





УДК 376.37

DOI: 10.18413/2313-8971-2023-9-1-0-05

Волошина Л.Н. ,  
Галимская О.Г., ,  
Панасенко К.Е. \*,  
Шинкарева Л.В. 

**Критерии и показатели оценки двигательного развития  
дошкольников с расстройствами аутистического спектра**

Белгородский государственный национальный  
исследовательский университет  
ул. Победы, д. 85, г. Белгород, 308015, Россия  
panasenko@bsu.edu.ru\*





*Статья поступила 19 декабря 2022; принята 10 марта 2023;  
опубликована 31 марта 2023*

**Аннотация.** *Введение.* Актуальность задач физического воспитания дошкольников с расстройствами аутистического спектра (РАС), направленных на изучение, анализ и оценку уровня двигательного развития, обусловлена высокими рисками нарушений двигательной сферы у детей этой нозологической группы, наличием проблем двигательного развития и снижением показателей физических кондиций. Проблема значимых индивидуальных различий в двигательном развитии детей с РАС вызывает необходимость объективной оценки его уровня и путей преодоления существующих дефицитов. Это свидетельствует о востребованности новых научных подходов к определению критериев и показателей оценки двигательного развития и вызывает необходимость педагогического обеспечения индивидуальных и групповых стратегий физического воспитания. *Цель работы.* Определение критериев, показателей и оценка уровня двигательного развития дошкольников с РАС. *Материалы и методы.* Анализировались и оценивались результаты исследования двигательного развития 27 детей старшего дошкольного возраста с РАС. Использовались теоретические (анализ, синтез, обобщение) и эмпирические методы (наблюдение за выполнением двигательных заданий: прыжок в длину с места, метание мяча, стойка на одной ноге, подбрасывание и ловля мяча, бег на выносливость); методы математической статистики (ф-критерий Фишера). *Результаты и их обсуждение.* Предложены следующие критерии двигательного развития детей с РАС: техника выполнения заданий, уровень самостоятельности, уровень понимания речевых инструкций. Наблюдение и оценка уровня двигательного развития дошкольников с РАС показали ограниченность возможностей в технике выполнения физических упражнений, наличие у детей с РАС проблем, связанных с развитием функции равновесия (51,85%), трудностей становления целенаправленности в выполнении движений (44,44%). У 55,85% детей наблюдаются нарушения координации движений. *Заключение.* Результаты исследования свидетельствуют об актуальности поиска новых методов и средств, обеспечивающих учет индивидуального уровня двигательного развития каждого ребенка с РАС, а именно визуальное структурирование деятельности и использование символов для развития самостоятельности в двигательной деятельности.

**Ключевые слова:** дошкольники; расстройства аутистического спектра; двигательное развитие; физическое воспитание; критерии, показатели и оценка двигательного уровня

**Информация для цитирования:** Волошина Л.Н., Галимская О.Г., Панасенко К.Е., Шинкарева Л.В. Критерии и показатели оценки двигательного развития дошкольников с расстройствами аутистического спектра // Научный результат. Педагогика и психология образования. 2023. Т.9. №1. С. 50-61. DOI: 10.18413/2313-8971-2023-9-1-0-05.

**Благодарность.** Статья выполнена при поддержке гранта РФФИ № 20-013-00434 «Моделирование процесса целостной социализации-индивидуализации дошкольников с ограниченными возможностями здоровья в физкультурно-оздоровительной деятельности».

L.N. Voloshina ,  
O.G. Galimskaya ,  
K.E. Panasenko \*,  
L.V. Shinkareva 

**Criteria and indicators for assessing the motor development of children with autism spectrum disorders**

Belgorod State National Research University,  
85 Pobedy Str., Belgorod, 308015, Russia  
panasenko@bsu.edu.ru\*

*Received on December 19, 2022; accepted on March 10, 2023;  
published on March 31, 2023*

**Abstract.** *Introduction.* The relevance of the tasks of physical education of preschoolers with autism spectrum disorders (ASD), aimed at studying, analyzing and assessing the level of motor development, is due to the high risks of motor disorders in children of this nosological group, the presence of motor development problems and a decrease in physical condition indicators. The problem of significant individual differences in the motor development of children with ASD causes the need for an objective assessment of its level and ways to overcome existing deficits. This indicates the demand for new scientific approaches to the definition of criteria and indicators for assessing motor development and causes the need for pedagogical support of individual and group strategies of physical education. *Purpose of the work.* Determination of criteria, indicators and assessment of the level of motor development of preschoolers with ASD. *Materials and methods.* The results of a study of the motor development of 27 older preschool children with ASD were analyzed and evaluated. Theoretical (analysis, synthesis, generalization); empirical (observation of the performance of motor tasks: long jump from a place, throwing a ball, standing on one leg, throwing and catching a ball, endurance running); methods of mathematical statistics ( $\phi$ -Fisher criterion) were used. *Results and their discussion.* The following criteria of motor development of children with ASD are proposed: technique of execution, level of independence, level of understanding of speech instructions. Observation and assessment of the level of motor development of preschoolers with ASD showed limited opportunities in the technique of performing physical exercises, the presence of

problems in children with ASD related to the development of the balance function (51.85%), difficulties in becoming purposeful in performing movements (44.44%). 55.85% of children have movement coordination disorders. *Conclusion.* The results of the study indicate the relevance of the search for new methods and tools that take into account the individual level of motor development of each child with ASD, namely visual structuring of activities and the use of symbols for the development of independence in motor activity.

