С. А. Городилова, Н. Н. Шешукова, Ю. В. Богинская, Л. А. Гутерман, М. С. Ивонина

Профилактика нарушений письменной речи у дошкольников с дизонтогенетическим развитием

Актуальность статьи обусловлена необходимостью изучения нарушений письменной речи, как одной из наиболее распространенных речевых патологий, в частности у детей с задержкой психического развития (далее – ЗПР). Дети данной категории составляют потенциальную группу риска возникновения оптической дисграфии, из-за недостаточности развития ряда вербальных и невербальных психических функций. Следовательно, требуется создание специальных условий психолого-педагогического сопровождения подготовки детей с ЗПР к обучению грамоте.

Цель исследования – обоснование, разработка, апробация и анализ эффективности программы логопедической работы по профилактике оптической дисграфии у дошкольников с ЗПР в условиях инклюзивного образования на основе нейропсихологического подхода.

Для проведения эмпирического исследования была использована методика Ж. М. Глозман, А. Ю. Потаниной, А. Е. Соболевой «Нейропсихологическая диагностика в дошкольном возрасте», выявляющая факторы предрасположенности у дошкольников с ЗПР к оптической дисграфии. В исследовании приняло участие 64 дошкольника с ЗПР.

По результатам констатирующего эксперимента у 47% дошкольников с ЗПР выявлен высокий уровень, у 16% – очень высокий и у 19% – критический уровень предрасположенности к оптической дисграфии, с наиболее выраженными нарушениями в развитии пространственного гнозиса и зрительной памяти.

Логопедическая работа по профилактике оптической дисграфии у дошкольников с ЗПР, нацеленная на развитие базовых функций (предметного гнозиса, пространственного гнозиса, зрительно-моторной координации, зрительной памяти, концентрации внимания), формирование и развитие буквенного гнозиса доказала свою эффективность. Произошли значимые изменения качественных характеристик предрасположенности к оптической дисграфии ($p < 0,05$).

Материалы исследования могут быть использованы логопедами при организации и обеспечении коррекционно-развивающей работы с данной категорией детей с ограниченными возможностями здоровья в условиях инклюзивного образования.

Ключевые слова: профилактика, оптическая дисграфия, дизонтогенетическое развитие, дети старшего дошкольного возраста с задержкой психического развития, факторы предрасположенности к оптической дисграфии

Ссылка для цитирования:

Городилова С. А., Шешукова Н. Н., Богинская Ю. В., Гутерман Л. А., Ивонина М. С. Профилактика нарушений письменной речи у дошкольников с дизонтогенетическим развитием // Перспективы науки и образования. 2021. № 3 (51). С. 273-289. doi: 10.32744/pse.2021.3.19

S. A. GORODILOVA, N. N. SHESHUKOVA, YU. V. BOGINSKAYA, L. A. GUTERMAN, M. S. IVONINA

Prevention of writing disorders in preschoolers with dysontogenetic development

The relevance of the article is due to the need to study writing disorders as one of the most common speech pathologies, in particular in children with mental retardation (hereinafter referred to as "MR"). Children of this category constitute a potential risk group for the occurrence of optical dysgraphia, due to the lack of development of a number of verbal and non-verbal mental functions. Consequently, it is required to create special conditions for psychological and pedagogical support for preparing children with MR for literacy training.

The research purpose is to substantiate, develop, test and analyze the effectiveness of a speech therapy program for the prevention of optical dysgraphia in preschoolers with MR in an inclusive education based on a neuropsychological approach.

To conduct an empirical study, the methodology by Zh.M. Glozman, A.Yu. Potanina, A.E. Soboleva "Neuropsychological diagnostics in preschool age" was used, which reveals the factors of predisposition in preschoolers with MR to optical dysgraphia. The study involved 64 preschoolers with MR.

According to the results of the ascertaining experiment, 47% of preschoolers with MR showed a high level, 16% – a very high level and 19% – a critical level of predisposition to optical dysgraphia, with the most pronounced disorders in the development of spatial gnosis and visual memory.

Speech therapy on the prevention of optical dysgraphia in preschoolers with MR, aimed at the development of basic functions (object gnosis, spatial gnosis, hand-eye coordination, visual memory, attention concentration), the formation and development of letter gnosis has proven to be effective. There were significant changes in the qualitative characteristics of the predisposition to optical dysgraphia ($p > 0.01$).

Research materials can be used by speech therapists in organizing and performing correctional and developmental work with this category of children with disabilities in an inclusive education.

Keywords: prevention, optical dysgraphia, dysontogenetic development, senior preschoolers with mental retardation, factors of predisposition to optical dysgraphia

For Reference:

Gorodilova, S. A., Sheshukova, N. N., Boginskaya, Yu. V., Guterman, L. A., & Ivonina, M. S. (2021). Prevention of writing disorders in preschoolers with dysontogenetic development. *Perspektivy nauki i obrazovaniya – Perspectives of Science and Education*, 51 (3), 273-289. doi: 10.32744/pse.2021.3.19

Введение

В настоящее время можно констатировать интерес профессионального сообщества к вопросам организации эффективного педагогического содействия развитию детей в условиях дизонтогенеза. На ряду с проблемой поиска эффективных путей диагностики и коррекции нарушений письма, актуальность приобретает разработка мер профилактики данных нарушений у детей с ограниченными возможностями здоровья, поскольку сформированность у дошкольников предпосылок письма является показателем готовности к обучению в школе [22]. Нарушения письменной речи – одна из наиболее распространенных форм речевой патологии у младших школьников. Отечественные (Т. А. Витчинкина [2], Л. Я. Котляр [8], Е. С. Кузичева [9], Е. А. Логинова [13] и др.) и зарубежные исследования [21], проведенные на разных языках (например, голландский: van Viersen et al.; английский: Carroll, Mundy, & Cunningham; Hulme et al.; Snowling, Gooch, McArthur, & Hulme; финский: Torppa et al.), показывают, что расстройства чтения и правописания тесно связаны с задержками и нарушениями в развитии речи. У детей с задержкой психического развития нарушения письма по своей структуре в большинстве случаев представлены комплексно, с разной степенью выраженности недостаточности ряда вербальных и невербальных психических функций, отвечающих за процесс письма, сочетание и степень недоразвития которых индивидуальны. Поэтому дошкольники с ЗПР составляют группу риска, у которых в процессе школьного обучения может быть выявлена дисграфия, в т.ч. и оптическая, как наиболее распространенная [10; 15].

