Аутизм и нарушения развития
2025. *23*(1), 48–58.
https://doi.org/10.17759/autdd.2025230106
ISSN: 1994-1617 (печатный)
ISSN: 2413-4317 (online)

Autism and Developmental Disorders
2025. *23*(1), 48–58.
https://doi.org/10.17759/autdd.2025230106
ISSN: 1994-1617 (print)
ISSN: 2413-4317 (online)

Формирование навыка ожидания у подростков с нарушениями развития, использующих систему альтернативной коммуникации PECS

Попова О.А.
Инклюзивный центр «Моя Планета»,
г. Москва, Российская Федерация,
ORCID: https://orcid.org/0000-0003-3455-7600, e-mail: director@moaplaneta.com

Анисимова С.С.
независимый исследователь
г. Москва, Российская Федерация,
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-0777-1122, e-mail: s_anisimova@mail.ru

Доброва О.Н.
Инклюзивный центр «Моя Планета»,
г. Москва, Российская Федерация,
ORCID: https://orcid.org/0009-0003-6328-2295, e-mail: o.dobrova@moaplaneta.com

Савенкова Е.В.
Инклюзивный центр «Моя Планета»,
г. Сочи, Российская Федерация,
ORCID: https://orcid.org/0009-0004-8849-9551, e-mail: savenkova2990@mail.ru

Актуальность и цель. Детей и подростков с расстройствами аутистического спектра (РАС) и тяжелыми множественными нарушениями развития (ТМНР) сложно обучать навыку ожидания доступа к желаемому предмету или видам деятельности вследствие дефицита навыков саморегуляции. Цель исследования — изучение эффективности применения процедуры формирования поведенческих реакций (шейпинга) для увеличения времени ожидания у подростков с диагнозами РАС и ТМНР.

Методы и методики. В настоящем исследовании с участием 5-ти подростков 11-12-ти лет с диагнозами РАС и ТМНР в естественной школьной среде применяли обучающую процедуру шейпинг авторов Э. Бонди и Л. Фрост. Воздействие проводили в течение 5-ти месяцев с перерывом на летние каникулы. Был выбран реверсивный дизайн исследования (A-B-A-B). Сформированность навыка ожидания оценивали до начала и после окончания вмешательства с помощью протокола оценки девяти важнейших коммуникативных навыков (Э. Бонди).

Результаты. По итогам исследования, у всех участников наблюдалось увеличение времени ожидания желаемого предмета или деятельности. Средний прирост времени ожидания на первом этапе вмешательства составил от 8-ми до 32-х секунд, на втором этапе — от 11-ти до 36-ти с. Наибольший эффект наблюдался у участников с исходным временем ожидания выше среднего.

Выводы. Показано, что обучение навыку ожидания в естественных школьных условиях эффективно для подростков с РАС и ТМНР, использующих систему PECS. Несмотря на снижение времени ожидания после перерыва на летние каникулы, возобновление вмешательства позволило восстановить и улучшить ранее достигнутые результаты. Индивидуальные различия в прогрессе участников могут быть связаны с особенностями их развития и исходным уровнем навыков коммуникации. Дальнейшее исследование планируется дополнить обучением родителей методам минимизации потерь навыка во время перерывов и приемам повышения эффективности обучения в домашних условиях.

© Попова О.А., Анисимова С.С., Доброва О.Н., Савенкова Е.В., 2025

CC BY-NC

Ключевые слова: навык ожидания, расстройства аутистического спектра (РАС), тяжелые множественные нарушения развития (ТМНР), система альтернативной коммуникации PECS, альтернативная и дополнительная коммуникация (АДК)

Финансирование: Исследование выполнено при финансовой поддержке Благотворительного фонда «Абсолют-Помощь»» в рамках проекта № К5-005273.

Для цитаты: *Попова О.А., Анисимова С.С., Доброва О.Н., Савенкова Е.В.* Формирование навыка ожидания у подростков с нарушениями развития, использующих систему альтернативной коммуникации PECS // Аутизм и нарушения развития. 2025. Том. 23. № 1. С. 48—58. DOI: https://doi.org/10.17759/autdd.2025230106

Developing of the Waiting Skill in Adolescents with Developmental Disorders Using the PECS Alternative Communication System

Olga A. Popova
Inclusive Center “My Planet”, Moscow, Russian Federation,
ORCID: https://orcid.org/0000-0003-3455-7600, e-mail: director@moaplaneta.com

Svetlana S. Anisimova
Independent Researcher,
Inclusive Center “My Planet”, Moscow, Russian Federation,
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-0777-1122, e-mail: s_anisimova@mail.ru

Olga N. Dobrova
Inclusive Center “My Planet”, Moscow, Russian Federation,
ORCID: https://orcid.org/0009-0003-6328-2295, e-mail: o.dobrova@moaplaneta.com

Ekaterina V. Savenkova
Inclusive Center “My Planet”, Sochi, Russian Federation,
ORCID: https://orcid.org/0009-0004-8849-9551, e-mail: savenkova2990@mail.ru

Objective. Children and adolescents with autism spectrum disorders (ASD) and severe multiple developmental disabilities (SMDD) often struggle to learn the skill of waiting for access to a desired item or activity due to deficits in self-regulation. The aim of this study is to assess the effectiveness of using the behavioral shaping procedure to increase waiting time in adolescents diagnosed with ASD and SMDD.
Methods. The study involved five adolescents aged 11—12 years with ASD and SMDD in a natural school environment. The shaping procedure developed by E. Bondy and L. Frost was implemented over five months, with a break for the summer holidays. A reversal research design (A-B-A-B) was used. The development of the waiting skill was assessed before and after the intervention using Bondy’s protocol for evaluating nine key communicative skills.
Results. All participants demonstrated increased waiting time for access to a desired item or activity. The average increase during the first phase of the intervention ranged from 8 to 32 seconds, and during the second phase—from 11 to 36 seconds. The greatest effects were observed in participants with above-average baseline waiting times.
Conclusions. The study shows that teaching the waiting skill in natural school settings is effective for adolescents with ASD and SMDD using the PECS system. Although there was a reduction in waiting time following the summer break, resuming the intervention helped restore and enhance the previously achieved results. Individual differences in progress may be related to the participants’ developmental characteristics and initial levels of communication skills. Future research is planned to include parent training in methods for minimizing skill loss during breaks and enhancing the effectiveness of training in home environments.

Keywords: waiting skill, autism spectrum disorders (ASD), severe multiple developmental disabilities (SMDD), PECS, alternative communication system, alternative and augmentative communication (AAC)

Funding: The study was financially supported by the “Absolute Help” Charitable Foundation as part of project No. K5-005273.