**Keywords:** preschoolers; autism spectrum disorders; motor development; physical education; criteria, indicators and assessment of motor level

**Information for citation:** Voloshina, L.N., Galimskaya, O.G., Panasenko, K.E., Shinkareva, L.V. (2022), "Criteria and indicators for assessing the motor development of children with autism spectrum disorders", *Research Result. Pedagogy and Psychology of Education*, 9 (1), 50-61, DOI: 10.18413/2313-8971-2023-9-1-0-05.

**Acknowledgements.** The article was supported by the Russian Foundation for Basic Research grant № 20-013-00434 "Modeling the process of integral socialization-individualization of preschool children with disabilities in physical culture and health-improving activities".

**Введение. (Introduction).** Согласно статистике Всемирной организации здравоохранения и зарубежных исследований, расстройства аутистического спектра (РАС) встречаются у одного из 160 детей (Bennett, 2018:1). Для детей с РАС характерны дефицит социальной адаптации, коммуникации и расстройства поведения (Гаврилушкина, 2007; Гращенкова, 2021; Никольская, 2014). Наряду с этим, у 88 % детей с РАС имеют место риски двигательных нарушений (Bhat, 2021: 202).

По мнению отечественных и зарубежных авторов, трудности социального взаимодействия у детей с РАС, проблемы адаптации к условиям дошкольного учреждения, стереотипные и ограниченные интересы, повышенная и/или пониженная сенсорная реактивность, проявляющиеся в нетипичных поведенческих реакциях (отвлекаемость, агрессия и тревожность), отрицательно сказываются на двигательном развитии ребенка (Нестерова, Айсина, Сусллова, 2016; Dakorolos, Jahromi, 2019).

Двигательное развитие мы определяем, как процесс качественного видоизменения системы движений ребенка по мере роста и накопления индивидуального опыта. Среди важных задач, которые ставятся в области

физического воспитания детей с РАС, являются задачи, направленные на изучение уровня физического развития, двигательной активности, двигательного опыта, что в целом является фундаментом двигательного развития. В исследованиях О.С. Никольской, Э.В. Плаксуновой, А.Д. Соломки отмечается ряд своеобразий развития двигательной сферы детей с РАС, а именно: низкий уровень согласованности и координации движений; наличие стереотипных движений; снижение показателей уровня развития двигательных способностей; движения вялые или напряженно скованные, с отсутствием пластичности. У детей отмечается слабая реакция на помощь взрослого, затруднения в имитации движений взрослого, неумение действовать по инструкции и сознательно контролировать свои движения (Никольская, 2014; Плаксунова, 2014; Соломки, 2012). Все это вызывает необходимость разработки критериев и показателей оценки двигательного развития дошкольников с РАС.

Изучение и анализ динамики двигательного развития детей с РАС в практической деятельности позволяет педагогам осуществить индивидуальный подход, вносить изменения в процесс физического воспита-

ния. А это крайне востребовано в целях повышения его качества и преодоления выше перечисленных дефицитов двигательного развития детей с РАС.

В связи с этим обозначим **цель исследования** – определение критериев, показателей и оценка уровня двигательного развития дошкольников с РАС.

**Теоретическая основа (The theoretical basis).** Теоретико-методологической основой исследования и оценки уровня двигательного развития детей с РАС стала основополагающая концепция личностно-деятельностного подхода Л.С. Выготского (Выготский, 1983), А.Н. Леонтьева (Леонтьев, 2005), С.Л. Рубинштейна (Рубинштейн, 2000) и др., о том, что процесс воспитания ребенка, в том числе физического, ориентирован на развитие его субъектности в детских видах деятельности с учетом личностного потенциала и возможностей. Учтены так же теории о развитии детей с расстройствами аутистического спектра (О.С. Никольская (Никольская, 2014), А.В. Хаустов (Хаустов, 2016); научно-теоретические положения о взаимосвязи и взаимозависимости двигательного и психического развития (А.Д. Соломко (Соломко, 2012), М. Sowa (Sowa, 2012), в том числе и, у детей с РАС (А.А. Нестерова (Нестерова, Айсина, Сулова, 2016), Э.В. Плаксунова (Плаксунова, 2014), К. Stavrou (Stavrou, Tsimaras, Alevri-dou, Gregoriadis, 2018).

