

Цифровые решения в инклюзивном образовании детей с расстройствами аутистического спектра

Солдатенкова Е.Н.

Московский государственный психолого-педагогический университет
(ФГБОУ ВО МГППУ),
г. Москва, Российская Федерация
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6901-4396>, e-mail: Elenasol08@mail.ru

Блинова И.В.

ООО «Исток-Аудио Трейдинг»,
г. Фрязино, Российская Федерация
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5885-8534>, e-mail: io@istok-audio.info

В статье дано описание ассистирующих технологий — мобильных приложений «Читаю без мамы» и «Мой альбом», разработанных для обучения детей с расстройствами аутистического спектра. Представленные электронные программы спроектированы на базе традиций отечественного научного знания и помогают в решении задачи включения детей с расстройствами аутистического спектра в образовательное пространство. Нацеленные на выделение и развитие «Я-действия» ребенка, становление поля осмысления понятия, а также на развитие устной речи (у неговорящих детей дошкольного возраста посредством перестройки способа реализации нарушенной функции), они помогают организовать работу с детьми, могут стать функциональным протезом при отсутствии речи на начальном этапе работы с ребенком (одно из приложений можно использовать в качестве коммуникатора). Ориентированные на обобщенный способ педагогического действия мобильные приложения имеют форму шаблона, который позволяет использовать их вариативно, персонифицируя образовательную траекторию не только в работе с данной категорией детей. Приложения дополнены методическими рекомендациями для специалистов и родителей.

Ключевые слова: расстройства аутистического спектра, цифровые технологии, коммуникатор, поле осмысления понятия, «Я-действие», культурно-историческая теория, деятельностный подход, межфункциональный анализ.

Для цитаты: Солдатенкова Е.Н., Блинова И.В. Цифровые решения в инклюзивном образовании детей с расстройствами аутистического спектра // Аутизм и нарушения развития. 2021. Том 19. № 3 (72). С. 23–30. DOI: <https://doi.org/10.17759/autdd.2021190303>

Digital Solutions in the Inclusive Education of Children with Autism Spectrum Disorders

Elena N. Soldatenkova

Moscow State University of Psychology & Education,
Moscow, Russia
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6901-4396>, e-mail: Elenasol08@mail.ru

Irina V. Blinova

Istok-Audio Trading LLC,
Fryazino, Russia
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5885-8534>, e-mail: io@istok-audio.info

CC BY-NC

The article describes assistive technologies — mobile applications «I Read Without Mom» and «My Album», developed to educate children with autism spectrum disorders. Presented applications are designed on the basis of the traditions of national scientific knowledge and aimed to help in solving the problem of including children with autism spectrum disorders in the educational environment. Discussed applications can help to organize work with children, can become a functional prosthesis in the absence of speech at the initial stage of working with the child (one of the applications can be used as a communicator). Applications goals include: pointing out and development of the child's «I-action», development of a «concept area comprehension», development of oral speech, in non-speaking preschool children this is implemented by restructuring the way the impaired function is realized. Mobile applications which are focused on a generalized method of pedagogical action developed as a template that allows to use it variably, personifying the educational trajectory not only in working with ASD children. The applications are supplemented with methodological recommendations for professionals and parents.

Keywords: autism spectrum disorders, ASD, digital technologies, concept comprehension field, verbal communication, communicator, self-imaging, «I-action» concept, cultural-historical theory, activity approach, cross-functional analysis.

For citation: Soldatenkova E.N., Blinova I.V. Digital Solutions in the inclusive education of children with Autism Spectrum Disorders. *Autizm i narusheniya razvitiya = Autism and Developmental Disorders*, 2021. Vol. 19, no. 3 (72), pp. 23–30. DOI: <https://doi.org/10.17759/autdd.2021190303> (In Russ.).