G. Reid, J. Wearmouth, P. Morris и другие зарубежные учёные трактуют дисграфию как комплекс признаков неврологического генеза [7]. С точки зрения А. Н. Корнева [7] дисграфия – это стойкая неспособность овладеть навыками письма по правилам графики, несмотря на достаточный уровень интеллектуального и речевого развития и отсутствие грубых нарушений зрения и слуха. Для него характерны неадекватные фонологические способности, дефицит кратковременной памяти, проблемы визуальной обработки, трудности в автоматизации навыков. По мнению Р. И. Лалаевой [11] в основе дисграфии лежит несформированность определенных операций процесса письма. В частности среди видов дисграфии она выделяет оптическую дисграфию, которая связана с недоразвитием высших психических функций: зрительного гнозиса, анализа и синтеза, пространственных представлений и проявляющаяся в заменах графически сходных букв, зеркального написания букв, пропусков элементов букв и их неправильного расположения. Учёные (Р. И. Лалаева [11], Р. Е. Левина [12], М.Е. Хватцев [19] и др.) выделяют два вида оптической дисграфии: литеральную и вербальную. При литеральной дисграфии нарушается зрительный образ буквы, наблюдаются искажения и замены изолированных букв. При вербальной оптической дисграфии изолированные буквы воспроизводятся правильно, а искажения и замены букв оптического характера наблюдаются при написании слов.

С позиции клинико-психологического подхода (А. Н. Корнев [7], С. С. Мнухин [16]) причины и симптоматика дисграфии связываются с явлениями недоразвития и повреждения центральной нервной системы, проявляющимися в нейродинамических нарушениях и парциальной дефицитарности высших психических функций, в функциональной недостаточности их высших форм регуляции. В связи с этим многие авторы

указывают на то, что нарушения письменной речи наиболее часто обнаруживаются в синдроме минимальной мозговой дисфункции, при задержке или других нарушениях психического развития [5].

На основе анализа классификационных характеристик оптической дисграфии представляется возможным выделить у дошкольников с ЗПР следующие факторы предрасположенности [8; 13]:

- нарушения зрительного (предметного) гнозиса;
- нарушения ориентировки в пространстве, оптико-пространственных представлений (пространственного гнозиса);
- нарушение зрительно-моторных координаций;
- низкий уровень зрительной памяти;
- нарушения концентрации внимания.

Важно отметить, что профилактика речевых нарушений [23] и последствий речевой патологии [21] в настоящее время является одним из приоритетных направлений развития логопедической помощи. По мнению Е. С. Кузичевой [9] проблема профилактики дисграфии у дошкольников с ЗПР является междисциплинарной, для решения которой требуется привлечение различных специалистов, поиск эффективных методов коррекционно-логопедической работы. При этом вопросам профилактики дисграфий посвящено гораздо меньше работ, чем вопросам коррекции. В основном, это фундаментальные труды А. Н. Корнева [7], Р. И. Лалаевой [11], Л. Г. Парамоновой [17], А. В. Ястребовой и Т. П. Бессоновой [20] и др. Ещё меньше исследований, в которых бы рассматривалась проблема профилактики дисграфии у дошкольников с ЗПР (Т. А. Витчинкина [2], Е. С. Кузичева [9], Е. А. Логинова [13]).

К мерам ранней профилактики дисграфии Л. Г. Парамонова [17] относит целенаправленное развитие у ребёнка тех психических функций, достаточная сформированность которых необходима для нормального овладения процессом письма и чтения: 1) развитие психомоторики и сенсорных функций: зрительного, слухового восприятия, пространственно-временных, кинестетической организации движений, конструктивного праксиса; 2) развитие межанализаторного взаимодействия: слуходвигательных, зрительно-двигательных, слухозрительных связей; способности запоминать и воспроизводить пространственную и временную последовательность; 3) развитие психических функций: памяти, слухового и зрительного внимания; 4) развитие интеллектуальной деятельности, мыслительных операций (сравнение, сопоставление, классификация, анализ и синтез, абстрагирование, обобщение; формирование навыков планирования и самоконтроля в деятельности; воспитание мотивации к учебной деятельности); 5) развитие всех сторон речи: связной монологической речи, способности к суждениям и умозаключениям, совершенствование лексико-грамматической стороны речи.

По мнению А. Н. Корнева [7], вторичная профилактика дисграфии заключается в формировании функционального базиса навыков письма и включает: 1) развитие зрительно-пространственного восприятия и наглядно-образного мышления; 2) формирование изобразительно-графических способностей; 3) формирование успешивных способностей; 4) развитие способностей к распределению, концентрации и переключению внимания.

Е.А. Логинова [13] выделяет следующие направления работы по профилактике оптической дисграфии: развитие сенсорных функций и психомоторики; развитие межанализаторного взаимодействия, успешивных функций; развитие психических

функций (зрительного и слухового внимания, памяти); развитие интеллектуальной деятельности.

Далее отметим, что А. Н. Корнев [7], Л. Г. Парамонова [17] настаивают на начале вторичной профилактики нарушений письменной речи уже в дошкольном возрасте, проводя своевременную диагностику [1] предрасположенности к дисграфии. Такое исследование должно осуществляться не позднее начала поступления ребёнка в подготовительную группу дошкольной образовательной организации в рамках диагностики речевой готовности к обучению в школе [22] с использованием методов комплексной диагностики психоречевого развития старших дошкольников [24] на основе психолингвистического подхода [25]. При выявленной необходимости дети должны получить коррекционно-развивающую помощь от специалиста, но не позднее обучения в первом классе (С. П. Воронина [3], Е. А. Логинова [13], А. В. Ястребова и Т. П. Бессонова [20]).

Проведенный анализ литературы позволяет выделить основное противоречие между необходимостью профилактики оптической дисграфии в дошкольном возрасте у детей с ЗПР и недостаточным количеством соответствующих научных исследований и практического опыта с использованием биоадекватных методов.

Основной целью представленного исследования является позиционирование авторской программы логопедической работы по профилактике оптической дисграфии у дошкольников с ЗПР на основе нейропсихологического подхода.

Материалы и методы

Теоретико-методологическую базу исследования составили: теория речевой деятельности (А.Н. Леонтьев, А.Р. Лурия); учение А.Р. Лурии о трёх функциональных блоках мозга, являющихся психофизиологической базой письма; учение А.Р. Лурии и Л.С. Цветковой о письме как виде речевой деятельности; психологический подход к структуре процесса письма (Л.С. Выготский); учение Б.Г. Ананьева и Е.Ф. Рыбалко о восприятии пространства у детей; положения общей и специальной психологии и педагогики: о единстве законов нормального и аномального развития (Л.С. Выготский, Г.Я. Трошин); о сложной структуре дефекта при аномальном развитии (Л. С. Выготский); об общих и специфических закономерностях аномального развития (В.И. Лубовский); теория П.Я. Гальперина о поэтапном формировании умственных действий; подход Р.И. Лалаевой к классификации дисграфии; нейропсихологический подход Ж.М. Глозман к диагностике у дошкольников возможных трудностей обучения в школе; подходы А.Н. Корнева, Р.И. Лалаевой, Е.А. Логиновой, Е.В. Мазановой, А.В. Ястребовой к профилактике оптической дисграфии.