For citation: Popova O.A., Anisimova S.S., Dobrova O.N., Savenkova E.V. Developing of the Waiting Skill in Adolescents with Developmental Disorders Using the PECS Alternative Communication System. *Autizm i narusheniya razvitiya = Autism and Developmental Disorders*, 2025. Vol. 23, no. 1. pp 48–58. DOI: https://doi.org/10.17759/autdd.2025230106 (In Russian, Abstract in English).

Введение

Увеличение случаев распространения множественных и сочетанных форм нарушений развития у детей в возрасте от 0 до 14-ти и до 18-ти лет отмечено специалистами разных стран и организаций [1; 2]. Наличие таких особенностей развития как тяжелые множественные нарушения (ТМНР), как правило, свидетельствуют о задержке развития базовых функциональных навыков в раннем возрасте, что в дальнейшем приводит к снижению уровня адаптивного функционирования [3]. В подростковом возрасте такие проблемы становятся особенно актуальными, поскольку ведущая деятельность данного возрастного периода — социальное взаимодействие [5]. Вместе с тем, подростковый возраст зачастую является возрастом манифестации психотической симптоматики, что может вызывать дополнительные трудности при дальнейшем формировании как базовых, так и когнитивных навыков [4]. При том, что для подростков с ТМНР семья остается основным звеном поддержки сформированных навыков [5; 14], важную роль в развитии и укреплении этих навыков играет и образовательная среда. Обучение детей и подростков с ТМНР в школьной среде должно основываться на работе по формированию адаптивных навыков [5].

Существуют данные, подтверждающие необходимость внедрения целевых вмешательств в подростковом возрасте, особенно направленных на развитие функциональной коммуникации [11; 12; 14; 16]. Методология Пирамидального подхода [12] акцентирует внимание на важности формирования базовых навыков сотрудничества и выражения просьб как фундамента для дальнейшего развития коммуникативных навыков [10]. Применение процедур альтернативной и дополнительной коммуникации (АДК) в работе с подростками показало положительные результаты в развитии ключевых навыков взаимодействия [2].

В российских нормативно-правовых и методических документах, таких как федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования для детей с ограниченными возможностями здоровья (ФГОС НОО ОВЗ) [6] или Методические рекомендации по использованию средств альтернативной и дополнительной коммуникации в процессе обучения и воспитания детей с ТМНР [9], коммуникативные и жизненные компетенции выделяют в качестве приоритетных целей обучения детей с нарушениями развития. Перечень девяти основных коммуникативных навыков, формированию которых придается важное значение в Пирамидальном подходе [10; 12], включает: навыки просьбы, согласия и отказа, просьбы о помощи и о перерыве [15], навык ожидания желаемого предмета или деятельности [14], выполнение простых инструкций, навыки переключения между различными видами деятельности и использования визуальных расписаний. Все перечисленные навыки являются ключевыми составляющими жизненных компетенций для детей и подростков с нарушениями развития. Отсутствие одного или нескольких навыков часто становится причиной возникновения различных форм проблемного поведения, снижения качества жизни учеников и их семей и трудностей обучения в среде сверстников.

Настоящее исследование направлено на изучение эффективности формирования навыка ожидания в естественных условиях школьной среды у подростков с расстройствами аутистического спектра (РАС) и тяжелыми множественными нарушениями развития, использующих систему альтернативной коммуникации PECS.

Методы и методики

В исследовании приняли участие 5 подростков с РАС и ТМНР в возрасте 11–12-ти лет, обучающиеся в одном классе коррекционной школы. Речевые, коммуникативные и академические навыки участников были оценены как сформированные в разной степени. Все участники использовали для общения систему альтернативной коммуникации PECS в ее традиционной аналоговой версии или в электронной версии PECS Talk. PECS Talk — высокотехнологичное средство АДК, создано разработчиками системы PECS, представляет собой программное приложение для электронного планшета. Благодаря доступу к библиотеке PECS, состоящей из 3500 изображений, и голосовому озвучанию карточек, приложение PECS Talk можно настроить индивидуально в соответствии с потребностями ученика.

Эта система предоставляла им возможности для более эффективной и разнообразной коммуникации, чем имеющиеся минимальные навыки вокальной речи (несмотря на продолжающуюся многолетнюю работу по формированию речевых навыков).

Все родители предоставили информированные согласия на участие детей в исследовании и на проведение вмешательства.

Обучение каждого участника проводится по индивидуальной программе в соответствии с рекомендациями психолого-медико-педагогической комиссии.

Общая информация о программе обучения и особенностях коммуникации каждого участника приведена в таблице 1. Каждому участнику исследования был присвоен номер.

Таблица 1

Характеристика участников исследования в начале сбора данных

№ участника	Возраст в начале исследования	Диагноз и рекомендованная программа обучения	Форма коммуникации	Уровень коммуникации
1	12 л. 5 мес	Программа обучения 8.3. Диагнозы: F 84.01 F 71.89 — органический аутизм с интеллектуальной недостаточностью умеренной степени. G 93.4 — энцефалопатия неуточненная. Последствия перинатальной патологии ЦНС Задержка психо-речевого развития. Аутоподобное состояние. Гиперкинетическое расстройство поведения. Венозная интракраниальная дисциркуляция. Повышенное внутричерепное давление.	PECS Talk*, электронная версия системы альтернативной коммуникации PECS.	Может произносить отдельные слова. Общается с помощью планшетного голос-говорящего устройства PECS Talk, VI этап PECS — просьбы, комментирование, ответы на вопросы.
2	11 л. 4 мес	Программа обучения 8.4. Диагнозы: F 84.11 — атипичный аутизм с выраженным расстройством экспрессивнойречи и интеллектуальной недостаточностью. G90.8 Другие расстройства вегетативной нервной системы. Соматоформная дисфункция вегетативной нервной системы. Церебральная ангиодистония.	Аналоговая версия системы PECS. Произносит отдельные предложения из трех слов	Произносит отдельные предложения из трех слов. Свободно пользуется системой PECS для построения фраз.
3	11 л.	Программа обучения 8.4. Диагнозы: F 80.1 атипичный аутизм с умственной отсталостью, анизокория, астигматизм. Синдром венозной дисциркуляции	Аналоговая версия системы PECS. PECS Talk	Просит любимые предметы и блюда с помощью PECS, IV этап коммуникации. Вокальная речь отсутствует.
4	11 л. 1,5 мес	Программа обучения 9.2. Диагнозы: ЦНС — левосторонняя гемиатрофия мозга. Эпилепсия, структурная в форме фокальных моторных пароксизмов, с нарушением осознанности, в том числе фебрильно-ассоциированных, с билатеральным распространением. ДЦП, хронический резидуальный период, двусторонний спастический нижний пирамидный парапарез, GMFCS 1. Задержка психо-речевого развития на фоне аутоподобного нарушения поведения.	Аналоговая версия системы PECS Вокальная речь отсутствует	На момент начала эксперимента вокальная речь отсутствует. Просит желаемые предметы с помощью PECS, IV этап коммуникации
5	11 л., 2 мес	Программа обучения 8.4. Диагнозы: F 84.11 аутизм с умственной отсталостью, спастический тетрапарез, органические поражения ЦНС, киста мозолистого тела, эпилепсия.	PECS Talk*, электронная версия системы альтернативной коммуникации PECS. PECS Talk	Использует систему электронного варианта PECS Talk для просьб и комментирования (VI этап PECS). Понимает развернутые инструкции. Отвечает на вопросы, пользуясь системой коммуникации PECS Talk.