Использование ассистирующих технологий в сопровождении детей с особыми образовательными потребностями получило широкое распространение. Постепенно технологизация стала проникать и в образовательное пространство детей с РАС. Стихийно созданные ассистирующие технологии (например, приложение «Look At Me» и другие) допускали организацию работы с ребенком лишь в узком круге задач, были не применимы к спектру нарушений, не отражали обобщенного способа педагогического действия, были построены исключительно на личном опыте авторов и без опоры на целостный рефлексивный анализ и методологию процесса развития¹. В своем большинстве они ориентировали ребенка на имитацию, использовались в качестве сенсорной стимуляции либо дублировали в электронном формате бумажные материалы (электронные картотеки). Некоторые из разработок констатировали факты, которые были доступны и при непосредственном наблюдении (например, браслет AutismCare с прогнозированием наступления аффекта). Интеграции основных идей, связанных с развитием ребенка, с возможностями цифрового устройства, не происходило. В результате цифровое пространство сопровождения детей с РАС стало полем конкурирующих технологий, разрешающих частные задачи в узкой области (большинство технологий построены на функциональном анализе) и не отвечающих на ключевые вопросы, особенно остро стоящие перед ребенком с РАС: формирование субъектности («Я-действия» [18]) ребенка с РАС; формирование устной речи у неговорящих

детей (по данным полевого исследования, примерно 89% детей с РАС в дошкольном возрасте не говорят [23]), формирование поля осмысления понятия [12, с. 221]. Таким образом задача включения детей с РАС в детско-взрослую общность никак не соотносилась с цифровыми средствами, которые были предложены для ее решения: использование альтернативной коммуникации и коммуникаторов вторично загоняло детей в аутистический круг специфики общения (в отличие от процессуального действия — развития устной речи как более универсальной формы коммуникации — через перестройку способа реализации нарушенной функции, на что ориентировала нас традиция отечественной науки); а недостаточный уровень сформированности представлений о себе, несформированность поля осмысления понятия, как и своих действий, в сочетании с организацией работы с ориентиром на подкрепление желательного поведения [25; 26; 27], приводило к несформированности регуляторного компонента деятельности и «Я-действия».

Мы постарались учесть эти противоречия и предложили свое решение: мобильные приложения, созданные совместно с сотрудниками ООО «Исток-Аудио Трейдинг», воплотили в жизнь не отдельные технологические инновации, а универсальные решения, реализованные в шаблонах, позволяющих вариативно выстраивать зону ближайшего развития любому ребенку, замещаая и поддерживая его действия, удерживая его в культурном нормативе; в шаблонах, которые могут быть дополнены материалом, отражающим личный его опыт, что особенно важно для

¹ Следует отметить, что когда мы говорим о развитии, мы опираемся на целостный системный межфункциональный анализ и междисциплинарные исследования в области клинической медицинской психологии детей и подростков, логопедии, психологии развития: культурно-историческую теорию Л.С. Выготского [5–12], а также на разработки в области развивающего обучения Д.Б. Эльконина — В.В. Давыдова [3, с. 17–21].

детей с синкретичностью мышления². Ведь подобный формат построения мобильных приложений позволяет поддерживать вариативность образовательных траекторий (и по мере взросления ребенка); использовать приложение для большего числа учеников (многопользовательская версия содержит 30 профилей); работать как в ситуации прямого пути развития коммуникативного действия с ребенком с приложением «Мой альбом», так и в ситуации обходного пути (при отсутствии речевого общения и перестройки способа реализации нарушенной функции): приложение «Читаю без мамы» имеет первый и четвертый уровни, которые могут служить самостоятельными коммуникаторами, а второй и третий уровни активно используются при развитии устной речи с опорой на письменную.

Следует обратить внимание на то, что их использование задает требования к квалификации специалиста, сопровождающего ребенка с РАС. Специалист должен иметь базовые знания в области психологии развития (культурно-исторической теории и деятельностных практик — практик развития), логопедии, медицинской психологии, а также владеть навыком целостного системного межфункционального анализа, в отличие от простого функционального. О системности как закономерности процесса развития писал П.К. Анохин [1], мы также обратились к системности при проектировании данных разработок. Ведь при отсутствии указанных компетенций специалист может столкнуться с трудностью подбора рабочего материала, который для каждого ребенка сугубо индивидуален и ориентирован на его зону ближайшего развития, а также учитывает патогенез нарушения (работа в рамках функционального подхода ориентирована лишь на онтогенез функции и не предполагает использования возможностей ее перестройки). Отметим, что в работе с нормативно развивающимися детьми владение специалистом коррекционными методами не столь значимо.