**Материалы и методы (Methodology and methods).** В ходе исследования применялись следующие методы:

- теоретические: теоретический анализ и синтез, абстрагирование и конкретизация современных исследований;
- эмпирические: наблюдение за выполнением физических упражнений (прыжок в длину с места, метание мяча, стойка на одной ноге, подбрасывание и ловля мяча, бег на выносливость);

– методы математической статистики (ф-критерий Фишера).

Для исследования уровня двигательного развития проводилось наблюдение и оценка выполнения физических упражнений 27 дошкольниками 5-7 лет, посещающими группы комбинированной и компенсирующей направленности дошкольных учреждений г. Белгорода № 12, 15, 36.

**Научные результаты и дискуссия (Research Results and Discussion).** На переосмысление критериев и показателей двигательного развития дошкольников с РАС нацелил анализ современных исследований Э.В. Плаксуновой (Плаксунова, 2014), М. Krishtal (Slepian) (Krishtal, 2018), М. Sowa (Sowa, 2012), где в качестве основной проблемы определяется недостаточный уровень освоения техники двигательных действий, обусловленный нарушением регуляции мышечной деятельности.

При разработке критериев и показателей уровня двигательного развития были также учтены проблемы социального взаимодействия и общения детей с РАС, которые, по мнению О.П. Гаврилушкиной (Гаврилушкина, 2007), Н.С. Гращенковой, М.М. Либлинг (Гращенкова, Либлинг, 2021), А.А. Нестеровой (Нестерова, 2016) и др. сопряжены с отсутствием потребности вступать в общение с другими детьми, повышенной тревожностью, с низкой степенью функциональности.

Обращение к исследованиям Р. Атаханова, Г.Д. Бухаровой, В.И. Загвязинского помогло определить и систематизировать требования к критериям и показателям двигательного развития детей с РАС, а именно теоретическая обоснованность, объективность, конкретность, замеряемость. Разработанные критерии и показатели двигательного развития детей с РАС представлены в табл. 1.

Таблица 1

**Критерии и показатели двигательного развития дошкольников 5-7 лет с расстройствами аутистического спектра**

Table 1

**Criteria and indicators of motor development of 5-7-year-old preschoolers with autism spectrum disorders**

Критерии двигательного развития старших дошкольников с расстройствами аутистического спектра	Показатели двигательного развития старших дошкольников с расстройствами аутистического спектра
Техника выполнения (облегченные критерии оценивания техники выполнения физических упражнений для детей с РАС с учетом особенностей их развития)	Принимают исходное положение, точно или с небольшой погрешностью выполняют согласовано технические элементы (прыжки в длину с места, бросок набивного мяча на дальность, сохранение равновесия при стойке, подбрасывание и ловля мяча, бег в умеренном темпе).
Уровень самостоятельности при выполнении двигательных заданий	Демонстрируют контроль за положением тела в пространстве, при выполнении упражнения удерживают равновесие самостоятельно или с небольшой помощью взрослого выполняют физические упражнения
Уровень понимания речевых инструкций	Понимают и принимают задание, реагируют на речевые указания, «вербальные, жестовые, физические и стимульные подсказки»

Оценка уровня двигательного развития дошкольников с расстройствами аутистического спектра проводилась в соответствии с критериями и показателями.

Учитывая выделенные критерии и показатели, были определены следующие

уровни двигательного развития дошкольников 5-7 лет с расстройствами аутистического спектра (оптимальный, допустимый, недостаточный), представленные ниже в табл. 2.

Результаты исследования и оценка уровня двигательного развития 5-7 лет с РАС представлены в табл. 3.

Таблица 2

**Уровни двигательного развития дошкольников 5-7 лет с расстройствами аутистического спектра**

Table 2

**Levels of motor development of 5-7-year-old preschoolers with autism spectrum disorders**

Уровни		
Оптимальный 3 балла	Допустимый 2 балла	Недостаточный 1-0 баллов
Техническое выполнение (облегченные критерии оценивания техники для детей с РАС с учетом особенностей их развития)		
Принимают исходное положение, точно или с небольшой погрешностью выполняют согласовано технические элементы метания (вы-	Принимают исходное положение, выполняют элементы с техническими ошибками, связанными с трудностями в согласованном выполнении эле-	Затрудняются или не выполняют двигательное действие (не выдерживают направление замаха, не прицеливаются, не согласовывают замах