Исследование проводили в течение пяти учебных месяцев во время занятий в коррекционной школе при методической поддержке АНО «Моя Планета», при этом был сделан перерыв на время летних каникул. Все ученики посещали школу в учебные дни, по 4–5 уроков в день. В течение всего учебного дня каждого ученика сопровождал тьютор. Тьюторы помогали учащимся выполнять задания учителя как во время фронтальных занятий, так и во время индивидуальной работы в классе, а также помогали в фор-

мировании бытовых и коммуникативных навыков на переменах, во время приема пищи и при перемещении по школе. Все тьюторы прошли обучение методологическим основам и применению процедур в рамках Пирамидального подхода и получали еженедельную методическую поддержку онлайн в формате обратной связи и рекомендаций в количестве 5-ти часов в неделю.

Основное внимание уделялось обучению методом альтернативной коммуникации PECS, обучению функциональным навыкам и жизненным компетенциям в рамках подхода Фрост Л. и Бонди Э. [10]. В расписание групповых занятий в школьном классе были включены: обучение методу альтернативной коммуникации, математике, чтению, письму (базовым графомоторным навыкам), предметам окружающий природный мир и окружающий социальный мир, музыке, физической культуре, проводились уроки социально-бытового ориентирования и изобразительного искусства.

До начала обучения была проведена диагностика сформированности девяти важнейших коммуникативных навыков у всех учеников. Диагностику выполняли тьюторы в ходе обычных школьных занятий (на уроках, переменах, во время режимных моментов). Были собраны данные с использованием критериев сформированности у подростков каждого из девяти навыков.

Ориентируясь на запрос семей, для обучения педагоги выбрали навык ожидания желаемого предмета как наиболее социально востребованный.

Особые условия. На момент начала эксперимента наблюдались следующие трудности: подростки пытались захватывать предметы, проявляли беспокойство, кричали, плакали и проявляли другие виды нежелательного поведения, когда требовалось ждать в учебных и бытовых ситуациях.

Навыки оценивались с помощью инструмента оценки девяти важнейших коммуникативных навыков. Полный контрольный список важнейших навыков общения представлен в книге Бонди Э. и Фрост Л. «Руководство для педагогов PECS» [13]. В доступной графической форме данный инструмент диагностики отражает уровень сформированности всех важнейших навыков коммуникации и дает возможность быстрой и эффективной передачи информации между членами команды. Чек-лист заполняется на каждого ученика с периодичностью один раз в месяц и помещается в индивидуальную папку успеваемости ребенка. Такой формат краткого визуального представления данных удобен как при плановой ротации персонала, так и в случае необходимости замен в связи с болезнью, отпуском или отсутствием специалистов по другим причинам.

Поскольку работа началась в начале 4-й четверти учебного года, в связи с предстоящим перерывом на время летних каникул был выбран реверсивный дизайн исследования (A-B-A-B):

— первая фаза исследования (Фон 1) — оценка фонового уровня навыка;

— вторая фаза (Воздействие 1) — формирование навыка ожидания в течение 2-х месяцев, прерывание вмешательства на летние каникулы;

— третья фаза (Фон 2) — оценка уровня навыка после перерыва;

— четвертая фаза (Воздействие 2) — продолжение работы над формированием навыка в течение 3-х месяцев.

Обучение навыку ожидания после того как ученик попросил о желаемом предмете проводили в соответствии с процедурой в течение школьного дня: во время уроков, перемен и режимных моментов. Обучение проводили в ситуациях, когда участник спонтанно обращался с просьбой о предмете или о действии.

В результате диагностики текущего уровня навыка для каждого ученика был определен промежуток времени, в течение которого он мог ожидать доступа к желаемому предмету, не проявляя беспокойства и проблемного поведения. В начале обучения первичный интервал задержки был равен этому времени (индивидуально для каждого ученика).

Обучение проводилось следующим образом. Использовалась визуальная подсказка — овальная карточка красного цвета с напечатанным на ней словом «Жди». В ситуациях, когда ученик обращался с просьбой к учителю или тьютору (например, просил игрушку на перемене или еду в столовой), взрослый принимал его просьбу (кивал и произносил название желаемого предмета). Затем взрослый озвучивал инструкцию: «Подожди!» и передавал ученику карточку «Жди». Немедленно после этого взрослый включал беззвучный таймер на установленное время. Когда время ожидания истекало, взрослый обменивал карточку на тот предмет, который просил ученик, и хвалил его.

Пробы проводились в течение всего школьного дня в разных местах школы и в разных естественных ситуациях ожидания. Если ученик ждал доступа к желаемому предмету в течение заданного интервала времени без проявлений проблемного поведения в течение трех последовательных проб, тьютор увеличивал интервал ожидания на 2 с в следующей пробе. При первых признаках беспокойства (или проблемного поведения) было понятно, что интервал ожидания слишком велик. В этом случае желаемый предмет предоставляли ученику на меньшее время или в меньшем количестве, без похвалы или каких-либо иных комментариев относительно его поведения. При этом в следующей пробе на ожидание использовался предыдущий интервал.

Тьюторы класса вносили данные о продолжительности ожидания и о поведении в специально разработанные чек-листы. Затем данные размещали в программное приложение таблицы Excel, графики анализировали визуально. В течение дня проводили от 2-х до 6-ти проб, для анализа данных рассчитывалось среднее значение в каждый учебный день.

Результаты и обсуждение

Ниже представлены результаты учеников. Для каждого участника был составлен график замеров. На первом этапе исследования в фоновом режиме был проведен контрольный замер целевого времени ожидания всех участников (Фон 1). После определения целевого времени ожидания проводилось обучение навыку ожидания (Воздействие 1). Работа начиналась после освоения участниками третьего или четвертого этапа PECS, когда ученик уже мог самостоятельно различать изображения и активно обращаться с просьбами о предметах и действиях.

Первый этап исследования продолжался до начала летних каникул. Начиная с 1 сентября, со всеми участниками исследование было продолжено. Для каждого участника был проведен контрольный замер текущего времени ожидания (Фон 2). Актуальное время спокойного ожидания желаемого предмета или действия было определено как начальное время для следующего этапа исследования в школьной среде (Воздействие 2).

