

ISBN 978-5-6042771-4-0



9 785604 277140

**НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ  
КОНФЕРЕНЦИЯ**

**АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ  
СОВРЕМЕННОГО  
ОБРАЗОВАНИЯ:  
ОПЫТ И ИННОВАЦИИ**

**УЛЬЯНОВСК - 2020**

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Научно-образовательный центр «Перспектива»

**АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ  
СОВРЕМЕННОГО ОБРАЗОВАНИЯ:  
ОПЫТ И ИННОВАЦИИ**

МАТЕРИАЛЫ ВСЕРОССИЙСКОЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ  
КОНФЕРЕНЦИИ  
С ДИСТАНЦИОННЫМ И МЕЖДУНАРОДНЫМ УЧАСТИЕМ

21-22 декабря 2020 г.

Ульяновск  
ЗЕБРА  
2020

УДК 31  
ББК 14  
А 43

**А 43** Актуальные проблемы современного образования: опыт и инновации: материалы всероссийской научно-практической конференции с дистанционным и международным участием: 21-22 декабря 2020 г. / отв. ред. А.Ю. Нагорнова. – Ульяновск: ЗЕБРА, 2020. – 586 с.

В сборнике представлены материалы по проблемам современного дошкольного образования, раскрываются актуальные проблемы школьного обучения и пути их решения, характеризуется современная система дополнительного образования, рассматриваются инновационные образовательные подходы в системе средне-специального, высшего и послевузовского образования.

Сборник предназначен научным сотрудникам, преподавателям, аспирантам, специалистам сферы образования и студентам педагогических специальностей.

УДК 31  
ББК 14

**Редакционная коллегия сборника:**

Ярыгин Анатолий Николаевич – доктор педагогических наук, профессор, директор НОЦ «Перспектива» Тольяттинского государственного университета (Россия);

Нагорнова Анна Юрьевна – кандидат педагогических наук, доцент, старший научный сотрудник научно-исследовательской части Тольяттинского государственного университета (Россия);

Еремина Лариса Ивановна – кандидат педагогических наук, доцент Ульяновского государственного педагогического университета им. И.Н. Ульянова (Россия);

Небеленчук Ирина Александровна – кандидат педагогических наук, старший преподаватель Кировоградского областного института последипломного педагогического образования имени Василия Сухомлинского (Украина);

Чернецкая Татьяна Ивановна – кандидат педагогических наук, доцент, докторант Института педагогики Национальной академии педагогических наук Украины.

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>СЕКЦИЯ 1. ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ДОШКОЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ</b>	11
<i>Абабкова С.С., Домрачева Ю.Г. (Кемерово, Россия)</i> Формирование компетентностей детей дошкольного возраста посредством песочной анимации	11
<i>Байденко И.В., Прохорова Е.М. (Тольятти, Россия)</i> Использование нестандартного оборудования для освоения технических элементов игры в настольный теннис на этапе начальной подготовки	13
<i>Березина Т.А. (Санкт-Петербург, Россия)</i> Проблема гражданско-патриотического воспитания современных детей старшего дошкольного возраста	16
<i>Воробьева А.Ю. (Самара, Россия)</i> К вопросу о формировании представлений о безопасности дорожного движения у детей старшего дошкольного возраста	21
<i>Гангнус Н.А., Липкина Ю.А. (Пермь, Россия)</i> Интегрированный подход на занятиях прикладного творчества в условиях дополнительного образования	24
<i>Егорова З.Р., Артищева Л.В. (Казань, Россия)</i> О взаимосвязи нейропсихологического статуса и эмоционального интеллекта старших дошкольников	28
<i>Карцева С.И. (Иркутск, Россия)</i> Совершенствование двигательных действий детей старшего дошкольного возраста посредством подвижных игр	32
<i>Кечайкина А.А. (РП Тереньга, Ульяновская область)</i> Проектная деятельность как средство повышения педагогических компетенций родителей	37
<i>Коростелева Н.А. (Новосибирск, Россия)</i> Особенности социального интеллекта детей старшего дошкольного возраста	40
<i>Лескевич Т.В. (Гродно, Беларусь)</i> К вопросу коррекции страхов среди детей старшего дошкольного возраста	46
<i>Мяжкова Л.И., Тихонова С.И. (Тольятти, Россия)</i> Технология развития образной речи дошкольников на основе метода «СИНКВЕЙН» как средство обогащения словаря	49
<i>Наследов А.Д., Мирошников С.А., Ткачева Л.О., Ульд Семета М.Б. (Санкт-Петербург, Россия)</i> Применение психометрического подхода к анализу симптомов РАС у детей 3-4 лет	53
<i>Сунгурова Н.Р., Булавина А.Ю. (Архангельск, Россия)</i> Влияние зеленых насаждений детских садов на развитие и воспитание детей	59
<i>Фетисова А.Ф. (Шадринск, Россия)</i> Инновационные технологии в дошкольном образовательном учреждении	61
<i>Хачатурова К.Р., Семенова А.В., Тихонова О.С. Ботнарчук А.И. (Санкт-Петербург, Россия)</i> Методическое сопровождение родителей дошкольников: творчество воспитателя	66
<b>СЕКЦИЯ 2. АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ШКОЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ</b>	71
<i>Андреева С.В. (Казань, Россия)</i> Нейропсихологическое сопровождение обучения младших школьников с синдромом Дауна	71
<i>Архипова С.А. (Ульяновск, Россия)</i> Особенности изучения предлогов и приставок в начальной школе	73
<i>Асламов И.Ф. (Майкоп, Россия)</i> О необходимости формирования социально-личностной жизнеспособности подростка-кадета	75