Первичная апробация цифровых помощников позволила нам сделать предварительный вывод о том, что данные инструменты смогут выдержать конкуренцию на рынке электронных образовательных ресурсов. Барьером в их использовании может стать ограниченность специалистов навыками лишь функционального анализа, несформированность навыков целостного межфункционального анализа, позволяющего осуществлять перестройку способа реализации нарушенной функции, а также неготовность

работать в рамках деятельностных образовательных практик, формирующих субъектность ребенка. Но мы надеемся, что специалистами, нацеленными на качественный анализ и содержательную работу с ребенком, и этот барьер будет успешно преодолен.

Представим каждую из разработанных технологий, подкрепив описание рекомендациями, помогающими ориентироваться в условиях ее использования.

Мобильное приложение «Читаю без мамы»

Приложение предназначено для занятий с ребенком по формированию навыков чтения и письма; может быть полезно при развитии речи (через перестройку способа реализации функции: посредством обучения чтению и письму)³, также может быть использовано в качестве коммуникатора (при отсутствии речи у детей с аутизмом, гиперлексией и другими нарушениями).

Приложение имеет следующие особенности:

1. Построено с учетом основных закономерностей нормального и абнормального развития ребенка.

2. Обеспечивает персонализацию траектории обучения ребенка за счет использования лично значимого наглядного материала, фиксируемого в приложении, и за счет построения индивидуальной траектории развития ребенка, зависящей и от готовности органов артикуляционного аппарата к речевой коммуникации (следует обратить внимание на то, что передача ребенком сообщения может осуществляться звуком, слогом, словом или письменно, а его содержание устанавливается в процессе взаимодействия и взаимной договоренности с ребенком). Например, процесс употребления пищи для кого-то из детей мы можем обозначить словом «ам», а для кого-то словом «кушать».

3. Обеспечивает конкретизацию материала на первом этапе обучения: использование фотографических изображений предметов позволяет детям с особыми образовательными потребностями (синкретичностью мышления) лучше осваивать материал и предупреждает возникновение смыслового барьера во взаимодействии с ребенком.

4. Предусматривает этапность работы, которая соотносится с переходными формами при развитии речевого общения (задает условия для перехода от общения фотографическими изображениями предметов к общению посредством речи письменной и далее, при определенных условиях, — к речи устной).

² Синкретичность мышления наблюдается на начальной ступени формирования обобщения. Исследование этапов формирования мышления (от синкретичного мышления к мышлению в комплексах, а затем к мышлению в понятиях) описано в методике исследования развития понятий Л.С. Выготского — Л.С. Сахарова (*примечание авторов*).

³ Традиция отечественной науки (культурно-историческая теория и деятельностный подход), в отличие от зарубежных подходов, построенных лишь на функциональном анализе (например, Bondy A., Frost L. [24]), ориентирована на перестройку способа реализации нарушенной функции, на развитие речевого общения как более универсального средства коммуникации, которую дает межфункциональный анализ и междисциплинарный подход и построение «обходных путей» развития. Зарубежные подходы, как правило, ориентированы на формирование альтернативной коммуникации.

5. Создает условия для самостоятельной работы ребенка при отработке определенного навыка (чтения слогов, написания букв) при удержании его в границах правильного выполнения действия.

6. Обеспечено средствами контроля за правильным формированием навыка и возможностью оценки уровня его сформированности.

7. Позволяет свободно структурировать учебный материал в соответствии с индивидуальным профилем ученика, формировать одновременно 30 профилей учеников (при использовании программы специалистами).