На рис. 1 представлены результаты участника 1. На первом этапе исследования контрольные замеры (Фон 1) показали, что он может ждать получения желаемого предмета в течение 30 с В течение второго этапа среднее время ожидания увеличилось от 30 с до 40 с (увеличение времени относительно первого этапа воздействия составило 10 с). Оценка навыков у этого участника после летних каникул показала, что время ожидания увеличилось на 11 с относительно конца второго этапа обучения и продолжало увеличиваться, несмотря на отсутствие непосредственного обучения в ходе третьей фазы исследования (Фон 2). На четвертом этапе среднее время ожидания увеличилось с 54 с до 65 с. Таким образом, время ожидания увеличилось за первый период воздействия — на 8 с, за второй — на 11 с.

На рис 2 представлены результаты участника 2. На первом этапе контрольные замеры (Фон 1) показали, что участник может ждать получения желае-

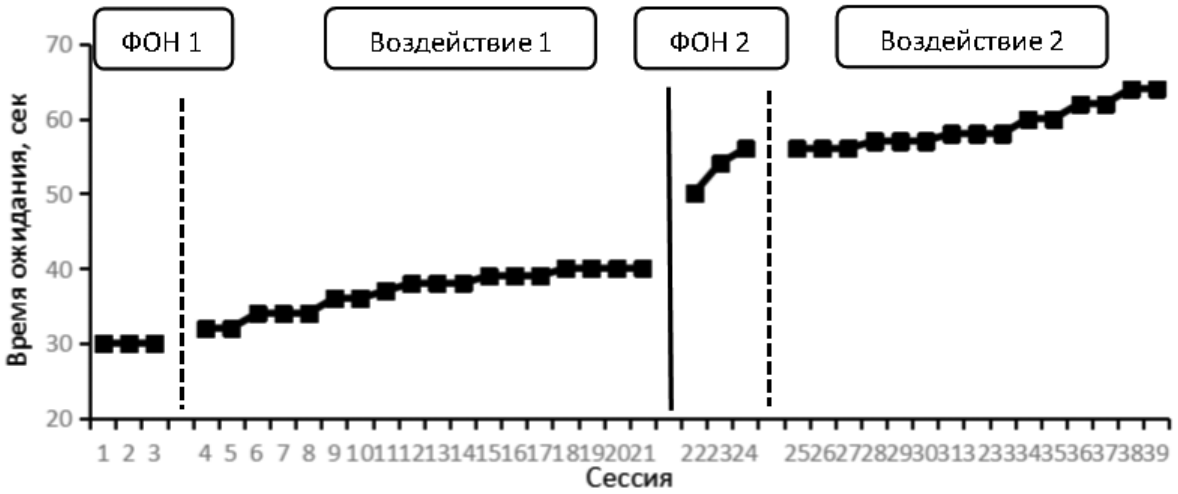

Рис. 1. График изменения среднего времени спокойного ожидания желаемого предмета или действия (участник 1)

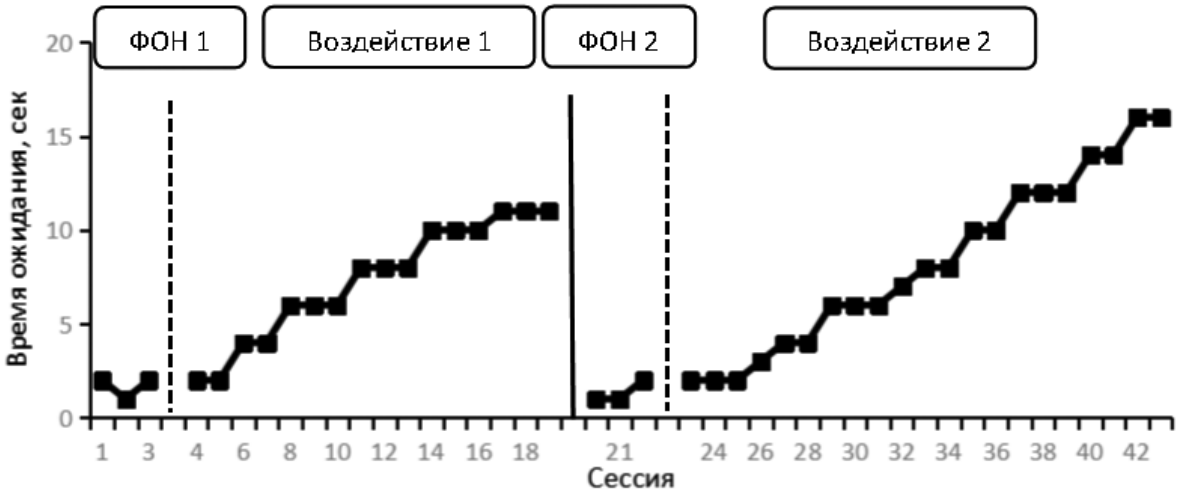

Рис. 2. График изменения среднего времени спокойного ожидания желаемого предмета или действия (участник 2)

мого предмета в течение 2 с. В течение второго этапа воздействия среднее время ожидания увеличилось с 2 с до 11 с (увеличение времени относительно первого этапа воздействия составило 9 с). На третьем этапе (Фон 2), после летних каникул, контрольные замеры показали, что участник может ждать получения желаемого предмета в течение 2 с (произошла потеря навыка). На четвертом этапе исследования среднее время ожидания увеличилось с 2 с до 16 с. Таким образом, время ожидания участника 2 на первом этапе увеличилось на 9 с, на втором этапе — на 14 с.

На рис. 3 представлены результаты участника 3. На первом этапе исследования контрольные замеры (ФОН 1) показали, что участник может ждать получения желаемого предмета в течение 18 с. В течение второго этапа среднее время ожидания увеличилось от 18 с до 28 с (увеличение времени относительно первого этапа составило 10 с). На третьем этапе исследования (ФОН 2) контрольные замеры показали, что участник 3 может ждать получения желаемого предмета в течение 10 с. На четвертом этапе среднее время ожидания увеличилось от 10 с до 23 с. Таким образом, увеличение времени ожидания за первый период воздействия — на 10 с, за второй период на — 13 с.