# TECHNOLOGY OF DEVELOPMENT OF THE IMAGE SPEECH OF PRESCHOOLERS ON THE BASIS OF THE «SINQUWINE» METHOD AS A MEANS OF ENRICHING THE DICTIONARY

© 2020

**L.I. Mjagkova**, educator of the highest category  
ANO DO «Planet of childhood» Lada kindergarten № 119 «Volzhanochka»,  
Togliatti (Russia), [larisa.myagckowa.ckusckowa@yandex.ru](mailto:larisa.myagckowa.ckusckowa@yandex.ru)

**S.I. Tihonova**, educator of the highest category  
ANO DO «Planet of childhood» Lada kindergarten № 119 «Volzhanochka»,  
Togliatti (Russia), [TihonovaSI@eandex.ru](mailto:TihonovaSI@eandex.ru)

УДК 159.92:159.96:159.97

## ПРИМЕНЕНИЕ ПСИХОМЕТРИЧЕСКОГО ПОДХОДА К АНАЛИЗУ СИМПТОМОВ РАС У ДЕТЕЙ 3-4 ЛЕТ

© 2020

**А.Д. Наследов**, кандидат психологических наук, доцент кафедры  
«Педагогика и педагогической психологии»

ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет»,  
Санкт-Петербург (Россия), [a.nasledov@spbu.ru](mailto:a.nasledov@spbu.ru)

**С.А. Мирошников**, кандидат психологических наук, директор  
ООО «Лонгитюд», [sergeyamir@gmail.com](mailto:sergeyamir@gmail.com),

**Л.О. Ткачева**, кандидат психологических наук, старший преподаватель кафедры  
«Педагогика и педагогической психологии»

ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет»,  
Санкт-Петербург (Россия), [l.tkachewa@spbu.ru](mailto:l.tkachewa@spbu.ru)

**М.Б. Ульд Семета**, аспирант кафедры «Медицинской психологии и психофизиологии»  
ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет»,  
Санкт-Петербург (Россия), [meriamsemeta@gmail.com](mailto:meriamsemeta@gmail.com)

Расстройства аутистического спектра представляют собой нарушения психического развития, возникающие в дошкольном возрасте и характеризующиеся нарушениями в области социального взаимодействия, коммуникации и наличием стереотипных форм поведения [1]. Эти симптомы часто сопровождаются нарушениями обработки сенсорной информации [2], интеллектуальным снижением [3], несформированностью навыков самообслуживания [4], задержками речевого развития [5], агрессией и самоагрессией [6]. Ранняя диагностика является ключевым фактором в эффективности психолого-педагогических программ вмешательства. Своевременная постановка диагноза осложняется рядом причин. Проявления РАС сходны с другими формами нарушения психического развития, такими как задержка психического развития, ранняя детская шизофрения, умственная отсталость и др. Биологические маркеры этих нарушений отсутствуют, при этом для каждого из них требуется своя форма вмешательства. Дополнительной трудностью является отсутствие диагностических инструментов, апробированных на российской выборке, а адаптация зарубежных методик, имеющих свои ограничения, сопоставима по стоимости с разработкой нового инструмента.