Уровни		
Оптимальный 3 балла	Допустимый 2 балла	Недостаточный 1-0 баллов
держивали направление замаха, прицеливались, согласовывали замах руками и бросок, замах, толчок в прыжках и др. видах физических упражнений).	ментов, с нарушениями сенсомоторной координации, недостаточным замахом руками (выдерживали направление замаха, прицеливались, согласовывали замах и бросок) Допускали неточности в выполнении физических упражнений.	руками и бросок и др.), не ориентируются на требования к технике выполнения прыжков, теряют равновесие, не согласовывают замах руками и толчок.
Уровень самостоятельности при выполнении двигательных заданий		
Демонстрируют контроль за положением тела в пространстве, при выполнении заданий удерживают равновесие, самостоятельно или с небольшой помощью взрослого выполняют двигательные действия.	Наблюдаются нарушения контроля за двигательными действиями. На этапе завершения двигательного действия удерживают равновесие с помощью взрослого.	Демонстрируют отказ от выполнения задания или неприятие его. Речевые указания, «жестовые, физические и стимульные подсказки» взрослого не изменяли характер его выполнения.
Уровень понимания речевых инструкций		
Понимают и принимают задание, реагируют на речевые инструкции.	При выполнении задания ориентируются на речевые инструкции, подкрепленные «вербальными, жестовыми, физическими и стимульными подсказками».	Не реагируют на речевые инструкции, «вербальные, жестовые, физические и стимульные подсказки».

Таблица 3

**Оценка уровня двигательного развития дошкольников 5-7 лет с расстройствами аутистического спектра**

Table 3

**Assessment of the level of motor development of 5-7-year-old preschoolers with autism spectrum disorders**

Физические упражнения	Количество детей (%) по уровню		
	Оптимальный (7-9 баллов)	Допустимый (4-6 баллов)	Недостаточный (3-0 баллов)
Прыжок в длину с места (см)	3(11,11%)	11 (40,74%)	13 (48,15%)
Бросок набивного мяча (см)	2 (7,4%)	10 (37,04%)	15 (55,56%)
Равновесие-стойка на одной ноге (сек)	2 (7,41%)	11 (40,74%)	14 (51,85%)
Бросок и ловля мяча (кол-во раз)	4 (14,82%)	11 (40,74%)	12 (44,44%)
Бег (м)	4 (14,82%)	11 (40,74%)	12 (44,44%)

При проведении диагностических заданий по изучению двигательного развития возникли определенные сложности у всех детей с РАС. Одной словесной инструкции при выполнении движения было недостаточно. Дошкольники с РАС, участвовавшие в исследовании, нуждались в зрительных ориентирах, т.е. показе выполнения движений педагогом, другим ребёнком, без которых они не могли самостоятельно справиться с заданием, а также в вербальной, жестовой, физической и стимульной подсказке.

В ходе выполнения дошкольниками с РАС физического упражнения «Прыжок в длину с места» были получены следующие результаты: 3 (11,1%) детей продемонстрировали оптимальный уровень развития прыжка в длину; 11 (40,7%) детей – допустимый уровень и 13 (48,2%) детей – недопустимый уровень.

Дети с оптимальным уровнем развития прыжка в длину принимали правильную начальную позицию, точно или с небольшой погрешностью выполняли технические элементы прыжка. На этапе завершения прыжка ребенок удерживал равновесие самостоятельно или с небольшой помощью взрослого. Помощь взрослого при выполнении упражнения ребенок принимал и реагировал на речевые указания.

Дошкольники с РАС, продемонстрировавшие допустимый уровень развития прыжка в длину принимали правильную начальную позицию, ориентируясь на «подсказки». При выполнении прыжка наблюдались технические ошибки, связанные с трудностями в согласованном выполнении элементов техники прыжка, нарушениями контроля двигательных действий. Наблюдался недостаточный захват руками. На этапе завершения прыжка ребенок удерживал равновесие с помощью взрослого, приземлялся жестко, на всю стопу.

Дети с РАС, имеющие недостаточный уровень качества выполнения прыжка в длину, выполняли двигательное действие, не ориентируясь на последовательность элементов техники, не выполняли захват. Не реагировали на речевые указания, жестовые,

физические и стимульные подсказки взрослого. Это отрицательно сказалось на дальности прыжка.

При выполнении упражнения «Бросок набивного мяча» оптимальный уровень развития броска на дальность из-за головы выявлен у 2 (7,4%) детей; 10 (37,01%) детей – допустимый уровень и 15 (55,59%) детей – недостаточный уровень.

Дети с оптимальным уровнем развития броска на дальность из-за головы правильно принимали исходное положение, точно или с небольшой погрешностью выполняли технические элементы движения (выдерживали направление замаха, прицеливались, согласовывали захват руками и бросок и пр.).

Дошкольники с установленным допустимым уровнем броска набивного мяча на дальность, принимали правильное исходное положение, ориентируясь на речевые указания и «подсказки» взрослого. При выполнении броска дети допускали технические ошибки, связанные с нарушением сенсомоторной координации, недостаточным захватом и пр.