Приложение состоит из 4-х уровней (коммуникативных ступеней, траекторий образовательного маршрута ребенка), прохождение которых создает условия для перехода от использования во взаимодействии с ребенком фотографий к использованию письменной речи и построению речи устной на базе письменной. Данные уровни обозначены как:

«*Называю предметы*»: выбор актуальной потребности пользователя предмета/действия и ее называние (озвучивание с помощью программы).

«*Учу названия*»: упражнения, направленные на пропедевтику освоения знака (буквы) и на запоминание последовательности знаков (букв) в образе слова.

«*Тренажер*» (тренировка) в:

- правильном написании букв,
- правильном чтении слогов.

«*Я говорю*»: коммуникатор — программа преобразования текста в речь.

Перед началом работы с приложением необходимо провести предварительную подготовку — внести в электронный шаблон фотографии, отражающие ситуации (предметы), с которыми ребенок сталкивается в повседневной жизни, и которые для него в эмоциональном отношении положительно окрашены. Учитывая факт синкретичности мышления детей с аутизмом, важно подготовить именно фотографические изображения предметов-символов, которые ребенок использует (предложение рисованных изображений или фотографий предметов, не используемых ребенком, на начальном этапе работы недопустимо). При этом нужно соотносить содержательный материал с зоной ближайшего развития ребенка, определяемой теми задачами, которые он еще не может решить самостоятельно, но способен решить в совместной деятельности со взрослым. При ее определении родителям лучше проконсультироваться со специалистом (особенно в ситуациях сопровождения детей с отсутствием речевого общения). Уже первый уровень дает возможность вариативного построения коммуникативной траектории: как мы писали ранее, для одних детей можно задать подпись «кушать», для других — пока лишь «ам». Алгоритм подобной работы описан в статье: «Технология развития коммуникации детей с РАС как составляющая инклюзивной практики» [2] и прописан в методических рекомендациях, дополняющих программу.

При решении задачи формирования навыка пользования коммуникативным средством, в особенности у детей, имеющих РАС, наряду с работой с приложением, целесообразно встраивать *формирующее оценивание* [4] коммуникативного действия в повседневных жизненных ситуациях по следующим результатам: использование различных коммуникативных средств (фото, письменная и устная речь) в ситуациях совместного взаимодействия: знание стандартных фраз и оборотов речи для их применения с привлечением, при необходимости, альтернативных средств коммуникации без использования руки взрослого: ведь именно это является показателем осмысления материала, а не пресловутое «повторил три раза с тремя разными людьми», что мы часто слышим в тиражируемых рекомендациях. Также следует оценивать адресное обращение ко взрослому; сформированность механизма совместного внимания в ситуациях совместного действия; использование указательного жеста в ситуациях совместно-разделенного действия; фиксацию взгляда ребенка на лице человека, к которому он обращается (ориентир на рот и образ артикуляционного действия). Подвергается формирующему оцениванию использование социальных ритуалов, жестов («привет», «пока»...) и понимание обращенной речи в достаточном или полном объеме. Следует учитывать и дезориентированность ребенка при ошибочном назывании предмета другим словом; проявление навыков самоконтроля и самокоррекции ошибок; снижение феномена птичьего языка, уменьшение эхολаличных высказываний (отраженной речи). Данные коммуникативные результаты дефицитны при РАС и могут считаться индикаторами норматива коммуникативного развития.

Мобильное приложение «Мой альбом»

Приложение помогает организовать работу с ребенком по развитию его личностной компетентности, нацеливая на развитие «Я-индивидуального» и «Я-социального» ребенка [18], формируя у него ориентир на действие другого и позиционное видение. Мы предлагаем использовать приложение в период дошкольного детства и в переходном для ребенка периоде — при поступлении в первый класс — с целью развития личностной готовности к обучению в школе и смягчения кризисного переходного периода за счет постепенного привыкания ребенка к новым школьным условиям. Приложение позволяет визуализировать изменение статуса ребенка, наглядно демонстрирует динамику его достижений, помогает в формировании самосознания, половозрастной и ролевой идентификации. Особенно актуально его использование при обучении детей с РАС, так как помогает решить задачи, указанные в требованиях