На рис. 4 представлены результаты участника 4. На первом этапе исследования контрольные замеры (Фон 1) показали, что участник может ждать получения желаемого предмета в течение 18 с В течение второго этапа (Воздействие 1) среднее время ожидания увеличилось от 18 с до 34 с (увеличение времени относительно первого этапа составило 16 с). На третьем этапе (Фон 2) контрольные замеры показали, что

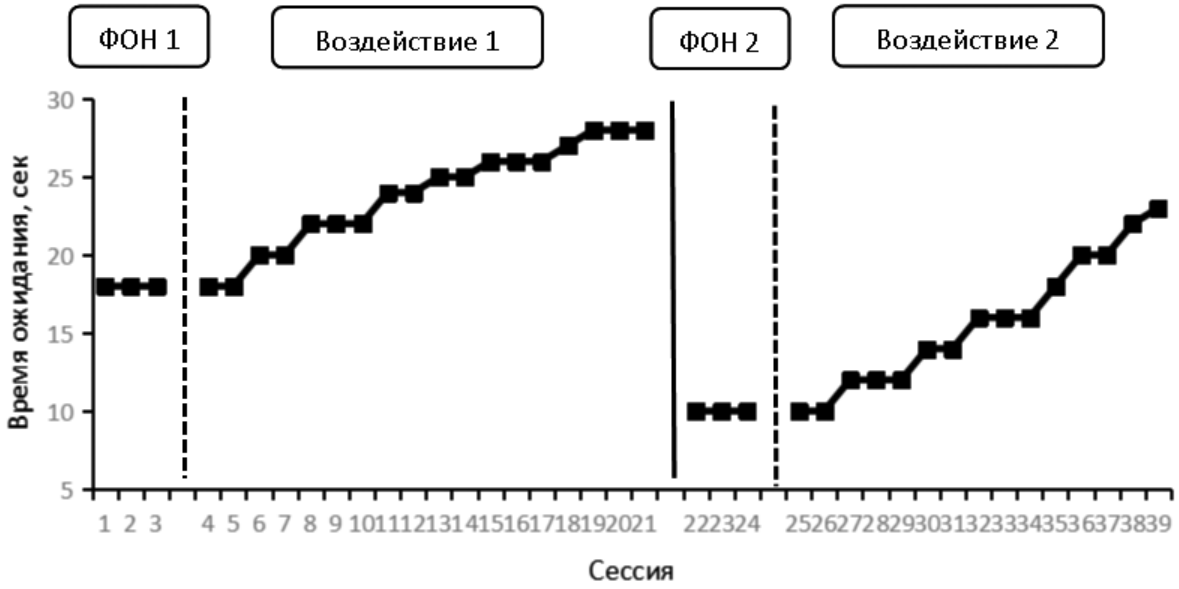

Рис. 3. График изменения среднего времени спокойного ожидания желаемого предмета или действия (участник 3)

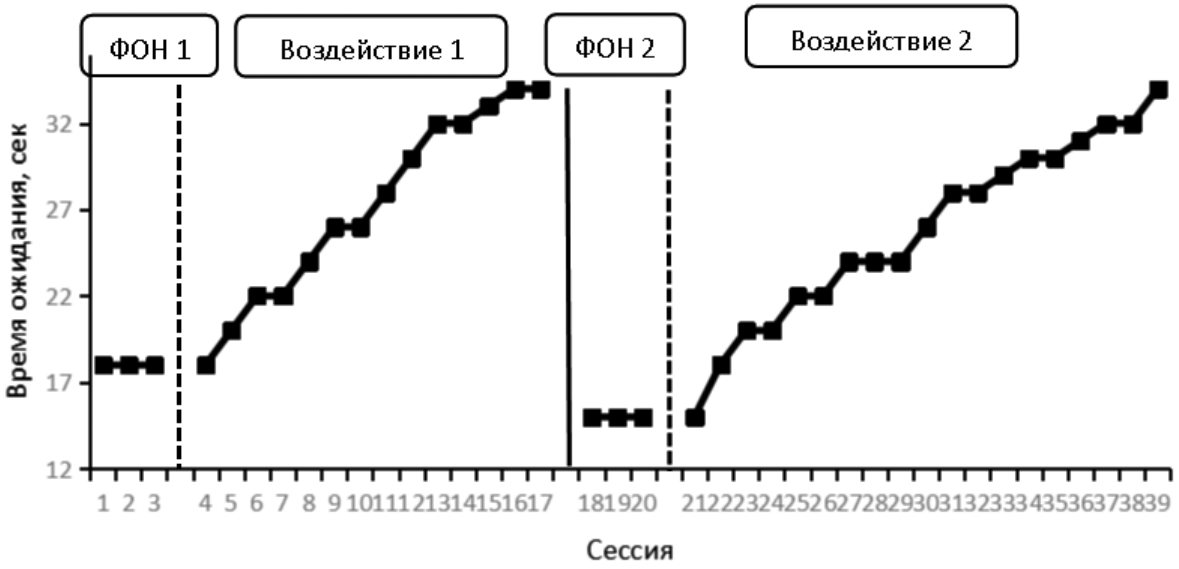

Рис. 4. График изменения среднего времени спокойного ожидания желаемого предмета или действия (участник 4)

участник может ждать желаемый предмет в течение 15 с. На четвертом этапе исследования среднее время ожидания увеличилось с 15 с до 34 с. Таким образом, увеличение времени ожидания за первый период воздействия — 16 с, за второй — 19 с.

На рис 5. представлены результаты участника 5. На первом этапе исследования контрольные замеры (Фон 1) показали, что участник может ждать получения желаемого предмета в течение 240 с. В течение второго этапа (Воздействие 2) среднее время ожидания у участника увеличилось с 240 с до 272 с (увеличение времени относительно первого этапа составило 32 с). На третьем этапе (Фон 2) контрольные замеры показали, что участник может ожидать желаемый предмет в течение 200 с. На четвертом этапе среднее время ожидания увеличилось от 200 с до 236 с. Таким образом, увеличение времени ожидания за первый период воздействия — 32 с, за второй — 36 с.

Следует отметить, что в начале обучения навык ожидания находился у учеников на разном уровне развития: у некоторых участников он полностью отсутствовал, у некоторых был частично сформирован, но не достигал поставленного критерия. Эти различия связаны отчасти с особенностями учеников, отчасти — с историей их обучения и уровнем развития навыков коммуникации и сотрудничества. Исследование было начато в конце учебного года, после того как все участники освоили III или IV уровень альтернативной коммуникации PECS. После освоения III уровня ученик умеет различать изображения на карточках, что дает ему возможность спонтанно просить с их помощью желаемые предметы и виды деятельности. Обучение таким навыкам как ожидание предмета, просьба о перерыве и просьба о помощи на более ранних этапах освоения альтернативной коммуникации нецелесообразно, поскольку ученик не может выделять соответствующие карточки среди других изображений. Важно подчеркнуть, что в соответствии с рекомендациями авторов Пирамидального подхода [10], формирование навыка спокойного ожидания после просьбы никогда не проводится в формате дискретных проб, например, в течение десяти сессий подряд.

В ходе исследования обучение навыку ожидания проводилось исключительно в естественной среде в жизненных ситуациях ожидания в разные периоды школьного дня. Обучение чередовалось с другими видами деятельности. Результаты, достигнутые на втором этапе работы (Воздействие 2), у разных участников отличались, что может быть связано с их индивидуальными особенностями: разными диагнозами, разным уровнем развития и скоростью формирования навыков. Тем не менее, применение процедуры обучения в школьных условиях позволило улучшить или начать формировать у всех участников навык спокойного ожидания желаемого предмета после просьбы о нем в течение некоторого времени, без проявлений проблемного поведения и без потери мотивации к получению предмета.