Для организации и проведения исследования нами были использованы следующие методы: теоретические (анализ, синтез, обобщение); эмпирические (биографический метод, педагогический эксперимент, тестирование); методы обработки эмпирических данных (количественный и качественный анализ результатов исследования); методы математической статистики (t-критерий Стьюдента).

Для исследования изучаемой нами проблемы был организован и проведен педагогический эксперимент, включающий три этапа. Констатирующий этап экспериментального исследования нацелен на выявления уровня предрасположенности к оптической дисграфии у дошкольников с ЗПР. На основе теоретического анализа классификаци-

онных характеристик оптической дисграфии (А. Н. Корнев [7], Л. Г. Парамонова [17]) и особенностей психоречевого развития детей с ЗПР (Е. А. Логинова [13], Е. С. Кузичева [9], Т. А. Витчинкина [2]) были выделены следующие факторы предрасположенности к оптической дисграфии: нарушения ориентировки в пространстве, оптико-пространственных представлений (пространственного гнозиса); нарушения зрительного (предметного) гнозиса, нарушение зрительно-моторной координации; низкий уровень зрительной памяти; нарушения концентрации внимания.

Для выявления уровня предрасположенности к оптической дисграфии у дошкольников с ЗПР была использована методика Ж. М. Глозман, А. Ю. Потаниной, А. Е. Соболевой «Нейропсихологическая диагностика в дошкольном возрасте» [4] как наиболее удовлетворяющая требованиям данного исследования: дошкольный возраст детей, наличие заданий для выявления предрасположенности к оптической дисграфии, возможность количественной обработки результатов обследования для корректной интерпретации и дальнейшего наблюдения в динамике. Заданиями для обследования по вышеуказанным параметрам явились: 1) исследование концентрации внимания (корректирующая проба), 2) зрительно-моторная координация (копирование простых геометрических фигур), 3) предметный гнозис (узнавание перечёркнутых и наложенных реальных изображений), 4) пространственный гнозис (соединение линиями пространственно ориентированных простых фигур, 5) зрительная память (запоминание двух серий из трёх реальных изображений и выбор их из дистракторов). Методика предполагает выявление уровней предрасположенности к оптической дисграфии: 0,1-0,5 баллов – низкий уровень; 0,6-1 балл – средний уровень; 1,1-1,5 балла – уровень выше среднего; 1,6-2 балла – высокий уровень; 2,1-2,5 балла – очень высокий уровень; 2,6-3 балла – критический уровень. Экспериментальное обследование проводилось индивидуально в первой половине дня, не более 20-30 минут, в игровой форме, при этом учитывались их возрастные и индивидуальные особенности.

Исследование было проведён на базе МКДОУ № 211 и МКДОУ № 31 г. Кирова, в котором приняли участие 64 дошкольника в возрасте 6-7 лет, из них 32 девочки и 32 мальчика, имеющие диагноз «задержка психического развития церебрально-органического генеза».

Результаты исследования

Констатирующий этап

Результаты исследования предрасположенности к оптической дисграфии представлены в табл. 1.

Качественный и количественный анализ результатов исследования позволяет констатировать:

1) по параметру «концентрация внимания» большая часть дошкольников имеют критический и высокий уровень предрасположенности к оптической дисграфии. В целом для детей были характерны следующие патологические симптомы: низкая концентрация внимания (по сравнению с нормативными данными для данной возрастной группы), несформированность избирательности внимания (смещения перцептивно близких фигурок, реже – перцептивно далёких фигурок), отвлечения от выполнения задания в виде пауз более 10 секунд;

2) по параметру «зрительно-моторная координация» большинство детей показали высокий и выше среднего уровень предрасположенности к оптической дисграфии. Основными трудностями пространственной организации движений и действий явились: пространственный поиск, зеркальность, пространственные искажения, микрография (истощаемость: рисунки детей изначально были некрупными, а к концу выполнения задания становились микроскопическими). Наблюдались различные ошибки: а) дизметрические (искажения соразмерности срисовываемых сопряжённых фигур или элементов одной фигуры при общей сохранности формы), б) топологические ошибки (несопряжённые или слишком наложенные друг на друга фигуры), в) координатные (пространственные: искажения векторов право-лево, низ-верх);

3) по параметру «предметный гнозис» большинство дошкольников с ЗПР показали высокий и выше среднего уровень предрасположенности к оптической дисграфии. Некоторые дети не могли организовать активную целенаправленную деятельность по вычленению фигуры из дистракторов и часто отказывались от выполнения задания, были не способны узнать все реальные предметы в зашумлённых условиях, справлялись с заданием с помощью;

4) по параметру «пространственный гнозис» около 80% дошкольников с ЗПР имеют высокий или критический уровень предрасположенности к оптической дисграфии. Дошкольники с трудом находили одинаковые фигуры; часто путали их с похожими, но по-другому расположенными в пространстве; соединяли только те фигуры, которые расположены в пространстве одинаково, а малейшее изменение конфигурации прерывало деятельность.

5) по параметру «зрительная память» большинство дошкольников с ЗПР продемонстрировали высокий уровень предрасположенности к оптической дисграфии. У детей были отмечены следующие патологические симптомы: низкая продуктивность (по сравнению с нормативным для данного возраста объемом) запоминания в процессе заучивания; инактивность заучивания (плото и персеверации стимулов); влечения непредъявленных элементов; трудности включения (низкий показатель объема заучивания при первом предъявлении); перцептивные замены (со зрительно сходной картинкой); незапоминание последовательности элементов.