НОО Приложения 8 к АООП⁴: развитие представлений о себе, о различиях с другими, способности взаимодействовать со взрослыми и сверстниками, формирование опыта понимания другого, эмпатии, умения совершать моральный выбор, способности к осмыслению и оценке окружения, своего в нем места, заметно повышая эффективность обучения за счет его персонализации и использования наглядного материала (личных фотографий ребенка и его окружения), отражающего его непосредственный опыт. Подбор содержательного материала, помогающего ребенку с РАС в осмыслении/обозначении себя и окружающих, в определении своего места в мире, должен быть так же ориентирован на зону ближайшего развития ребенка. Например: при заполнении странички «Мама любит» важно подобрать такой материал, который будет работать на горизонт развития и целеполагание ребенка. Это может быть фотография, где он, например, чистит зубы. Данный вид наглядности формирует у ребенка ориентировку на этологически значимые признаки взрослого (лицо мамы, улыбка) и на следующее за эмоциональной реакцией нормирование поведения ребенка. В сознании ребенка эта ситуация представляется как «мама любит, значит радуется, то есть улыбается, когда я правильно себя веду, чищу зубы». При заполнении страниц альбома учтена вариативность: некоторые страницы (например, «Я не люблю...») можно задать различными словами (для кого-то «я не люблю» значит «я сержусь», для кого-то «я плачу»). Особенно важно этот момент учитывать при работе с детьми с РАС из-за синкретичности их мышления. Все это прописано в методических рекомендациях, которые заложены в программу. Они помогут подобрать правильный содержательный материал для оформления всех 14-ти страничек альбома. Хотя пользователи программы не ограничены необходимостью использовать лишь эти страницы. Приложение предоставляет возможность взрослому добавить раздел: это функция, позволяющая самостоятельно, в зависимости от индивидуальных задач, дополнить альбом другими страницами. Например, это может быть страница «Дневник настроений», которая поможет ребенку в осмыслении его переживаний и в правильном обозначении эмоций, особенно у детей с синкретичностью мышления. Или страница «Что я возьму с собой в школу». Содержание определяется индивидуальным горизонтом каждого ребенка и задачами обучения. Рассмотрение данного альбома и проведение еженедельных бесед по его страничкам позволит ребенку уточнить его представления о себе и окружающем социальном мире.

При решении задачи формирования представлений о себе [16], при анализе своей позиции и позиции другого, в процессе развития навыков саморегуляции, помимо работы с приложением также встраивается *формирующее оценивание* [4] уже *по следующим результатам*: узнавание себя в зеркале; отклик на свое имя, дезориентация при назывании другим именем; называние своего имени при знакомстве; правильное использование личных местоимений (ребенок говорит «я хочу», а не отраженно повторяет за взрослым его вопрос «Ты хочешь?»); правильное использование глаголов (говорит «хочу», а не «хочешь» при обращении); показ по просьбе частей тела на себе и на другом («Где у тебя нос?», «Где у мамы нос?»); ответы на вопросы о своем возрасте, половой принадлежности; рассказ о том, что ребенок любит/не любит, умеет/не умеет, чему только учится; называние имен других людей по просьбе; рассказ о своем эмоциональном состоянии с обозначением его причин, а также ориентир на эмоциональное состояние другого человека (пожалеть и прочее), корректировка своего действия с учетом эмоционального состояния другого человека (прекращать действие, если другой начинает плакать, сердиться); выбор адекватного способа поведения в соответствующей ситуации; проявление эмоциональной отзывчивости, альтруистического поведения; знание норм и правил социального взаимодействия и следование им, варьирование способов социального взаимодействия с учетом ситуационных условий при осознании себя частью группы (понимает, что от его вклада зависит общий результат). Данные показатели могут считаться примерными составляющими «Я-индивидуального» и «Я-социального» и составляют ядро формирующегося «Я-действия» [18] ребенка, которое особенно дефицитарно у детей с РАС. Фундаментально эти составляющие прописаны в концепции Д.Б. Эльконина, описавшего микроструктуру человеческого действия, согласно которой ход развития определяется движением от системы «ребенок — взрослый» к системе «ребенок — предмет». Концепция ориентирует нас на то, что при освоении различных видов деятельности сначала устанавливаются отношения со взрослым как носителем общественного опыта, а на этой основе осваиваются соответствующие виды деятельности.