Дети с РАС, имеющие недостаточный уровень развития броска на дальность, выполняли двигательное действие, не ориентируясь на его технику, не согласовывали захват руками и бросок, роняли набивной мяч, а не бросали его. В результате чего дальность броска была минимальной.

В ходе выполнения дошкольниками с РАС упражнения «Равновесие – стойка на одной ноге» оптимальный уровень качества выполнения упражнения выявлен у 2 (7,4%) детей; 11 (40,7%) детей – допустимый уровень и 14 (51,9%) детей – недостаточный уровень.

Дети с оптимальным уровнем развития статического равновесия понимают и принимают задание, правильно принимали исходное положение «Цапля», удерживали равновесие. Демонстрировали контроль положения тела в пространстве. Помощь взрослого при выполнении теста ребенок принимал и реагировал на речевые указания.

Дошкольники с РАС, продемонстрировавшие допустимый уровень развития статического равновесия, выполняли упражнение

с помощью взрослого, принимали исходное положение. Незначительное время сохраняли равновесие самостоятельно.

Дети с РАС, имеющие недостаточный уровень развития статического равновесия, отказывались от задания или не принимали его. Речевые указания, «подсказки» взрослого не изменяли характер его выполнения.

В ходе выполнения дошкольниками с РАС упражнения «Бросок и ловля мяча» оптимальный уровень развития движения выявлен у 4 (14,8%) детей; 11 (40,7%) детей – допустимый уровень и 12 (44,5%) детей – недостаточный уровень.

Дети с оптимальным уровнем развития умения подбрасывать и ловить мяч правильно принимали начальную позицию и исполняли движения с учетом требований к технике (подбрасывали снизу-вверх двумя руками, ловили двумя руками, не прижимая к туловищу, контролировали глазами траекторию движения мяча в пространстве и пр.). Помощь взрослого при выполнении теста не понадобилась.

Дошкольники с РАС, освоившие действие с мячом на допустимом уровне, подбрасывали и ловили мяч несколько раз (2-4 раза). Однако возникали трудности с качеством отдельных элементов (ловля) (прижимали руки к телу, кисти рук не принимали позицию «готовности» к ловле мяча, теряли траекторию движения мяча в пространстве). После потери мяча интерес к физическим упражнениям снижался. Речевые указания не стимулировали ребенка.

Дети с РАС, имеющие недостаточный уровень развития умения подбрасывать и ловить мяч, выполняли только отдельное действие – «подбросить мяч» или действие с мячом без учета инструкции взрослого. Речевые указания, жестовые, физические и стимульные подсказки взрослого не улучшали качество его выполнения. Дети постоянно теряли мяч, интереса к возобновлению действий не было.

При выполнении бега в умеренном темпе более половины детей (55,6%) справились с ним самостоятельно. Остальных детей (44,4%) педагогу приходилось брать за руку

и стимулировать, чтобы они начали выполнять задание, бежать вместе с детьми, задавая темп и ритм движения. В беге у этих детей наблюдались стереотипные движения руками (взмахи), импульсивность и нарушение ритма.

Таким образом, наблюдается неоднородность и специфика качества и синхронности выполнения двигательных действий детьми с РАС.

Сопоставление показателей двигательного развития детей 5-7 лет с РАС и в норме, а также установление достоверности отличий с помощью  $F$ -критерия Фишера показало, что на высоком уровне статистической значимости обнаружены отличия по оптимальному и недостаточному уровню двигательного развития (уровень значимости  $p < 0,01$ ). Достоверность отличий по допустимому уровню не выявлена.

Полученные нами данные подтверждают закономерности в нарушении двигательной сферы у детей дошкольного возраста с РАС, обозначенные в работах Э.В. Плаксуновой (Плаксунова, 2014), А.И. Репиной и др. (Репина, 2021), М.В. Соловьевой (Соловьева, 2020). А именно, нарушения сформированности двигательных способностей, регуляции мышечной деятельности, техники двигательных действий, выраженность стереотипных движений, их импульсивность.

На основании анализа показателей двигательного развития, были разработаны методические рекомендации, отражающие особые образовательные потребности детей с РАС, педагогический поиск различных методов, приемов, форм и средств обучения и воспитания. При организации двигательной игровой деятельности с детьми с РАС педагогам рекомендуется уделять внимание налаживанию социального взаимодействия, которое позволяет установить эмоциональный контакт с ребенком; преодолеть негативизм в общении со взрослыми и сверстниками; смягчить эмоциональный дискомфорт; нейтрализовать страхи; поднять общий эмоциональный тонус.



При проектировании двигательной деятельности для детей с РАС необходимо ориентироваться и учитывать следующие психолого-педагогические условия и приемы работы:

- создание благоприятного психологического климата и комфортной психологической атмосферы на физкультурном занятии;

- сохранение постоянства в пространственной организации физкультурно-оздоровительной деятельности;

- четкость и краткость временных инструкций.