В соответствии с МКБ-10 диагноз «Детский аутизм» можно ставить с 3-х лет, а для постановки диагноза «Атипичный аутизм» возможно и более позднее появление симптомов. В то же время, в этом возрасте дети в России начинают посещать детские учреждения, где в сравнении с типично развивающимися сверстниками какие-либо аномалии в развитии становятся более заметны для родителей и специалистов. Таким образом, необходимы дальнейшие исследования структуры нарушений при РАС, а также

создание надежных и не требующих больших временных затрат инструментов скрининговой диагностики.

Целью настоящего исследования явилась разработка шкалы РАС для оценки риска наличия РАС у российских детей 3-4 лет. Задачи: а) выявление компактного набора шкал, наиболее точно предсказывающих принадлежность ребенка к группе РАС и обладающих достаточной надежностью; б) интерпретация вклада шкал в разделение групп РАС/не РАС; в) проверка точности разделения групп РАС/не РАС; г) разработка тестовой Шкалы Аутизма и проверка ее эффективности.

Для данного исследования была разработана анкета маркеров РАС. Содержание анкетных заданий (ситуации, сферы деятельности, поведенческие паттерны и возможные признаки РАС) было получено путем опроса опытных специалистов, занимающихся психолого-педагогическим сопровождением детей в обычных и специальных дошкольных учреждениях. Всего в анкету вошло 85 заданий, сгруппированных в 12 однородных по направленности наблюдений доменов: интересы ребенка, эмоции, речь, социальное взаимодействие, коммуникация, игра, самообслуживание, поведение, когнитивные функции, физическое развитие, сенсорные процессы, здоровье. Каждый домен включал от 1 до 14 вопросов. В каждом задании специалисту предлагалось отметить одно, несколько или ни одного утверждения о наличии или отсутствии признаков, характеризующих ребенка. Всего для ответа на 85 вопросов предлагалось 434 утверждения, представляющих собой гипотетические симптомы РАС. Анкета была размещена на сайте онлайн-системы тестирования lnd-spb.ru.

Сбор данных осуществлялся 17 опытными специалистами, занимающимися психолого-педагогическим сопровождением детей. Принадлежность ребенка к группе Норма, ЗПР или РАС была определена специалистами до начала исследования. Всего было обследовано 214 мальчиков и 108 девочек в возрасте от 3 до 4 лет. Группу РАС составило 116 детей, ЗПР - 77, нормативно развивающихся детей - 131. После завершения сбора данных выборка была с случайным образом поделена на «обучающую» и «тестовую». «Обучающая» выборка использовалась для разработки шкал, а «тестовая» - для оценки их эффективности. Деление производилось при помощи процедуры Select Cases, Random Sample of Cases, Approximately 75% (IBM SPSS Statistics). В результате численность «обучающей» выборки составила 249 человек, а «тестовой» - 75 человек.

Первым шагом в анализе данных стал отбор 409 из 434 пунктов, для которых ответы на одну из двух альтернатив (0 – нет, 1 – да) составляли не более 95% для выборки РАС. Затем, для отобранных переменных был циклически применен факторный (ФА) и дискриминантный (ДА) анализ. Эта циклическая процедура была направлена на выявление факторной структуры со следующими характеристиками: а) факторы обеспечивают высокую точность идентификации группы РАС; б) каждая переменная имеет факторную нагрузку не ниже  $|0,40|$ , причем только на один фактор; в) каждый фактор образует достаточно надежную шкалу (альфа Кронбаха  $> 0,75$ ); г) каждый фактор имеет четкую содержательную интерпретацию. Результатом стал отбор 41 пункта. Поскольку распределения пунктов были в основном несимметричны, а данные бинарные, то к ним был применен категориальный анализ главных компонент (САТРСА) с вращением Эквимакс [7]. Факторами, соответствующими вышеуказанным условиям, стали: «сенсорные особенности» (S1) – 11 пунктов, «эмоции» (S2) – 10 пунктов, «гиперактивность» (S3) – 11 пунктов, «коммуникация» (S4) – 9 пунктов (Альфа Кронбаха 0,800 – 0,861). Далее значения шкал рассчитывались для каждого ребенка как сумма пунктов, входящих в соответствующий фактор.