Таблица 1

Результаты исследования предрасположенности к оптической дисграфии у дошкольников с ЗПР на констатирующем этапе эксперимента, в %

Параметр	Уровень предрасположенности					
	низкий	средний	выше среднего	высокий	очень высокий	критический
Концентрация внимания	6	19	-	44	-	31
Зрительно-моторная координация	6	13	34	38	3	6
Предметный гнозис	6	3	31	41	-	19
Пространственный гнозис	-	6	13	50	-	31
Зрительная память	-	6	13	69	-	13

В целом по состоянию зрительного и пространственного гнозиса можно отметить следующие патологические симптомы: у многих детей наблюдалась фрагментарность

восприятия (опознание элемента предмета как целого предмета), трудности контроля, избирательности и целенаправленности при восприятии, ошибки восприятия пространственных признаков зрительных стимулов, персеверации при восприятии (называли предыдущий предмет, т.е. не оттормаживали образ), игнорирование одной стороны зрительного пространства или пониженное внимание к ней, трудности одномоментного синтеза при восприятии.

Итоговые количественные показатели распределения респондентов по уровням предрасположенности к оптической дисграфии на констатирующем этапе эксперимента приведены на рис. 1.

Рисунок 1 Уровни предрасположенности к оптической дисграфии дошкольников с ЗПР на констатирующем этапе эксперимента, %

Таким образом дошкольники с ЗПР продемонстрировали предрасположенность к оптической дисграфии: критический уровень – 19%, очень высокий уровень – 16%, высокий уровень – 47%, уровень выше среднего – 12%, средний уровень – 6%. Низкий уровень предрасположенности к оптической дисграфии у испытуемых не выявлен. Результаты констатирующего эксперимента показали, что обследуемые дошкольники допускают множественные специфические ошибки по каждому из параметров обследования: трудности концентрации внимания, нарушения зрительно-моторной координации, несформированный предметный и особенно пространственный гнозис, слабость зрительной памяти ведут к низкому качеству выполняемых заданий или отказу от выполнения.

Полученные нами экспериментальные данные свидетельствуют о наличии высокого риска возникновения оптической дисграфии у детей с ЗПР в младшем школьном возрасте и подтверждают необходимость начала соответствующей профилактической работы уже в старшем дошкольном возрасте.

Формирующий этап

Для преодоления предпосылок нарушений письма была разработана логопедическая программа по профилактике оптической дисграфии у дошкольников с ЗПР, методической основой разработки которой послужили фундаментальные научные труды А. Н. Корнева [7], Р. И. Лалаевой [11], Л. Г. Парамоновой [17] и современные

исследования в области профилактики оптической дисграфии у детей с ОВЗ Л. Я. Котляр [8], Е. С. Кузичевой [9], Е. А. Логиновой [18] и др. Анализ данных исследований показал, что профилактическая работа с детьми с ЗПР, у которых выявлены предпосылки к дисграфии, предполагает системный подход, нацеленный на формирование и совершенствование функционального базиса навыков письма, межфункционального взаимодействия высших психических функций, формирование «инвентаря» языковых средств и совершенствование их использования в речи.

Программа разработана на основе принципов общей и специальной педагогики: единства диагностики и коррекции, системности и поэтапности, онтогенетический принцип, доступности, наглядности, деятельностный принцип, дифференцированного и индивидуального подхода.

Цель программы: профилактика предрасположенности к оптической дисграфии у детей старшего дошкольного возраста с ЗПР. Задачами программы выступили:

- 1) развитие базовых функций, лежащих в основе процесса письма, нарушения которых выступают факторами риска возникновения оптической дисграфии: предметного гнозиса, пространственного гнозиса, зрительно- моторной координации, зрительной памяти, концентрации внимания;
- 2) формирование и развитие буквенного гнозиса как специфического процесса, необходимого для овладения письмом.

Программа включает три этапа. Первый этап реализации программы – подготовительный (5-6 занятий), нацеленный на восполнение пробелов в развитии психологических предпосылок правильного письма. Основными задачами явились:

- 1) развитие пространственных представлений (уточнение схемы собственного тела, определение направлений в пространстве, уточнение пространственных взаимоотношений, уточнение схемы тела человека, стоящего напротив, линейная последовательность предметного ряда и т.д.);
- 2) расширение объёма зрительного восприятия, зрительной памяти, развитие зрительного анализа и синтеза, устойчивости внимания;
- 3) развитие зрительно-моторной координации, усовершенствование движений мелкой моторики пальцев рук (с речевым сопровождением, а также в плане внутренней речи).

В содержание этапа входит работа над базовыми функциями, лежащими в основе процесса письма, нарушение которых выступают факторами риска возникновения оптической дисграфии: предметным гнозисом, пространственным гнозисом, зрительно-моторной координацией, зрительной памятью и вниманием.

Цель основного этапа (10-11 занятий) – установление и закрепление связи между образом и буквой, между фонемой – артикулемой – кинемой. Его задачами выступили:

- 1) формирование зрительных ассоциативных образов (на что похожа буква);
- 2) формирование кинестетических образов (связь с произношением соответствующего звука);
- 3) формирование опоры на зрительный образ буквы (использование изобразительных и конструктивных приёмов).

Содержание этапа включало продолжение работы над базовыми функциями, обрабатываемыми на подготовительном этапе, и работу над буквенным гнозисом как новой специфической функцией для последующего овладения письменной речью.

В содержание заключительного этапа (1-2 занятия) входило обобщение и закрепление пройденного материала.

Представим содержание основных направлений работы.

Развитие *зрительно-моторной координации* включало задания: штриховку, обводку изображений; проведение линий, соединяющих заданные предметы, рисунки; срисовывание фигур, линий; дорисовывание фигур, линий и симметричных изображений; узнавание фигур наощупь и рисование их; графический диктант (по клеточкам).

Работа над *предметным гнозисом* включала: выделение заданных картинок, предметов, а затем геометрических фигур из данного множества; соотнесение фигур в рядах; соотнесение чёрно-белых изображений с цветными; соотнесение силуэтов с предметами; узнавание изображений по контуру; узнавание предметов в затруднённых условиях (зашумлённые изображения, наложенные изображения); соотнесение предметной картинки и геометрической фигуры.

Работа над *пространственным гнозисом* была направлена на обучение ориентировке в трёхмерном пространстве и строилась поуровнево: 1) уровень пространственных представлений о собственном теле и взаимоотношении внешних объектов и тела; 2) уровень вербализации пространственных представлений. До этого ребёнок осваивал пространственные представления в импрессивном плане, а на данном уровне появляется возможность их вербализации (задания на словесное описание различных расположенных в пространстве предметов); 3) уровень ориентировки в схеме тела напротив сидящего человека (задания на определение сторон тела другого человека с их словесным обозначением); 4) уровень становления лингвистических представлений (закрепление и дифференциация предлогов в, на, под, над, из, около, за, у, с, из, перед, между, по, к, до и др.).