Минимальные регулярные перерывы в тренинге (выходные и праздничные дни, пропуски по болезни) не приводили к снижению или утрате навыка. Регулярная ротация персонала (каждый участник приобретал опыт взаимодействия с разными тьюторами) также не оказывала влияния на формирование навыка. После длительного перерыва в исследовании (летние каникулы) при проведении третьего этапа (Фон 2), у всех участников кроме участника 1 было выявлено существенное снижение времени спокойного ожидания. У участника 5 снижение было наименьшим — на 35% (от 272 с в конце второго этапа до 200 с в начале третьего этапа), у участника 4 — на 55% (от 34 с до 15 с), у участника 3 — на 64% (от 28 с до 10 с). У участника 2 навык ожидания был полностью потерян.

На этапе Фон 2 у всех участников, кроме первого, время спокойного ожидания было ниже, чем на этапе Фон 1. Вероятно, это может быть связано с тем, что этап Фон 1 был начат в конце учебного года, когда у

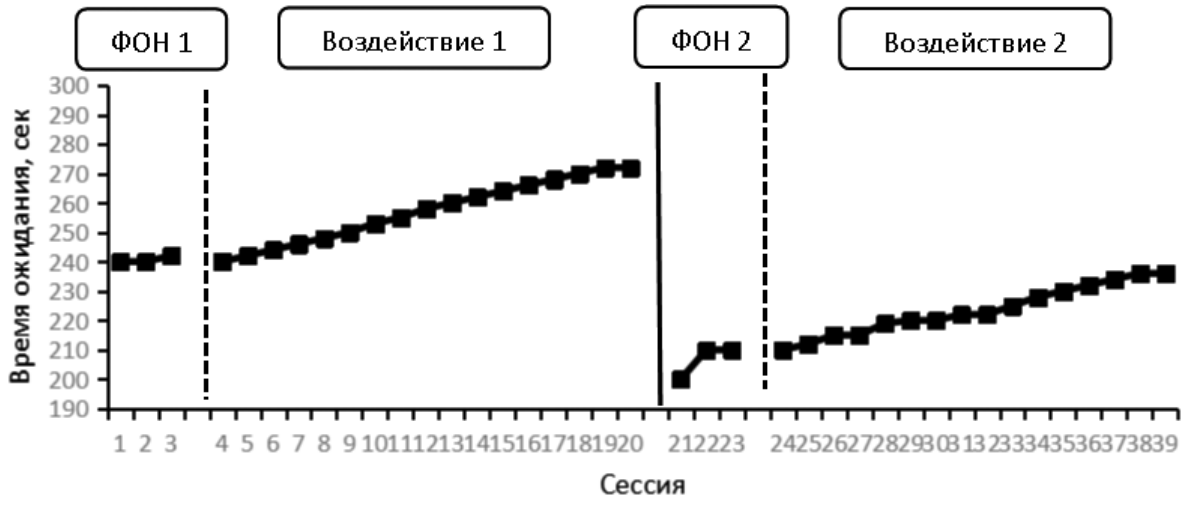

Рис. 5. График изменения среднего времени спокойного ожидания желаемого предмета или действия (участник 5)

всех участников уже было сформировано учебное поведение и отлажено сотрудничество с персоналом, а также ученики адаптировались к школьным рутинам и распорядку дня в школе.

Несмотря на существенное снижение времени спокойного ожидания желаемого предмета после летних каникул, возобновление работы над навыком ожидания позволило достичь увеличения времени спокойного ожидания относительно этапа Фон 2, равного или чуть большего, чем увеличение времени в конце этапа Воздействие 1 по отношению к этапу Фон 1.

Хотя педагоги наблюдали снижение среднего времени ожидания после летних каникул, можно сделать вывод о том, что результаты этапов Воздействие 1 и Воздействие 2 демонстрируют эффективность применения процедуры формирования навыка ожидания в школьных условиях. Более высокие результаты первого участника вероятно связаны с существенно лучшим развитием речевых навыков и девяти важнейших навыков коммуникации по сравнению с другими участниками исследования.

Выводы

По итогам исследования можно сделать вывод о том, что обучение в школьных условиях подростков с ТМНР и РАС, использующих систему PECS, позволяет сформировать у учеников навык спокойного ожидания желаемого предмета или действия после просьбы о них при проведении обучающих процедур в те моменты учебного дня, когда у учеников присутствует естественная мотивация к получению предмета.

Протяженностью несколько дней, краткие, перерывы в обучении, не влияют на продолжительность спокойного ожидания желаемого предмета или действия: визуальный анализ графиков позволяет увидеть отсутствие влияния смены персонала и перерывов на выходные на результаты формирования навыка. Длительный перерыв в обучении без запланированных процедур поддержания навыка приводит к существенному уменьшению времени спокойного ожидания.

Как величина снижения времени ожидания после перерыва в обучении, так и скорость восстановления ранее достигнутого времени у разных учеников различаются и вероятно зависят не только от индивидуальных особенностей ученика, но также от текущего уровня навыков сотрудничества со взрослыми и сформированности учебного поведения в процессе обучения.

Исследование будет продолжено в прежнем формате обучения: в естественных условиях в школьной среде. Для того чтобы минимизировать потерю навыков во время перерывов в обучении и увеличить эффективность обучения, планируется также проведение исследования в домашних условиях. Планируется, что до начала обучения родители всех участников с их согласия пройдут обучение применению процедур формирования навыка спокойного ожидания в различных жизненных ситуациях и обучение сбору данных. Будет проведена оценка влияния такого комплексного воздействия на скорость формирования навыка ожидания.