Обращаясь к опыту использования цифровых помощников, мы делаем предварительный вывод о том, что они являются отличным средством, упрощающим организацию образовательного процесса, адаптацию учебного материала к потребностям конкретного ребенка, позволяющим автоматизировать навыки без участия взрослого, а в случае необходимости, на на-

⁴ Приказ Министерства образования и науки РФ от 19 декабря 2014 года № 1598 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования обучающихся с ограниченными возможностями здоровья». Приложение № 8. Требования к АООП НОО обучающихся с расстройствами аутистического спектра, <https://base.garant.ru/70862366/47c0c676c4eea47d6f8dd080df4a487f/>

чальном этапе работы, — стать функциональным протезом. Но, в отличие от созданных ранее продуктов, эти средства обеспечивают лучшую персонализацию и формируют осмысление. Ведь для специалистов-

качественников важна не имитация, не стимуляция и не игра в дополненной реальности: для них важно выполнение ребенком осмысленного действия, важно *его осознанное* действие [5; 17; 18]. ■

Литература

1. Анохин П.К. Системогенез как общая закономерность эволюционного процесса // Бюллетень экспериментальной биологии и медицины. 1948. Т. 26. № 8. С. 81–99.
2. АLEXИНА С.В., СОЛДАТЕНКОВА Е.Н. Технология развития коммуникации детей с РАС как составляющая инклюзивной практики // Инклюзивное образование: результаты, опыт, перспективы: Сборник материалов III Международной научно-практической конференции / под ред. С.В. АЛЕХИНОЙ. Москва: МГППУ, 2015. С. 470–478. ISBN 978-5-94051-117-5.
3. АРХИПОВ Б.А., ЭЛЬКОНИН Б.Д. Язык антропотехнического (посреднического) действия // Антропопраксис: Ежегодник гуманитарных исследований: Т. 3. Ижевск: ERGO, 2011. С. 5–16. ISBN 978-5-98904-121-3.
4. ВОРОНЦОВ А.Б. Формирующее оценивание: подходы, содержание, эволюция: Краткое пособие по деятельностной педагогике: Часть 1. Москва: Авторский клуб, 2018. 166 с. ISBN 978-5-906778-78-9.
5. ВЫГОТСКИЙ Л.С. Психология развития человека. Гл. 11. Мышление и речь. [Электронный ресурс]. Москва: Смысл: Эксмо, 2006. 1136 с. ISBN 5-699-13728-9. URL: <https://megaobuchalka.ru/6/5720.html> (дата обращения: 28.07.2021).
6. ВЫГОТСКИЙ Л.С. Собр. соч.: в 6 т.: Т. 2. Проблемы общей психологии / под ред. В.В. Давыдова. Москва: Педагогика, 1982. 504 с.
7. ВЫГОТСКИЙ Л.С. Собр. соч.: в 6 т.: Т. 3. Проблемы развития психики / под ред. А.М. Матюшкина. Москва: Педагогика, 1983. 368 с.
8. ВЫГОТСКИЙ Л.С. Собр. соч.: в 6 т.: Т. 5. Основы дефектологии / под ред. Т.А. Власовой. Москва: Педагогика, 1983. 368 с.
9. Деятельностный подход в образовании: Монография: Кн. 1 / сост. В.А. Львовский. Москва: Авторский клуб, 2018. 360 с. ISBN 978-5-907027-04-6.
10. Деятельностный подход в образовании: Монография: Кн. 2 / сост. В.А. Львовский. Москва: Авторский клуб, 2019. 304 с. ISBN 978-5-907027-25-1.
11. Деятельностный подход в образовании: Монография: Кн. 3 / сост. В.А. Львовский. Москва: Авторский клуб, 2020. 232 с. ISBN 978-5-907027-32-9.