Для проверки точности разделения в обучающей и тестовой выборках был проведен дискриминантный анализ: группирующая переменная - группа (1 - РАС, 2 - не РАС); независимые переменные - s1, s2, s3, s4, возраст (дни); селекционная переменная - около

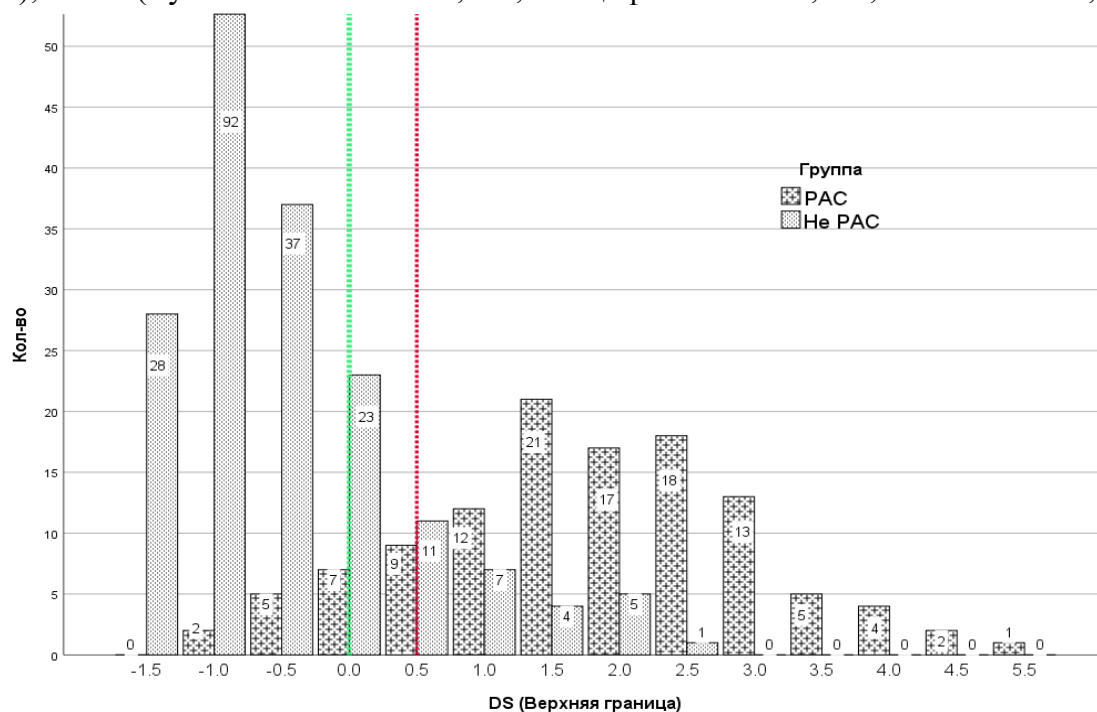


75% случаев (1-обучающая выборка). Результаты показали, что все 4 шкалы вносят значительный вклад в прогноз принадлежности к группе (в порядке убывания): S2 - эмоции, S1 – сенсорные симптомы, S4 - коммуникация, S3 - гиперактивность. Возраст при этом не оказывает существенного влияния. Точность прогнозирования для “обучающей” выборки составила 87,6%; для тестовой выборки – 88,0%. Таким образом, эти результаты указывают на высокую предсказательную силу модели прогнозирования, разработанной для обучающей выборки по отношению к тестовой.

Для разработки шкалы РАС мы применили дискриминантный анализ ко всей выборке, чтобы вычислить нестандартизованные коэффициенты дискриминантной функции. Эти коэффициенты далее использовались для вычисления дискриминантных оценок (DS) для каждого ребенка объединенной выборки. Уравнение дискриминантной функции для расчета:  $DS_i = -2.274 + 0.232*s1_i + 0.234*s2_i + 0.123*s3_i + 0.282*s4_i$ .