Литература

1. *Ветрова М.А., Ветров А.О.* Дети с тяжелыми множественными нарушениями: обзор зарубежной литературы // Современная зарубежная психология. 2022. Т. 11. № 2. С 101—112. DOI:10.17759/jmfp.2022110209
2. *Гнеденко Я.С, Караневская О.В., Кочеткова Т.В.* Использование средств альтернативной и дополнительной коммуникации в психолого-педагогическом сопровождении детей и подростков с тяжелыми и множественными нарушениями развития и нарушениями поведения в условиях стационарных учреждений социального обслуживания // Воспитание и обучение детей с нарушениями развития. 2022. № 2. С 52—66. DOI:10.47639/2074-4986_2022_2_52
3. *Громова М.О., Горбачевская Н.Л., Мамохина У.А. и др.* Связь сенсорного профиля с поведенческими проблемами и психофизиологическими маркерами у детей младшего школьного возраста с РАС // Аутизм и нарушения развития. 2021. Т. 19. № 4. С 5—14. DOI:10.17759/autdd.2021190401
4. *Зверева Н.В., Шведовский Е.Ф.* Экспериментально-психологический подход к изучению особенностей речемыслительной деятельности у подростков с шизофренией // Вопросы психического здоровья детей и подростков. 2020. Т. 20. № 4. С 14—22.
5. *Мальцева Н.А., Мельникова Д.А., Шведовский Е.Ф.* Комплексная программа развития навыков самостоятельности подростков с психическими нарушениями: Первый этап пилотного исследования // Ценность каждого: Жизнь человека с психическими нарушениями: сопровождение, жизнеустройство, социальная интеграция: Материалы III Научно-практической конференции с международным участием (13—14 июня 2023 года, Москва). Москва: Теревинф, 2023. С. 164—170. ISBN 978-5-4212-0672-9. DOI:10.61157/978-5-4212-0676-7-2023-164-170
6. Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования обучающихся с ограниченными возможностями здоровья [Электронный ресурс]: Приказ Минобрнауки РФ от 19.12.2014 № 1598. [Москва], 2014. 285 с URL: http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001201502060025 (дата обращения: 07.01.2025).
7. *Попова О.А., Орлова О.М.* Развитие родительских компетенций в формате онлайн в детском саду, построенном на принципах пирамидального подхода к образованию // Аутизм и нарушения развития. 2020. Т. 18. № 4. С 52—58. DOI:10.17759/autdd.2020180406

8. *Слободчиков В.И., Исаева Н.А.* Психологические условия введения учащихся в профессию педагога // Вопросы психологии. 1996. № 1. С 72—81.
9. *Соловьева Т.А., Переверзева М.В., Лазуренко СБ. и др.* Методические рекомендации по использованию средств альтернативной и дополнительной коммуникации в процессе обучения и воспитания детей с ТМНР. Москва: Институт коррекционной педагогики, 2023. 85 с. ISBN 978-5-907593-41-1.
10. *Фрост Л., Бонди Э.* Система альтернативной коммуникации с помощью карточек PECS: Руководство для педагогов. Москва: Теревинф, 2011. 416 с ISBN 978-5-4212-0026-0.
11. *Bondy A.* Issues Related to AAC and SGD Use by Adolescents and Adults with Autism Spectrum Disorder // Advances in Neurodevelopmental Disorders. 2019. Vol. 3. Pp. 352—362. DOI:10.1007/s41252-019-00127-9
12. *Bondy A.* The Pyramid Approach to Education: A Guide to Functional ABA. 2nd Edition. Newark: Pyramid Educational Consultants, 2011. 310 p. ISBN 978-1-928598-20-6.
13. *Bondy A., Horton C., Frost L.* Promoting Functional Communication Within the Home // Behavior Analysis in Practice. 2020. Vol. 13. № 2. Pp. 321—328. DOI:10.1007/s40617-020-00439-6
14. *Gajić A., Arsić B., Maćešić-Petrović D. et al.* Teaching a Child with Autism Spectrum Disorders to Tolerate Delayed Reinforcement // European Journal of Special Education Research. 2021. Vol. 7. № 2. Pp. 110—118. DOI:10.46827/ejse.v7i2.3767
15. *Kreibich S.R., Chen M., Reichlea J.* Teaching a Child with Autism to Request Breaks While Concurrently Increasing Task Engagement // Language, Speech, and Hearing Services. 2015. Vol. 46. № 3. Pp. 256—265. DOI:10.1044/2015_LSHSS-14-0081
16. *Taylor J.L., Burke M.M., Smith L.E. et al.* Families of adolescents and adults with intellectual and developmental disabilities // Fifty years of research in intellectual and developmental disabilities / Hodapp R.M., Fidler D.J. (eds.). Cambridge: Academic Press, 2016. Pp. 195—231. ISBN 978-0-12-804786-6. (International review of research in developmental disabilities: Vol. 50). DOI:10.1016/bs.irrdd.2016.04.001

References

1. Vetrova M.A., Vetrov A.O. Children with severe multiple disabilities: review of foreign literature. *Sovremennaya zarubezhnaya psikhologiya = Journal of Modern Foreign Psychology*, 2022, vol. 11, no. 2, pp. 101—112. (In Russ., abstr. in Engl.) DOI:10.17759/jmfp.2022110209
2. Gnedenko Ya.S., Karanevskaya O.V., Kochetkova T.V. Ispol'zovanie sredstv al'ternativnoi i dopolnitel'noi kommunikatsii v psikhologo-pedagogicheskom soprovozhdenii detei i podrostkov s tyazhelymi i mnozhestvennymi narusheniyami razvitiya i narusheniyami povedeniya v usloviyakh statsionarnykh uchrezhdenii sotsial'nogo obsluzhivaniya [The Use of Means of Alternative and Additional Communication in the Psychological and Pedagogical Support of Children and Adolescents with Severe and Multiple Developmental Disorders as well as Behavioral Disorders in Stationary Social Service Institutions]. *Vospitanie i obuchenie detei s narusheniyami razvitiya = Education and training of children with developmental disabilities*, 2022, no. 2, pp. 52—66. (In Russ., abstr. in Engl.) DOI: 10.47639/2074-4986_2022_2_52
3. Gromova M.O., Gorbachevskaya N.L., Mamokhina U.A. et al. The Relationship of Sensory Profile with Behavioral Problems and Psychophysiological Markers in Primary School Children with ASD. *Autizm i narusheniya razvitiya = Autism and Developmental Disorders (Russia)*, 2021, vol. 19, no. 4, pp. 5—14. (In Russ., abstr. in Engl.) DOI:10.17759/autdd.2021190401
4. Zvereva N.V., Shvedovskii E.F. Eksperimental'no-psikhologicheskii podkhod k izucheniyu osobennostei rechemyslitel'noi deyatel'nosti u podrostkov s shizofreniei [Experimental-Psychological Approach to Study of the Proceeding of the Language-Thinking Activity in Adolescents with Schizophrenia]. *Voprosy psikhicheskogo zdorov'ya detei i podrostkov = Mental health issues in children and adolescents*, 2020, vol. 20, no. 4, pp. 14—22. (In Russ., abstr. in Engl.)
5. Mal'tseva N.A., Mel'nikova D.A., Shvedovskii E.F. Kompleksnaya programma razvitiya navykov samostoyatel'nosti podrostkov s psikhicheskimi narusheniyami: Pervyi etap pilotnogo issledovaniya [A Comprehensive Program for the Development of Independence Skills in Adolescents with Mental Disorders. Pilot Study]. In Tsennost' kazhdogo: Zhizn' cheloveka s psikhicheskimi narusheniyami: soprovozhdenie, zhizneustroistvo, sotsial'naya integratsiya: Materialy III Nauchno-prakticheskoi konferentsii s mezhdunarodnym uchastiem (13—14 iyunya 2023 goda, Moskva) [Value in Anyone: The Life of a Person with Mental Disorder: Support, Life Arrangements, Social Integration: Proceedings of the 3rd Research-to-Practice Conference with International Participation (13—14 June 2023, Moscow)]. Moscow: Publ. Terevinf, 2023. Pp. 164—170. ISBN 978-5-4212-0672-9. (In Russ., abstr. in Engl.) DOI:10.61157/978-5-4212-0676-7-2023-164-170
6. Ob utverzhdenii federal'nogo gosudarstvennogo obrazovatel'nogo standarta nachal'nogo obshchego obrazovaniya obuchayushchikhsya s ogranichennymi vozmozhnostyami zdorov'ya [Web resource]: Prikaz Minobrnauki RF ot 19.12.2014 № 1598 [On the approval of the Federal state educational standard for primary general education for students with disabilities: Order of the Ministry of Education of the Russian Federation from 19.12.2014 no. 1598]. [Moscow], 2014. 285 p. URL: http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001201502060025 (Accessed 07.01.2025). (In Russ.)
7. Popova O.A., Orlova O.M. Development of Parents' Competencies for Online Kindergarteners, Built on the Principles of the Pyramid Approach to Education. *Autizm i narusheniya razvitiya = Autism and Developmental Disorders (Russia)*, 2020, vol. 18, no. 4, pp. 52—58. (In Russ., abstr. in Engl.) DOI:10.17759/autdd.2020180406
8. Slobodchikov V.I., Isaeva N.A. Psikhologicheskie usloviya vvedeniya uchashchikhsya v professiyu pedagoga [Psychological conditions for introducing students into the educator profession]. *Voprosy psikhologii = Questions of psychology*, 1996, no. 1, pp. 72—81. (In Russ.)

