russian).
2. Arakelov G.G. Neuroscience – the basis for the development of psychology. *Voprosy psikhologii*, 2004, no. 5, pp. 89-92. (In Russian).

3. Tsvetkova L.S., ed. Current Issues of Neuropsychology of Childhood. Moscow, Voronezh, 2006, 296 p. (In Russian).
4. Khomskaya E.D., Efimova I.V., Budyka E.V., Enikolopova E.V. Neuropsychology of Individual Differences. Moscow, 1997, 284 p. (In Russian).
5. Kolganova V.S., Pivovarov E.V., Kolganov S.N. Neuropsychological Classes with Children: in 2 pts. Moscow, Ayris-Press Publ., 2015, pt 1, 416 p. (In Russian).
6. Semenovich A.V. Neuropsychological Diagnostics and Correction in Childhood. Moscow, Akademiya Publ., 2002, 232 p. (In Russian).
7. Skvortsov I.A., Adashinskaya G.A., Nefedova G.A. A Modified Method of Neuropsychological Diagnosis and Correction for Disorders of the Development of Higher Mental Functions in Children. Moscow, Nauka Publ., 2000, 50 p. (In Russian).
8. Fotekova T.A., Akhutina T.V. Diagnosis of Speech Disorders of Schoolchildren Using Neuropsychological Methods. Moscow, Ayris-Press Publ., 2007, 176 p. (In Russian).
9. Vygotskiy L.S. Development of Higher Mental Functions. Moscow, 1960, 499 p. (In Russian).
10. Vygotskiy L.S. Thinking and Speech. Moscow, Natsional'noe obrazovanie Publ., 2015, 368 p. (In Russian).
11. Levina R.E., ed. Fundamentals for Theory and Practice of Speech Therapy. Moscow, Alyans Publ., 2013, 367 p. (In Russian).
12. Filicheva T.B. Features of Speech Formation in Preschool Children. Moscow, Gnom-Press Publ., 2006, 123 p. (In Russian).
13. Voronova A.P. The state of mental functions and processes in children with specific language impairment. In: Volkova G.A., ed. Methods of Preventing and Overcoming Speech Disorders. St. Petersburg, Obrazovanie Publ., 1994, pp. 12-21. (In Russian).
14. Filicheva T.B., Chirkina T.V. Elimination of Specific Language Impairment in Preschool Children. Moscow, Psikhologiya Publ., 2004, 219 p. (In Russian).
15. Usanova O.N., Sinyakova T.N. Features of nonverbal intelligence in specific language impairment. In: Logopathopsychology. Moscow, Vldos Publ., 2011, pp. 206-212. (In Russian).
16. Filicheva T.B., Tumanova T.V., Chirkina T.V. Education and Training of Preschool Children with Specific Language Impairment. Moscow, "Gnom i D" Publ., 2009, 132 p. (In Russian).
17. Vizel T.G. Fundamentals of Neuropsychology. Moscow, V. Sekachev Publ., 2016, 276 p. (In Russian).
18. Pakhomov I.A., Makarova L.N. Formation of basic aspects of the mental model within the framework of enriching the social experience of preschoolers with autism spectrum disorders. In: Society, Pedagogy, Psychology. Cheboksary, "Sreda" Publ. House, 2020, pp. 13-17. (In Russian).
19. Filicheva T.B., Tumanova T.V. Basics of Preschool Speech Therapy. Moscow, Eksmo Publ., 2015, 320 p. (In Russian).

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ / INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

Макарова Людмила Николаевна – доктор педагогических наук, профессор, заведующий кафедрой педагогики и образовательных технологий. Тамбовский государственный университет имени Г.П. Державина, г. Тамбов, Российская Федерация.

E-mail: mako20@inbox.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1167-4185>

Вклад в статью: общая концепция статьи, написание и корректировка текста.

Перышкова Светлана Алексеевна – кандидат психологических наук, доцент кафедры педагогики и психологии. Мичуринский государственный аграрный университет, г. Мичуринск, Тамбовская область, Российская Федерация.

E-mail: perissveta@yandex.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1553-6003>

Вклад в статью: анализ литературы, написание статьи.

Lyudmila N. Makarova – Doctor of Pedagogy, Professor, Head of Pedagogy and Educational Technologies Department. Derzhavin Tambov State University, Tambov, Russian Federation.

E-mail: mako20@inbox.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1167-4185>

Contribution: main study conception, text writing and editing.

Svetlana A. Pyoryshkova – Candidate of Psychology, Associate Professor of Pedagogy and Psychology Department. Michurinsk State Agrarian University, Michurinsk, Tambov Region, Russian Federation.

E-mail: perissveta@yandex.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1553-6003>

Contribution: literature analysis, article writing.