Работа над *буквенным гнозисом* была направлена на:

1) узнавание и называние правильно изображённых букв: узнавание изолированных букв, затем в ряду других; соотнесение букв, выполненных разным шрифтом; обведение контурных и пунктирных букв; нахождение буквы среди графически сходных (например, в парах АЛ, АД, ЛД); определение, на какие буквы похожи какие-либо изображения (предметы) или на что похожи буквы;

2) узнавание и называние букв в зашумлённых условиях (перечёркнутые буквы, наложенные друг на друга буквы);

3) определение и называние букв с различными пространственными изменениями: находящихся в неправильном положении («вверх ногами», боком и т.п.), правильно и неправильно написанных букв (в зеркальном положении), узнавание букв по их зеркальному изображению; определение различий сходных букв, состоящих из одинаковых элементов, но различно расположенных в пространстве (например, Ь и Р);

4) конструирование букв (сначала по подражанию, затем по образцу и по памяти): дописывание букв; конструирование букв из палочек, из элементов картона; лепка букв из солёного теста;

5) реконструирование букв: с добавлением элемента (например, из Ь сделать Б), с убиранием элемента (например, из Ж сделать К), с изменением пространственного расположения элементов (например, Г превратить в Т).

Работа по развитию *зрительной памяти* включала: 1) расширение объёма зрительной памяти (постепенное увеличение числа изображений, с которыми ведётся работа); 2) улучшение функций памяти: работа над запоминанием, сохранением и воспроизведением информации; 3) отработку запоминания последовательности изображений.

Необходимо отметить, что в данной программе задания по направлению «работа по развитию внимания» не представлены отдельно, а входят в состав многих заданий по всем направлениям.

Логопедическая профилактическая работа проводилась в дополнение к традиционной работе логопеда и осуществлялась в структуре занятий, направленных на подготовку детей к школьному обучению. Занятия носили фронтальный характер и проводились 2 раза в неделю на протяжении 9 недель.

Структура занятий традиционно включала вступление, основную часть и заключение. Во вступлении проводится организационный момент, обозначаются задачи каждого занятия. В основной части предлагались задания, соответствующие вышеуказанным направлениям с использованием здоровьесберегающих технологий, технологий проблемного обучения, игровых технологий. На занятии мы обучали детей внимательно воспринимать инструкцию, анализировать задание и его части, планировать свои действия, запоминать последовательность выполнения, регулировать и контролировать его выполнение. В заключении вместе с детьми подводился итог, отмечаются даже минимальные успехи.

Контрольный этап

Для определения эффективности логопедической программы по профилактике оптической дисграфии у дошкольников с ЗПР был проведен контрольный эксперимент, результаты которого представлены в таблице 2.

Таблица 2

Результаты исследования предрасположенности к оптической дисграфии у дошкольников с ЗПР на контрольном этапе эксперимента, в %

Параметр	Уровень предрасположенности					
	низкий	средний	выше среднего	высокий	очень высокий	критический
Концентрация внимания	9	38	-	38	-	15
Зрительно-моторная координация	25	38	28	9	-	-
Предметный гнозис	40	38	16	6	-	-
Пространственный гнозис	3	35	31	-	-	3
Зрительная память	6	72	9	13	-	-

Анализ результатов контрольного эксперимента показал, что у детей, участвовавших в эксперименте, наблюдаются существенные качественно-количественные изменения по всем параметрам. Основные улучшения прослеживаются в состоянии предметного гнозиса, зрительной памяти, зрительно-моторной координации. Некоторые улучшения наблюдаются и в тех показателях, которые изначально были максимально нарушены, а именно – пространственный гнозис и концентрация внимания.

Итоговые количественные показатели распределения респондентов по уровням предрасположенности к оптической дисграфии на контрольном этапе эксперимента позволяют отметить у дошкольников с ЗПР экспериментальной группы выявлено у 9% детей низкий, 31% – средний, 38% выше среднего, 16% – высокий, 6 % – очень высокий уровень предрасположенности к оптической дисграфии. Так, практически все

дети смогли продемонстрировать более низкий уровень предрасположенности, чем тот, который выявлялся у них ранее на констатирующем этапе эксперимента. Важно отметить, что в группе не выявлено детей с критическим уровнем предрасположенности к оптической дисграфии, а два других «опасных» по риску появления оптической дисграфии уровня – очень высокий и высокий – также диагностированы у меньшего числа детей (6% против прежних 16% и 16% против прежних 47% соответственно);

С целью подтверждения эффективности логопедической программы по профилактике оптической дисграфии у дошкольников с ЗПР был использован t-критерий Стьюдента, позволяющий оценить динамику (см. табл. 3).

Таблица 3

Результаты исследования предрасположенности к оптической дисграфии у дошкольников с ЗПР до и после формирующего эксперимента (n=64)

Параметр	До формирующего эксперимента	После формирующего эксперимента	$t_{\text{эмп}}$	Достоверность
	Средний показатель	Средний показатель		
Концентрация внимания	2,03	1,64	2,0	$p \leq 0.05$
Зрительно-моторная координация	1,66	1,08	4,5	$p \leq 0.01$
Предметный гнозис	1,91	0,89	6,8	$p \leq 0.01$
Пространственный гнозис	2,19	1,47	5,1	$p \leq 0.01$
Зрительная память	2,0	1,11	8,1	$p \leq 0.01$
Уровень предрасположенности	1,96	1,23	5,6	$p \leq 0.01$

Таким образом, в ходе экспериментального исследования мы установили, что концентрация внимания, зрительно-моторная координация, предметный гнозис, пространственный гнозис, зрительная память нарушены у дошкольников с ЗПР. Наиболее выраженными в патологическом плане оказались параметры «пространственный гнозис» и «зрительная память», по которым большинство детей продемонстрировали высокий уровень предрасположенности к оптической дисграфии. При этом критический уровень продемонстрировали 19% детей, принявшие участие в экспериментальном исследовании, очень высокий уровень – 16%, высокий уровень – 47%, уровень выше среднего – 12%, средний уровень – 6%. Полученные данные обусловили необходимость проведения логопедической работы по профилактике оптической дисграфии у детей дошкольного возраста с ЗПР.

Профилактическая программа разработана на основе нейропсихологического подхода с использованием здоровьесберегающих технологий, технологий проблемного обучения, игровых технологий. Работа с дошкольниками с ЗПР проводилась по направлениям: 1) развитие базовых функций, лежащих в основе процесса письма, нарушения которых выступают факторами риска возникновения оптической дисграфии: предметного гнозиса, пространственного гнозиса, зрительно-моторной координации, зрительной памяти, концентрации внимания; 2) развитие восприятия, различения и воспроизведения элементов письменных букв.