DS, вычисленные для всей выборки являлись сырыми баллами для построения шкалы РАС. Распределение DS для выборки РАС по показателям асимметрии и эксцесса близко к нормальному распределению, поэтому это распределение было использовано для создания тестовых норм. На рис. 1 показаны распределения DS для выборок РАС и не РАС. Опорные линии указывают нижнюю и верхнюю границы критического диапазона значений DS для отнесения ребенка к группе РАС/не РАС. В связи с тем, что распределение DS по выборке РАС близко к нормальному, тестовые нормы по шкале аутизма были сформированы путем деления всего диапазона DS на равные интервалы с шагом 0,25. Таким образом, была сформирована 20-балльная тестовая Шкала Аутизма.

Для оценки эффективности прогноза принадлежности к РАС/не РАС был проведен анализ рабочих характеристик приемника (ROC-анализ). Площадь под ROC-кривой составила 0,938. Наиболее важными для диагностики РАС, являются следующие значения Шкалы Аутизма: St = 5 (Чувствительность = 0,922; Специфичность = 0,817; Точность = 85,49%); St = 6 (Чувствительность = 0,879; Специфичность = 0,865; Точность = 87,04%).



**Рисунок 1 - Распределение дискриминантных оценок (DS) для выборок РАС и не РАС**

Это исследование является продолжением нашей работы, направленной на создание скрининговых инструментов для выявления нарушений развития у дошкольников на основе психометрического подхода. Разработанная нами Шкала Аутизма является

скрининговым инструментом для определения риска наличия РАС у детей 3-4 лет, но не для постановки диагноза, что производится только врачом после развернутого обследования. Специфичность, чувствительность и точность шкалы составляет 86,7% и выше, что соответствует принятым психометрическим стандартам разработки скрининговых инструментов [8]. Исследование было проведено на большой выборке (N=324), использовался широкий спектр тестовых заданий, процесс сбора данных был единообразным.

Наибольший относительный вклад в прогноз РАС внесли шкалы (в порядке убывания вклада): S2 (эмоции), S1 (сенсорика), S4 (коммуникация), S3 (гиперактивность). Важно отметить, что полученные шкалы являются направлениями, в которых детей с РАС отличались от детей контрольных групп, а не векторами самого расстройства. Это является следствием того, что шкалы разрабатывались на смешанной выборке детей с РАС и без РАС таким образом, чтобы они наиболее точно разделяли эти части выборки.

Интересным результатом является то, что дифференцирующими факторами не стали “социальное взаимодействие” и “стереотипные формы поведения”, при этом “коммуникация” стоит лишь на 3-м месте по значимости вклада в разделение детей на группы “РАС” и “не-РАС”. Несколько исследований уже указывало на то, что триада дефицитов при детском аутизме, описанная в МКБ-10, недостаточно точно описывает структуру этого нарушения [9]. В нашем исследовании наибольшую разделяющую способность показал фактор “Эмоции”. В него вошли вопросы об особенностях эмоциональных реакций ребенка, понимания эмоций других людей, характеристиках улыбки, изменении настроения. Ранее проведенные исследования других авторов также указывают на наличие трудностей распознавания эмоций окружающих [10], выражения собственных эмоций и дефицит эмпатии [11]. Эти симптомы вносят существенный вклад в снижение коммуникативного потенциала ребенка и тесно связаны с дефицитами социального взаимодействия [12], и в нашем исследовании также являются ранним симптомом аутистического спектра.

Вторым по значимости вклада в предсказание принадлежности к группе РАС стал фактор “Сенсорные особенности” (S1). Эти симптомы встречаются и у детей с другими формами дизонтогенеза, как и стереотипные формы поведения, однако у детей с РАС они выражены наиболее ярко [2]. В последнем издании DSM-V этот симптом вошел в перечень критериев РАС, однако споры о его специфичности для данного нарушения продолжаются [13]. Дополнительная сложность заключается в том, что формы нарушений переработки сенсорной информации многообразны у детей с РАС, попытки их разделить на сенсорные профили стали предприниматься лишь недавно. Необходимы дальнейшие исследования, которые бы проверяли влияние различных форм сенсорно-перцептивных аномалий на возникновение других симптомов РАС, таких как дефициты речевого развития [5], коммуникации [14], задержка развития познавательных функций [3].