9. Solov'eva T.A., Pereverzeva M.V., Lazurenko S.B. et al. Metodicheskie rekomendatsii po ispol'zovaniyu sredstv al'ternativnoi i dopolnitel'noi kommunikatsii v protsesse obucheniya i vospitaniya detei s TMNR [Guidelines for Using Tools of Alternative and Augmentative Communication in the Process of Education and Raising Children with Severe Multiple Developmental Disorders]. Moscow: Publ. Institute for Correctional Education of the Russian Academy of Education, 2023. 85 p. ISBN 978-5-907593-41-1. (In Russ.)
10. Frost L., Bondy A. Sistema al'ternativnoi kommunikatsii s pomoshch'yu kartochek PECS: Rukovodstvo dlya pedagogov [The Picture Exchange Communication System Training Manual]. Moscow: Publ. Terevinf, 2011. 416 p. ISBN 978-5-4212-0026-0. (Transl. into Russ. from Engl.)
11. Bondy A. Issues Related to AAC and SGD Use by Adolescents and Adults with Autism Spectrum Disorder. *Advances in Neurodevelopmental Disorders*, 2019, vol. 3, pp. 352—362. DOI:10.1007/s41252-019-00127-9
12. Bondy A. The Pyramid Approach to Education: A Guide to Functional ABA. 2nd Edition. Newark: Publ. Pyramid Educational Consultants, 2011. 310 p. ISBN 978-1-928598-20-6.
13. Bondy A., Horton C., Frost L. Promoting Functional Communication Within the Home. *Behavior Analysis in Practice*, 2020, vol. 13, no. 2, pp. 321—328. DOI:10.1007/s40617-020-00439-6
14. Gajić A., Arsić B., Maćešić-Petrović D. et al. Teaching a Child with Autism Spectrum Disorders to Tolerate Delayed Reinforcement. *European Journal of Special Education Research*, 2021, vol. 7, no. 2, pp. 110—118. DOI:10.46827/ejse.v7i2.3767
15. Kreibich S.R., Chen M., Reichlea J. Teaching a Child with Autism to Request Breaks While Concurrently Increasing Task Engagement. *Language, Speech, and Hearing Services*, 2015, vol. 46, no. 3, pp. 256—265. DOI:10.1044/2015_LSHSS-14-0081
16. Taylor J.L., Burke M.M., Smith L.E. et al. Families of adolescents and adults with intellectual and developmental disabilities. In *Hodapp R.M., Fidler D.J. (eds.)* Fifty years of research in intellectual and developmental disabilities. Cambridge: Publ. Academic Press, 2016. Pp. 195—231. ISBN 978-0-12-804786-6. (International review of research in developmental disabilities: Vol. 50). DOI:10.1016/bs.irrdd.2016.04.001

Информация об авторах

Попова Ольга Александровна, клинический психолог, специалист по прикладному анализу поведения, директор АНО «Инклюзивный центр Моя Планета», Москва, Российская Федерация, ORCID: https://orcid.org/0000-0003-3455-7600, e-mail: director@moaplaneta.com

Анисимова Светлана Сергеевна, независимый исследователь, специалист по прикладному анализу поведения, г. Москва, Российская Федерация, ORCID: https://orcid.org/0000-0002-0777-1122, e-mail: s_anisimova@mail.ru

Доброва Ольга Николаевна, психолог, специалист по прикладному анализу поведения, Клинический руководитель ресурсных классов, АНО «Инклюзивный центр Моя Планета», Москва, Российская Федерация, ORCID: https://orcid.org/0009-0003-6328-2295, e-mail: o.dobrova@moaplaneta.com

Савенкова Екатерина Васильевна, психолог, специалист по прикладному анализу поведения, Инклюзивный центр «Моя Планета», Сочи, Российская Федерация, ORCID: https://orcid.org/0009-0004-8849-9551, e-mail: savenkova2990@mail.ru

Information about the authors

Olga A. Popova, Clinical Psychologist, Behavioral Professional, Director, NPO Inclusive Center "My planet", Moscow, Russia, ORCID: https://orcid.org/0000-0003-3455-7600, e-mail: director@moaplaneta.com

Svetlana S. Anisimova, Independent Researcher, Applied Behavior Analyst, Moscow, Russia, ORCID: https://orcid.org/0000-0002-0777-1122, e-mail: s_anisimova@mail.ru

Olga N. Dobrova, Psychologist, Applied Behavior Analyst, Clinical Supervisor of Resource Classes, NPO Inclusive Center "My Planet", Moscow, Russia, ORCID: https://orcid.org/0009-0003-6328-2295, e-mail: o.dobrova@moaplaneta.com

Ekaterina V. Savenkova, Psychologist, Applied Behavior Analyst, NPO Inclusive Center "My Planet", Sochi, Russia, ORCID: https://orcid.org/0009-0004-8849-9551, e-mail: savenkova2990@mail.ru

Получена 17.12.2024
Принята в печать 28.03.2025

Received 17.12.2024
Accepted 28.03.2025