Качественно-количественный и статистический анализ результатов контрольного эксперимента доказывает эффективность разработанной программы по профилакти-

ке оптической дисграфии у дошкольников с ЗПР, поскольку выявлена положительная динамика по всем параметрам: концентрация внимания, зрительно-моторная координация, предметный гнозис, пространственный гнозис, зрительная память.

Обсуждение результатов

Результаты нашего исследования соответствуют общей идее о необходимости коррекции нарушений письменной речи [7; 14; 19]. Заметим также, что существующие исследования в основном посвящены вопросам коррекции (Р. И. Лалаева, Л. В. Венедиктова; Р. Е. Левина, Е. А. Логинова, Е. В. Мазанова) и профилактики дисграфии (О. Г. Калашникова, Е. И. Кузьмина, Л. Г. Парамонова, А. В. Ястребова, Т. П. Бессонова), в том числе и оптической, в младшем школьном возрасте. Вслед за исследованиями А. Н. Корнева [7], Л. Г. Парамоновой [17] мы обратились к вопросам профилактики дисграфии на более раннем этапе возрастного развития, дошкольном. Полагая, что в этом возрасте можно не только выявить, но и скорректировать предпосылки к дисграфии. Таким образом, предупредить нарушения письменной речи, которые неизбежно появятся на следующем возрастном этапе.

По сравнению с предлагаемыми другими учеными (А. Н. Корнев, С. С. Мнухин, Е. С. Кузичева, Е. А. Логинова) индикаторами оценки проявлений дисграфии, представленные в нашем исследовании материалы дают наиболее полное представление об факторах предрасположенности к оптической дисграфии у дошкольников с ЗПР, что позволило подобрать диагностический комплекс и разработать направления логопедической работы по профилактике с использованием нейропсихологического подхода.

В ходе исследования мы пришли к выводу, что оптимальными условиями профилактики оптической дисграфии у дошкольников с ЗПР являются:

1. развитие базовых функций, лежащих в основе процесса письма: предметного гнозиса, пространственного гнозиса, зрительно-моторной координации, зрительной памяти, концентрации внимания;
2. формирование буквенного гнозиса как новой специфической функции для дошкольников;
3. включение работы по профилактике оптической дисграфии в структуру традиционных логопедических занятий, направленных на подготовку дошкольников с ЗПР к обучению в школе;
4. учёт онтогенеза пространственных представлений;
5. повышение интереса и мотивации к логопедическим занятиям у детей с ЗПР через использование продуктивных видов деятельности (изобразительной, конструктивной);
6. проведение профилактической работы на полисенсорной основе.

Заключение

Наше исследование было посвящено теоретическому осмыслению и экспериментальному изучению вопроса профилактики оптической дисграфии у дошкольников с ЗПР. На основе теоретического анализа отечественных и зарубежных трудов мы определили параметры предрасположенности к оптической дисграфии и опираясь на нейропсихологический подход: концентрация внимания, зрительно-

моторная координация, предметный гнозис, пространственный гнозис, зрительная память.

На основе выделенных параметров на констатирующем этапе эксперимента была выявлена предрасположенность к оптической дисграфии у дошкольников с ЗПР, что обусловило необходимость проведения логопедической работы по профилактике нарушений письма.

Разработана и апробирована логопедическая программа профилактики оптической дисграфии у дошкольников с ЗПР, включающая развитие базовых функций, лежащих в основе процесса письма, нарушение которых выступают факторами риска возникновения оптической дисграфии: предметного гнозиса, пространственного гнозиса, зрительно-моторной координации, зрительной памяти, концентрации внимания; развитие восприятия, различения и воспроизведения элементов письменных букв.

Реализованная программа профилактики оптической дисграфии у дошкольников с ЗПР показала результативность, что позволит в последствии уменьшить процент детей младшего школьного возраста с ЗПР с нарушением письма. Материалы исследования могут быть использованы в работе логопедов дошкольных образовательных учреждений, а разработанная логопедическая программа профилактики оптической дисграфии может быть включена в адаптированную рабочую программу логопеда как «Часть, формируемая участниками образовательных отношений» и реализована в условиях инклюзивного образования.

Следовательно, проведенное исследование позволяет утверждать, что уточнены современные представления о предпосылках к дисграфии у детей дошкольного возраста, систематизирован диагностический комплекс по выявлению факторов предрасположенности к оптической дисграфии у дошкольников с ЗПР, научно обоснована и разработана программа профилактики оптической дисграфии у дошкольников с ЗПР на основе нейропсихологического подхода, что несомненно является новизной представленного исследования. Полученные экспериментальные данные убедительно свидетельствуют о положительной динамике у дошкольников с ЗПР и позволяют считать выделенные условия профилактики оптической дисграфии эффективными, а продолжение исследования в этом направлении – перспективным и актуальным.

ЛИТЕРАТУРА

1. Вдовенко Т.С. Проблема своевременной диагностики и профилактики предрасположенности к дисграфии у детей старшего дошкольного возраста // Инновационная образовательная практика современного педагога: материалы конференции. Чебоксары: НОЧУДПО «Экспертно-методический центр», 2017. С.279-287.
2. Витчинкина Т.А. Предупреждение трудностей в овладении письмом у старших дошкольников с ЗПР // Вестник Московского государственного областного университета. Серия Педагогика, 2010. №4. С. 114-117.
3. Воронина С.П., Леонова С.В. Содержание и приемы коррекционной работы при оптической дисграфии // Логопед, 2005. №5. С. 108-125.
4. Глозман Ж.М. Нейропсихологическая диагностика в дошкольном возрасте. СПб.: Питер, 2008. 80 с.
5. Емелина Д.А., Макаров И.В. Задержки психического развития у детей (аналитический обзор) // Обзорение психиатрии и медицинской психологии имени В.М. Бехтерева, 2018. №1. с. 4-12
6. Калашникова О.Г., Талыпова А.Ч., Ценева И.К. Профилактика оптической дисграфии у младших школьников с помощью графомоторных навыков // Педагогический журнал Башкортостана, 2014. №6 (55). С. 93-100.
7. Корнев, А.Н. Дислексия и дисграфия у детей / А.Н. Корнев. СПб.: Гиппократ, 2008. 224 с.
8. Котляр Л.Я. Логопедическая работа по профилактике нарушений письма у детей дошкольного возраста

с интеллектуальной недостаточностью // Традиции и инновации комплексной помощи детям с ОВЗ как ресурс развития инклюзивного пространства (на примере Вологодской области) / под ред. О.А. Денисовой. Череповец: ЧГУ, 2016. С. 217-230.