- использование символов для развития умения ориентироваться самостоятельно в действиях.

- оказание физической помощи в организации действия. В связи с трудностью подражания, переноса на себя схемы действий или просто моторных трудностей у ребенка с РАС большое значение в обучении приобретает метод пассивных движений. Этот метод заключается в непосредственной физической помощи ребенку с РАС в организации действия;

- снятие статического напряжения у детей с РАС с помощью физических упражнений и смены видов деятельности;

- определенное количество нагрузки: следует чередовать виды и интенсивность физических нагрузок и двигательной активности.

Эти методические рекомендации были учтены при разработке адаптивной программы физического воспитания «Играйте на здоровье» и игровой технологии ее реализации (Волошина, 2019).

Цель программы – стимулирование физического развития на основе использования игровых технологий, обогащение двигательного опыта, повышение жизнестойкости и адаптивных возможностей детей дошкольного возраста с РАС.

Достижение данной цели обеспечивается за счет решения ряда задач:

- охрана и укрепление физического и психического здоровья детей с РАС, в том

числе обеспечение их эмоционального благополучия; содействие развитию двигательных качеств; обучение технике выполнения элементов спортивных игр;

- создание условий психомоторного развития детей с РАС с учетом возрастных, индивидуальных и особых образовательных потребностей; формирование общей культуры личности детей с РАС; формирование устойчивого интереса к совместным играм с элементами спорта, к взаимодействию со сверстниками и взрослыми;

- развитие инициативности и самостоятельности в двигательной деятельности.

Особая ценность использования игровых технологий в обучении детей с РАС технике выполнения физических упражнений заключается в возможности одновременного воздействия на их моторную, психическую, коммуникативную и социальные сферы.

Реализация программы начинается с диагностико-проектировочного этапа, на котором для проектирования групповых и индивидуальных стратегий используется диагностическая модель оценки двигательного развития дошкольников с РАС и дается оценка техники выполнения физических упражнений, самостоятельности выполнения двигательных действий, понимания речевых инструкций.

**Заключение. (Conclusions).** В результате проведенного исследования обоснована необходимость новых подходов в разработке критериев и показателей оценки двигательного развития детей с РАС. Научно обоснованные критерии и показатели оценки двигательного развития, использовались на диагностико-проектировочном этапе для выявления индивидуальных проявлений, возможностей и дефицитов двигательного развития детей 5-7 лет с РАС с целью проектирования индивидуальных маршрутов физического воспитания с использованием игровых программ и технологий.

Исследования двигательного развития детей 5-7 лет с РАС с использованием разработанных критериев и показателей позво-

лили дополнить представления о нарушениях двигательного развития: импульсивный бег с неравномерным темпом, не согласованность движений руками при броске и ловле мяча, одноопорное отталкивание при прыжке в длину с места. Анализ результатов исследования подтверждает наличие у детей с РАС проблем, связанных с развитием функции равновесия (51,85%), нарушением регуляции мышечной деятельности, трудностей становления целенаправленности в выполнении движений (44,44%), нарушения координации движений (55,85%).

Проведенное исследование подтверждает актуальность и значимость поиска новых подходов, обеспечивающих групповые и индивидуальные стратегии двигательного развития детей с РАС, а также необходимость изучения влияния двигательной активности на результативность двигательного развития, корреляции личностного, социального и двигательного развития у детей с РАС.

### Список литературы

Выготский Л.С. Собрание сочинений: в 6 т. История развития высших психических функций. Проблемы развития психики / под ред. А.М. Матюшкина. М.: Педагогика, 1983. Т. 3. 368 с.

Гаврилушкина О.П. Игровая деятельность дошкольников при интеллектуальных расстройствах // Психологическая наука и образование. 2007. Т. 12 (5). С. 152-158.

Гращенко Н.С. Развитие способности к общению у дошкольников с расстройствами аутистического спектра в групповых коммуникативных играх «лицом к лицу» // Клиническая и специальная психология. 2021. Т. 10 (1). С. 15-35.

Леонтьев А.Н. Деятельность. Создание. Личность: учебное пособие. М.: Смысл: Академия. 2005. 352 с.

Нестерова А.А., Айсина Р.М., Сулова Т.Ф. Модель сопровождения социализации детей с расстройством аутистического спектра (РАС): комплексный и междисциплинарный подходы // Образование и наука. 2016. № 2 (131). С. 121-131.

Никольская О.С. Психологическая классификация детского аутизма // Альманах института коррекционной педагогики. Альманах №18 2014.

URL: <https://alldef.ru/ru/articles/almanah-18/psichologicheskaja-klassifikacija-detskogo-autizma> (дата обращения: 09.10.2022).

Парциальная адаптивная программа физического воспитания «Играйте на здоровье» для детей старшего дошкольного возраста с расстройствами аутистического спектра / под общей редакцией Л.Н. Волошиной. Белгород: Литературный караван, 2019. 51 с.