12. Записные книжки Л.С. Выготского: избранное / под общ. ред. Е. Завершневой и Р. ван дер Веера. Москва: Канон-плюс, 2018. 608 с. ISBN 978-5-88373-064-0.
13. Ильенков Э.В. <Лекция о сознании> / Публ., предисл. и примеч. А.Д. Майданского // Философский журнал. 2021. Т. 14. № 1. С. 162–172. DOI:10.21146/2072-0726-2021-14-1-162-172
14. Мелас В.Б., Золотухина-Аболина Е.В. Переживание и действие: Феноменологический и экзистенциальный подходы. Санкт-Петербург: Владимир Даль, 2020. 254 с. ISBN 978-5-93615-243-6.
15. Михантьева М. Как устроена доказательная медицина и почему не всякое лекарство — благо [Электронный ресурс] // Теории и практики. 22 июля 2019. URL: <https://theoryandpractice.ru/posts/17560> (дата обращения: 28.07.2021).
16. Солдатенкова Е.Н., Федоренко Н.Л., Хилько А.В. Развитие представлений о себе у детей с РАС / Развитие региональной сети образовательных учреждений для детей, нуждающихся в психолого-педагогической и медико-социальной помощи в городе Москве: 1993–2009 годы / отв. ред. Т.Н. Гусева. Москва: Школьная книга, 2009. 624 с.
17. Эльконин Б.Д. Л.С. Выготский — Д.Б. Эльконин: знаковое опосредствование и совокупное действие // Вопросы психологии. 1996. № 5. С. 57–63.
18. Эльконин Б.Д. Опосредствование. Действие. Развитие. Ижевск: ERGO, 2010. 280 с. ISBN 978-5-98904-078-0.
19. Эльконин Б.Д. О феноменах переходных форм действия // Вопросы психологии. 1994. № 1. С. 47–54.
20. Эльконин Б.Д. Посредническое Действие и Развитие // Культурно-историческая психология. 2016. Т. 12. № 3. С. 93–112. DOI:10.17759/chp.2016120306
21. Эльконин Б.Д. Продуктивное действие // Культурно-историческая психология. 2019. Т. 15. № 1. С. 116–122. DOI:10.17759/chp.2019150112
22. Фуко М. История безумия в классическую эпоху. Санкт-Петербург: Университетская книга: Рудомино, 1997. 576 с. ISBN 5-7914-0023-3.
23. Alekhina S., Soldatenkova E. The development of communication as a condition for inclusion of children with autism in education. In INTED2015 [9th International Technology, Education and Development Conference] Proceedings. Madrid: Publ. IATED, 2015. Pp. 3331–3336. ISBN 978-84-606-5763-7.
24. Bondy A., Frost L. Educational Approaches in preschool: Behavior techniques in a public school setting. In Schopler E., Mesibov G.B. (eds.) Learning and Cognition in autism. New York: Publ. Plenum, 1995. Pp. 311–333. ISBN 978-0-306-44871-3. DOI:10.1007/978-1-4899-1286-2_16
25. Lovaas O.I. Behavioral treatment and normal educational and intellectual functioning in young autistic children. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 1987, vol. 55, no. 1, pp. 3–9. DOI:10.1037//0022-006x.55.1.3
26. Skinner B.F. Verbal Behavior. New York: Publ. Appleton-Century-Crofts, 1957. 470 p. ISBN 0-39081295-1.
27. Sundberg M.L., Partington J.W. Teaching language to children with autism or other developmental disabilities. Pleasant Hill: Publ. Behavior Analysts Inc., 1998. 246 p. ISBN 978-0-96809850-9.