9. Кузичева Е.С. Профилактика дисграфии у детей дошкольного возраста с задержкой психического развития: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 53.00.03. СПб., 2013. 25 (4)
10. Кузьмина Е.И. Выявление и профилактика оптической дисграфии // Вузовская наука: условия эффективности социально-экономического и культурного развития региона: материалы международной научной конференции, 2016. С. 72-75.
11. Лалаева Р.И., Венедиктова Л.В. Диагностика и коррекция нарушений чтения и письма у младших школьников. СПб.: Союз, 2001. 224 с.
12. Левина Р.Е. Нарушения письма у детей с недоразвитием речи. М.: АПН РСФСР, 1961. 310 с.
13. Логинова Е.А. Нарушения письма. Особенности их проявления и коррекции у младших школьников с задержкой психического развития: учебное пособие. СПб.: «ДЕТСТВО-ПРЕСС», 2007. 208 с.
14. Лурия А.Р. Очерки психофизиологии письма / А.Р. Лурия // Письмо и речь: Нейролингвистические исследования: учеб. пособие для студ. психол. фак. ВУЗов. М.: Академия, 2008. 340 с.
15. Мазанова Е.В. Коррекция оптической дисграфии. Конспекты занятий для логопедов. М.: «ГНОМ и Д», 2006. 88 с.
16. Мнухин С.С. О врожденной алексии и аграфии // Хрестоматия по логопедии (извлечения и тексты): В 2 тт. Т. II / Под. ред Л.С. Волковой и В.И. Селиверстова. М.: ВЛАДОС, 1997. С. 283-287.
17. Парамонова Л.Г. Предупреждение и устранение дисграфии у детей. СПб.: Союз, 2004. 240 с.
18. Переведенцева А.А. Профилактика оптической дисграфии у детей // Преемственность в образовании, 2018. №17 (04). С. 499-505.
19. Хватцев М.Е. Аграфия и дисграфия // Хрестоматия по логопедии (извлечения и тексты): Учебное пособие для студентов высших и средних специальных педагогических учебных заведений: В 2 тт. Т. II / Под. ред. Л.С. Волковой и В.И. Селиверстова. М.: ВЛАДОС, 1997. С. 348-373.
20. Ястребова А.В., Бессонова Т.П. Обучаем писать и читать без ошибок: Комплекс упражнений для работы учителей-логопедов с младшими школьниками по предупреждению и коррекции недостатков чтения и письма. М.: АРКТИ, 2007. 360 с.
21. Caglar-ryeng O., Eklund K., Nergård-nilssen T. Lexical and grammatical development in children at family risk of dyslexia from early childhood to school entry: a cross-lagged analysis // Journal of Child Language. Cambridge University Press. 2019. No. 46(6). Pp. 1-25. DOI: <https://doi.org/10.1017/S0305000919000333>.
22. Emelyanova I., Borisova E., Shapovalova O., Karynbayeva O., Vorotilkina I. Features of speech readiness to learn at school in preschool children with General speech underdevelopment: socio-pedagogical aspect. Journal of socio-pedagogical research of education, 2018, vol. 9 (1), pp. 89-105.
23. Gluzman Yu. V., Gorodilova S. A., Sheshukova N. N., Andrusheva I. V., & Guterman L. A. Speech therapy for young children at risk for speech underdevelopment. Perspektivy nauki i obrazovania – Perspectives of Science and Education, 2020, no. 4, vol.46, pp. 383-397. doi: 10.32744/pse.2020.4.27
24. Shutova N. V., Suvorova O. V., & Arkhipova, M. V. Comprehensive diagnosis of the psychomotor development of older preschoolers in the conditions of onto- and dizontogenesis. Perspektivy nauki i obrazovania – Perspectives of Science and Education, 39 (3), 300-314. doi: 10.32744/pse.2019.3.23
25. Terband H., Maassen B., Maas E. A Psycholinguistic Framework for Diagnosis and Treatment Planning of Developmental Speech Disorders // Folia Phoniatri Logop. 2019. No. 71. Pp. 216- 227. DOI: <https://doi.org/10.1159/000499426>.

REFERENCES

1. Vdovenko T.S. The problem of timely diagnosis and prevention of predisposition to dysgraphia in older preschool children. Innovative educational practice of a modern teacher: conference proceedings. Cheboksary, Expert and Methodological Center, 2017, pp. 279-287. (in Russ.)
2. Vitchinkina T.A. Prevention of difficulties in mastering writing in older preschoolers with mental retardation. *Bulletin of the Moscow State Regional University. Series Pedagogy*, 2010, no. 4, pp. 114-117. (in Russ.)
3. Voronina S.P., Leonova S.V. Content and methods of correctional work in optical dysgraphia. *Logopedist*, 2005, no.