Плаксунова Э.В. Исследование физического развития и двигательных способностей учащихся с расстройствами аутистического спектра // Аутизм и нарушения развития. 2014. № 1(42). С. 26-32.

Репина А.И., Тимофеева И.В., Салимов М.И. Развитие моторных функций у детей с расстройствами аутистического спектра // Адаптивная физическая культура и спорт. 2021. № 1. С. 62-64.

Рубинштейн С.Л. Основы общей психологии. СПб.: Питер, 2000. 712 с.

Соловьева М.В. Диагностика физического развития и подготовленности детей с расстройствами аутистического спектра // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. 2020. № 12 (190). С. 237-241.

Соломко А.Д. Формирование игровых навыков и эмоционально-перцептивной сферы у детей 5-7 лет с расстройствами аутистического спектра средствами физического воспитания: Автореф. дис. ... канд. пед. наук. Краснодар. 2012. 23 с.

Хаустов А.В., Руднева Е.В. Выявление уровня социализации у детей с расстройствами аутистического спектра (РАС) // Психологическая наука и образование. 2016. Т. 21. № 3. С. 16-24

Bennett M. et al. Translating autism myths into positive futures. Life on the autism spectrum // Springer, singapore. 2018. P. 1-15.

Bhat A.N. Motor impairment increases in children with autism spectrum disorder as a function of social communication, cognitive and functional impairment, repetitive behavior severity, and comorbid diagnoses: a spark study report // Autism research. 2021. Vol 14 (1). P. 202-219. URL: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1002/aur.2453> (дата обращения: 21.07.2022)

Dakopolos A.J., Jahromi L.B. Differences in sensory responses among children with autism spectrum disorder and typical development: Links to joint attention and social 56 competence // Infant and Child Development. 2019. No. 28 (1). URL:

<http://doi.org/10.1002/icd.2117> (дата обращения: 22.07.2022).

Krishtal M. (Slepian). Ode to physical Education, or Why Sports are Necessary in a Comprehensive Program for Children with Autism // *Autism and Developmental Disorders*. 2018. Vol. 16, (1). P. 61-68.

Lang R., Koegel L.K., Ashbaugh K., Regester A., Ence W., & Smith W. Physical exercise and individuals with autism spectrum disorders: A systematic review // *Research in Autism Spectrum Disorders*. 2010. Vol. 4. P. 565-574. DOI. org/10.1016/j.rasd.2010.01.006.

Sowa M. Effects of physical exercise on Autism Spectrum Disorders: A meta-analysis // *Research in Autism Spectrum Disorders*. 2012. Vol. 6. P. 46-57.

Stavrou K., Tsimaras V., Alevridou A., Gregoriadis A. The effect of an exercise program on communication and behavior of a child with Autism Spectrum Disorder // *Pedagogics, Psychology, Medical-Biological Problems of Physical Training and Sports*. 2018. Vol. 22. P. 99-106. DOI.org/10.15561/18189172.2.018.0206.

### References

Vygotskij, L.S. (1983), *Istoriya razvitiya vysshikh psikhicheskikh funktsiy. Problemy razvitiya psikhiki* [The history of the development of higher mental functions. Problems of the development of the psyche], Pedagogika, Moscow, Russia.

Gavrulushkina, O.P. (2007), "Play activity of preschoolers with intellectual disorders", *Psikhologicheskaya nauka i obrazovanie*, 12 (5), 152-158. (In Russian).

Grashchenkova, N.S. (2021), "Development of the ability to communicate in preschoolers with autism spectrum disorders in group communicative games "face to face"", *Klinicheskaya i special'naya psihologiya*, 10 (1), 15-35. (In Russian).

Leont'ev, A.N. (2005), *Deyatel'nost'. Sozdaniye. Lichnost'* [Activity. Creation. Personality], Smysl, Akademiya, Moscow, Russia.

Nesterova, A.A., Ajsina, R.M. and Suslova, T.F. (2016), "Model of socialization support for children with autism spectrum disorder (ASD): complex and interdisciplinary approaches", *Obrazovanie i nauka*, 2 (131), 121-131. (In Russian).

Nikol'skaya, O.S. (2014), "Psychological classification of child autism", *Al'manah instituta korrekcionnoj pedagogiki*, 18, available at: <https://alldef.ru/ru/articles/almanah-18/psihologicheskaja-klassifikacija-detskogo-autizma>. (Accessed 09 October 2022) (In Russian).

Voloshina, L.N. (ed.) (2019), *Partsiyal'naya adaptivnaya programma fizicheskogo vospitaniya «Igrayte na zdorov'ye» dlya detey starshego doshkol'nogo vozrasta s rassstroystvami autisticheskogo spektra* [Partial adaptive physical education program "Play for health" for older preschool children with autism spectrum disorders], Literaturnyj karavan, Belgorod, Russia.