Четвертым по значимости разделяющим фактором стала шкала “Гиперактивность” (S3). В существующих популярных диагностических инструментах, таких как ADOS-2 [15] и ADI-R [16] уровень активности не учитывается в финальном подсчете баллов, т. к. рассматривается как неспецифический для аутизма признак. Наиболее характерным симптомом он является для клинической картины СДВГ. Большинство детей с РАС демонстрируют симптомы СДВГ, в то время как дети с СДВГ в 15-25% случаев имеют аутистические черты [17]. В МКБ-10 нарушения внимания и первазивные нарушения развития являются взаимоисключающими диагнозами, в то время как в DSM-V они могут являться коморбидными [18]. Результаты нашего исследования также указывают на значимость этих симптомов в клинической картине, на необходимость их учета и исследования их связей с другими аутистическими проявлениями.



Впервые проведена разработка скринингового опросника для выделения риска наличия РАС у детей 3-4 лет в России. По результатам исследования из 436 возможных симптомов аутизма, объединенных в 12 доменов, окончательная шкала РАС включила 41 симптом, представляющий 4 фактора этого нарушения: “особенности обработки сенсорной информации”, “эмоции”, “гиперактивность” и “коммуникация”. Практическая значимость продолжения разработки этого инструмента заключается в создании онлайн-скрининговой системы, позволяющей быстро идентифицировать детей с высоким риском наличия аутизма для дальнейшего уточнения диагноза и выбора реабилитационного маршрута. Дальнейшие исследования, направленные на построение векторной модели РАС, должны включать большое число обследуемых детей для повышения точности разработанной шкалы.

*Исследование выполнено при поддержке гранта РФФИ №20-013-00312А «Исследование прогностических индикаторов расстройств аутистического спектра у детей в возрасте 3-4 лет».*

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Kim, Y. S., Fombonne E., Koh Y. J., Kim, S. J., Cheon K.A., Leventhal B. L. A comparison of DSM-IV pervasive developmental disorder and DSM-5 autism spectrum disorder prevalence in an epidemiologic sample // Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry. 2014. № 53(5). С. 500–508. doi: 10.1016/j.jaac.2013.12.021
2. Ben-Sasson A., Hen L., Fluss R., Cermak S. A., Engel-Yeger B., Gal E. A meta-analysis of sensory modulation symptoms in individuals with autism spectrum disorders // J Autism Dev Disord. 2009. № 39 (1). С. 1-11. doi: 10.1007/s10803-008-0593-3.
3. Havdahl K. A., Hus Bal V., Huerta M., Pickles A., Øyen A. S., Stoltenberg C., Lord C., Bishop S. L. Multidimensional Influences on Autism Symptom Measures: Implications for Use in Etiological Research // J Am Acad Child Adolesc Psychiatry. 2016. № 55 (12) С. 1054-1063.e3. doi: 10.1016/j.jaac.2016.09.490.
4. Emmanuelle J., Couture M., McKinley P., Rei G., Fombonne E., Gisel E. Sensori-Motor and Daily Living Skills of Preschool Children with Autism Spectrum Disorders // Journal of Autism and Developmental Disorders. 2009. № 39 (2). С. 231–241, doi: 10.1007/s10803-008-0617-z.
5. Özçalışkan S., Adamson L. B., Dimitrova N. Early deictic but not other gestures predict later vocabulary in both typical development and autism // Autism. 2016. № 20 (6). С. 754-763, doi: 10.1177/1362361315605921
6. Dominick K. C., Davis N., Lainhart J., Tager-Flusberg H., Folstein S. Atypical Behaviors in Children with Autism and Children with a History of Language Impairment // Research in Developmental Disabilities. 2007. № 28 (2). С. 145–162, doi: 10.1016/j.ridd.2006.02.003.
7. Linting M., Meulman J. J.; Groenen P. J. F., Van Der Koojj A.J. Nonlinear principal components analysis: Introduction and application // Psychological Methods. 2007. № 12. С. 336–358, doi: 10.1037/1082-989x.12.3.336.
8. Glascoe F. P., Cairney J. Best practices in test construction for developmental-behavioral measures: quality standards for reviewers and researchers. In Follow-Up for NICU Graduates; Needelman, H., Jackson, B., Eds.; Springer: Cham, Switzerland, 2018. С. 255–279. doi: 10.1007/978-3-319-73275-6\_15 (accessed on 25 November 2020).
9. Frazier T. W., Ratliff K. R., Gruber C., Zhang Y., Law P. A., Constantino J. N. Confirmatory factor analytic structure and measurement invariance of quantitative autistic traits measured by the social responsiveness scale-2 // Autism. 2014. № 18 (1). С. 31-44. doi: 10.1177/1362361313500382.
10. Yuying H., Su Q., Wang L., He W., Tan C., Zhang H., Ng M. L., Yan N., Chen Y. The Characteristics of Intelligence Profile and Eye Gaze in Facial Emotion Recognition in Mild and