- 5, pp. 108-125. (in Russ.)
4. Glzman Zh.M. Neuropsychological diagnostics in preschool age. St. Petersburg, Peter Publ., 2008. 80 p. (in Russ.)
5. Emelina D.A., Makarov I.V. Delays in mental development in children (analytical review). *Review of psychiatry and medical psychology named after V.M. Bekhterev*, 2018, no. 1, pp. 4-12 (in Russ.)
6. Kalashnikova O.G., Talyanova A.Ch., Tseneva I.K. Prevention of optical dysgraphia in younger schoolchildren using graphomotor skills. *Pedagogical journal of Bashkortostan*, 2014, no. 6 (55), pp. 93-100. (in Russ.)
7. Kornev A.N. Dyslexia and dysgraphia in children. St. Petersburg, Hippocrates, 2008. 224 p. (in Russ.)
8. Kotlyar L.Ya. Speech therapy work on the prevention of writing disorders in preschool children with intellectual disabilities. *Traditions and innovations of comprehensive assistance to children with disabilities as a resource for the development of an inclusive space (by the example of the Vologda region)* / ed. O.A. Denisova. Cherepovets, ChGU, 2016, pp. 217-230 (in Russ.)
9. Kuzicheva E. S. Prevention of dysgraphia in preschool children with mental retardation: abstract of the dissertation of the candidate of pedagogical sciences. St. Petersburg, 2013. 25 p. (in Russ.)
10. Kuzmina E.I. Detection and prevention of optical dysgraphia. *University science: conditions for the effectiveness of socio-economic and cultural development of the region: materials of the international scientific conference*, 2016. pp. 72-75. (in Russ.)
11. Lalaeva R.I., Venediktova L.V. Diagnostics and correction of reading and writing disorders in younger students. St. Petersburg, Soyuz, 2001. 224 p. (in Russ.)
12. Levina R.E. Writing disorders in children with speech underdevelopment. Moscow, APN RSFSR Publ., 1961. 310 p. (in Russ.)
13. Loginova E.A. Violations of writing. Features of their manifestation and correction in junior schoolchildren with mental retardation: textbook. St. Petersburg, CHILDHOOD-PRESS, 2007. 208 p. (in Russ.)
14. Luria A.R. Essays on the psychophysiology of writing / Writing and speaking: Neuro-linguistic research: a textbook for students of psychological faculties of universities. Moscow, Academy, 2008. 340 p. (in Russ.)
15. Mazanova E.V. Correction of optical dysgraphia. Summaries of classes for speech therapists. Moscow, GNOM and D, 2006. 88 p. (in Russ.)
16. Mnukhin S.S. On congenital alexia and agraphia / Reader in speech therapy (extracts and texts). Moscow, VLADOS, 1997, pp. 283-287. (in Russ.)
17. Paramonova L.G. Prevention and elimination of dysgraphia in children. St. Petersburg, Soyuz, 2004. 240 p. (in Russ.)
18. A.A. Perevedentseva Prevention of optical dysgraphia in children. *Continuity in education*, 2018, no. 17 (04), pp. 499-505. (in Russ.)
19. Khvatsev M.E. Agraphy and dysgraphia / Speech therapy reader (extracts and texts): a textbook for students of higher and secondary specialized pedagogical educational institutions. Moscow, VLADOS, 1997, pp. 348-373. (in Russ.)
20. Yastrebova A.V., Bessonova T.P. We teach to write and read without mistakes: A set of exercises for the work of speech therapists with younger students to prevent and correct deficiencies in reading and writing. Moscow, ARKTI, 2007. 360 p. (in Russ.)
21. Caglar-ryeng O., Eklund K., Nergård-nilssen T. Lexical and grammatical development in children at family risk of dyslexia from early childhood to school entry: a cross-lagged analysis. *Journal of Child Language*. Cambridge University Press, 2019, no. 46(6), pp. 1-25. DOI: 10.1017/S0305000919000333.
22. Emelyanova I., Borisova E., Shapovalova O., Karynbayeva O., Vorotilkina I. Features of speech readiness to learn at school in preschool children with General speech underdevelopment: socio-pedagogical aspect. *Journal of socio-pedagogical research of education*, 2018, vol. 9 (1), pp. 89-105.
23. Gluzman Yu. V., Gorodilova S. A., Sheshukova N. N., Andrusheva I. V., & Guterman L. A. Speech therapy for young children at risk for speech underdevelopment. *Perspektivy nauki i obrazovaniya – Perspectives of Science and Education*, 2020, no. 4, vol.46, pp. 383-397. doi: 10.32744/pse.2020.4.27
24. Shutova N. V., Suvorova O. V., & Arkhipova, M. V. Comprehensive diagnosis of the psychomotor development of older preschoolers in the conditions of onto- and dizontogenesis. *Perspektivy nauki i obrazovaniya – Perspectives of Science and Education*, 39 (3), 300-314. doi: 10.32744/pse.2019.3.23
25. Terband H., Maassen B., Maas E. A Psycholinguistic Framework for Diagnosis and Treatment Planning of Developmental Speech Disorders. *Folia Phoniatr Logop*, 2019, no. 71, pp. 216- 227. DOI: 10.1159/000499426.

Информация об авторах

Городилова Светлана Александровна

(Россия, Киров)

Кандидат психологических наук, доцент кафедры дефектологии

Вятский государственный университет

E-mail: sa_gorodilova@vyatsy.ru

ORCID ID: 0000-0002-6101-5965

Scopus ID: 56986335100

Шешукова Наталья Николаевна

(Россия, Киров)

Кандидат психологических наук, доцент кафедры дефектологии

Вятский государственный университет

E-mail: usr11948@vyatsu.ru

ORCID ID: 0000-0002-3048-681X

Scopus ID: 57200338135

Богинская Юлия Валериевна

(Россия, Симферополь)

Доцент, доктор педагогических наук, заведующий кафедрой социально-педагогических технологий и педагогики девиантного поведения

Крымский федеральный университет имени В.И. Вернадского

E-mail: yuliya7bog@gmail.com

ORCID ID: 0000-0002-6808-6993

Scopus ID: 57211659057

Гутерман Лариса Александровна

(Россия, Ростов-на-Дону)

Доцент, кандидат биологических наук, доцент кафедры инклюзивного образования и социально-педагогической реабилитации, руководитель РУМЦ по обучению инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Южный федеральный университет

E-mail: laguterman@sfedu.ru

ORCID ID: 0000-0001-6294-4910

Scopus ID: 57200226748

Ивонина Мария Сергеевна

(Россия, Санкт-Петербург)

Магистр специального (дефектологического) образования

Руководитель сети центров прикладного анализа поведения HappyABA

Центр прикладного анализа поведения г. Санкт-Петербург

E-mail: Aba.pro.online@gmail.com

Information about the authors

Svetlana A. Gorodilova

(Russia, Kirov)

PhD in Psychological Sciences, Associate Professor of Defectology Department

Vyatka State University

E-mail: sa_gorodilova@vyatsy.ru

ORCID ID: 0000-0002-6101-5965

Scopus ID: 56986335100

Natalya N. Sheshukova

(Russia, Kirov)

PhD in Psychological Sciences, Associate Professor of Defectology Department

Vyatka State University

E-mail: usr11948@vyatsu.ru

ORCID ID: 0000-0002-3048-681X

Scopus ID: 57200338135

Iuliia V. Boginskaya

(Russia, Simferopol)

Associate Professor, Doctor of Pedagogical Sciences, Head of the Department of Social and Pedagogical Technologies and Pedagogy of Deviant Behavior

V.I. Vernadsky Crimean Federal University

E-mail: yuliya7bog@gmail.com

ORCID ID: 0000-0002-6808-6993

Scopus ID: 57211659057

Larisa A. Guterman

(Russia, Rostov-on-don)

Associate Professor, PhD In Biological Sciences, Associate Professor of the Department of Inclusive Education and Socio-pedagogical Rehabilitation, Head of the RMC for training disabled people and persons with disabilities

Southern Federal University

E-mail: laguterman@sfedu.ru

ORCID ID: 0000-0001-6294-4910

Scopus ID: 57200226748

Maria S. Ivonina

(Russia, Saint Petersburg)

Master of Special (Defectological) Education Head of the network of centers for applied behavior analysis HappyABA

Center for Applied Behavior Analysis, Saint Petersburg

E-mail: Aba.pro.online@gmail.com