Plaksunova, E.V. (2014), "The study of physical development and motor abilities of students with autism spectrum disorders", *Autizm i narusheniya razvitiya*, 1(42), 26-32. (In Russian).

Repina, A.I., Timofeeva, I.V. and Salimov, M.I. (2021), "Development of motor functions in children with autism spectrum disorders", *Adaptivnaya fizicheskaya kul'tura i sport*, 1, 62-64. (In Russian).

Rubinshtejn, S.L. (2000), *Osnovy obshchey psikhologii* [Fundamentals of general psychology], Piter, St. Petersburg, Russia.

Solomko, A.D. (2012), "Formation of game skills and emotional-perceptual sphere in children 5-7 years old with autism spectrum disorders by means of physical education", Abstract of Ph.D. dissertation, Kuban State University of Physical Culture, Sports and Tourism, Krasnodar, Russia.

Solovyeva, M.V. (2020) "Diagnostics of physical development and fitness of children with autism spectrum disorders", *Uchenye zapiski universiteta im. P.F. Lesgafta*, 12 (190), 237-241. (In Russian).

Haustov, A.V. and Rudneva, E.V. (2016), "Identification of the level of socialization in children with autism spectrum disorders (ASD)", *Psikhologicheskaya nauka i obrazovanie*, 21 (3), 16-24. (In Russian).

Bennett, M. Et al. (2018), *Translating autism myths into positive futures*. Life on the autism spectrum, Springer, Singapore, 1-15.

Bhat, A.N. (2021), "Motor impairment increases in children with autism spectrum disorder as a function of social communication, cognitive and functional impairment, repetitive behavior severity, and comorbid diagnoses: a spark study report", *Autism research*, 14 (1), 202-219, available at: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1002/aur.2453> (Accessed 21 July 2022). (In USA).

Dakopoulos, A.J. and Jahromi, L.B. (2019), "Differences in sensory responses among children with autism spectrum disorder and typical development: Links to joint attention and social 56 compe-

tence”, *Infant and Child Development*, 28 (1), available at: <http://doi.org/10.1002/icd.2117> (Accessed 22 July 2022). (UK).

Krishtal, M. (slepian). (2018), “Ode to physical Education, or Why Sports are Necessary in a Comprehensive Program for Children with Autism”, *Autism and Developmental Disorders*, 16, (1), 61-68. (In USA).

Lang, R., Koegel, L.K., Ashbaugh, K., Regehr, A., Ence, W., and Smith, W. (2010), “Physical exercise and individuals with autism spectrum disorders: A systematic review”, *Research in Autism Spectrum Disorders*, 4, 565-574. (UK).

Sowa, M. (2012), “Effects of physical exercise on Autism Spectrum Disorders: A meta-analysis”, *Research in Autism Spectrum Disorders*, 6, 46-57. (UK).

Stavrou, K., Tsimaras, V., Alevridou, A. and Gregoriadis, A. (2018). “The effect of an exercise program on communication and behavior of a child with Autism Spectrum Disorder”, *Pedagogics, Psychology, Medical-Biological Problems of Physical Training and Sports*, 22, 99-106. (UK).

**Информация о конфликте интересов:** авторы не имеют конфликта интересов для декларации.

**Conflicts of Interest:** the authors have no conflict of interest to declare.

**Данные авторов:**

**Волошина Людмила Николаевна**, доктор педагогических наук, профессор, профессор кафедры дошкольного и специального (дефектологического) образования, Белгородский государственный национальный исследовательский университет.

**Галимская Ольга Генриховна**, кандидат педагогических наук, доцент кафедры дошкольного и специального (дефектологического) образования, Белгородский государственный национальный исследовательский университет.

**Панасенко Карина Евгеньевна**, кандидат психологических наук, доцент, заведующий кафедрой дошкольного и специального (дефектологического) образования, Белгородский государственный национальный исследовательский университет.

**Шинкарева Людмила Владимировна**, кандидат педагогических наук, доцент, доцент кафедры дошкольного и специального (дефектологического) образования, Белгородский государственный национальный исследовательский университет.

**About the authors:**

**Lyudmila N. Voloshina**, Doctor of Pedagogy, Professor, Professor of the Department of Preschool and Special (Defectological) Education, Belgorod State National Research University.

**Olga G. Galimskaya**, PhD in Pedagogical Sciences, Associate Professor of the Department of Preschool and Special (Defectological) Education, Belgorod State National Research University.

**Karina E. Panasenko**, PhD in Psychological Sciences, Associate Professor Head of the Department of Preschool and Special (Defectological) Education, Belgorod State National Research University.

**Lyudmila V. Shinkareva**, PhD in Pedagogical Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Preschool and Special (Defectological) Education, Belgorod State National Research University.