Moderate Preschoolers With Autism Spectrum Disorder // *Frontiers in Psychiatry*. 2019. № 10. C. 402, doi: 10.3389/fpsy.2019.00402.

11. Baron-Cohen S., Golan O., Ashwin E. Can emotion recognition be taught to children with autism spectrum conditions? // *Philosophical transactions of the Royal Society of London*. 2009. № 364 (1535). C. 3567–3574, doi: 10.1098/rstb.2009.0191

12. Høyland A. L., Nærland T., Engstrøm M., Lydersen S., Andreassen O. A. The relation between face-emotion recognition and social function in adolescents with autism spectrum disorders: A case control study // *PLOS ONE*. 2017. № 12 (10): C. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0186124>

13. Rogers S. J., Ozonoff S. Annotation: What Do We Know About Sensory Dysfunction in Autism? A Critical Review of the Empirical Evidence // *Journal of Child Psychology and Psychiatry*. 2005. № 46 (12). C. 1255–1268, doi: 10.1111/j.1469-7610.2005.01431.x.

14. Parladé M. V., Iverson J. M. The Development of Coordinated Communication in Infants at Heightened Risk for Autism Spectrum Disorder // *J Autism Dev Disord*. 2015. № 45. C. 2218–2234. <https://doi.org/10.1007/s10803-015-2391-z>

15. Lord C., Rutter M., DiLavore, P. C., Risi S., Gotham K., Bishop S.L. *Autism Diagnostic Observation Schedule, Second Edition (ADOS-2) Manual (Part 1): Modules 1–4*. Torrance, CA: Western Psychological Services, 2012.

16. Rutter M., LeCouteur A., Lord C. *Autism Diagnostic Interview-Revised (ADI-R) manual*. Los Angeles: Western Psychological Services, 2003.

17. Antshel K. M., Zhang-James Y., Wagner K. E., Ledesma A. & Faraone S. V. An update on the comorbidity of ADHD and ASD: a focus on clinical management, *Expert Review of Neurotherapeutics*. 2016. № 16 (3). C. 279-293, doi: 10.1586/14737175.2016.1146591

18. Doernberg E., Hollander E. Neurodevelopmental Disorders (ASD and ADHD): DSM-5, ICD-10, and ICD-11 // *CNS Spectrums*. 2016. № 21 (04). C. 295–299. doi:10.1017/s1092852916000262

## **APPLICATION OF A PSYCHOMETRIC APPROACH TO ASD SYMPTOMS ANALYSIS IN CHILDREN BETWEEN 3 AND 4 YEARS OLD**

© 2020

**A.D. Nasledov**, PhD, associate professor, Department of Pedagogy and Pedagogical Psychology  
*Saint Petersburg State University, Saint Petersburg (Russia), a.nasledov@spbu.ru*

**S.A. Miroshnikov**, PhD, CEO

*Ltd «Longitude» (Russia), sergeyamir@gmail.com*

**L.O. Tkacheva**, PhD, senior lecturer, Department of Pedagogy and Pedagogical Psychology  
*Saint Petersburg State University, Saint Petersburg (Russia), l.tkachewa@spbu.ru*

**M.B. Uld Semeta**, Ph. D. student, department of Medical psychology and psychophysiology  
*Saint Petersburg State University, Saint Petersburg (Russia), meriamsemeta@gmail.com*