References

1. *Anokhin P.K.* Sistemogenez kak obshchaya zakonomernost' evolyutsionnogo protsessa [Systemogenesis as a general pattern of the evolutionary process]. *Byulleten' eksperimental'noi biologii i meditsiny [Experimental Biology and Medicine Bulletin]*, 1948, vol. 26, no. 8, pp. 81–99.
2. *Alekhina S.V., Soldatenkova E.N.* Tekhnologiya razvitiya kommunikatsii detei s RAS kak sostavlyayushchaya inklyuzivnoi praktiki [Technology of developing communication in children with ASD as a constituent part of the inclusion practice]. In *Alekhina S.V. (ed.)* Inklyuzivnoe obrazovanie: rezul'taty, opyt, perspektivy: Sbornik materialov III Mezhdunarodnoi nauchno-prakticheskoi konferentsii [Inclusive education: results, experience, perspectives: Proceedings of the III International scientific and practical conference]. Moscow: Publ. Moscow State University of Psychology and Education, 2015. Pp. 470–478. ISBN 978-5-94051-117-5.
3. *Arkipov B.A., El'konin B.D.* Yazyk antropotekhnicheskogo (posrednicheskogo) deistviya [Language of anthropotechnic (intermediary) action]. *Antropopraxis: Ezhegodnik gumanitarnykh issledovaniy [Antropopraxis: Yearbook of humanities research]*: Vol. 3. Izhevsk: Publ. ERGO, 2011. Pp. 5–16. ISBN 978-5-98904-121-3.
4. *Vorontsov A.B.* Formiruyushchee otsenivanie: podkhody, sodержanie, evolyutsiya: Kratkoe posobie po deyatel'nostnoi pedagogike [Formative assessment: approaches, content, evolution: Short manual in activity pedagogy]: Part 1. Moscow: Publ. Avtorskii klub, 2018. 166 p. ISBN 978-5-906778-78-9.
5. *Vygotskii L.S.* Psikhologiya razvitiya cheloveka / Glava 11. Myshlenie i rech. [Human development psychology Chapter 11. Thinking and speaking] [Web resource]. Moscow: Publ. Smysl: Publ. Eksmo, 2006. 1136 p. ISBN 5-699-13728-9. URL: <https://megaobuchalka.ru/6/5720.html> (Accessed 28.07.2021).
6. *Vygotskii L.S.* Sbranie sochinenii: v 6 t.: T. 2. Problemy obshchei psikhologii [Collected works: in 6 vol.: Vol. 2. Problems of general psychology]. Moscow: Publ. Pedagogika, 1982. 504 p.
7. *Vygotskii L.S.* Sobr. soch.: v 6 t.: T. 3. Problemy razvitiya psikhiki [Collected works: in 6 vol.: Vol. 3. Problems of psyche development]. Moscow: Publ. Pedagogika, 1983. 368 p.
8. *Vygotskii L.S.* Sobr. soch.: v 6 t.: T. 5. Osnovy defektologii [Collected works: in 6 vol.: Vol. 5. Basics of defectology]. Moscow: Publ. Pedagogika, 1983. 368 p.
9. *L'voyskii V.A. (comp.)* Deyatel'nostnyi podkhod v obrazovanii: Monografiya: Kn. 1 [Activity approach in education: Monography: Book 1]. Moscow: Publ. Avtorskii klub, 2018. 360 p. ISBN 978-5-907027-04-6.
10. *L'voyskii V.A. (comp.)* Deyatel'nostnyi podkhod v obrazovanii: Monografiya: Kn. 2 [Activity approach in education: Monography: Book 2]. Moscow: Publ. Avtorskii klub, 2019. 304 p. ISBN 978-5-907027-25-1.
11. *L'voyskii V.A. (comp.)* Deyatel'nostnyi podkhod v obrazovanii: Monografiya: Kn. 3 [Activity approach in education: Monography: Book 3]. Moscow: Publ. Avtorskii klub, 2020. 232 p. ISBN 978-5-907027-32-9.
12. *Zavershneva E.Yu., van der Veer R. (eds.)* Zapisnye knizhki L.S. Vygotskogo: izbrannoe [Selections from L.S. Vygotskii's notes]. Moscow: Publ. Kanon-plyus, 2018. 608 p. ISBN 978-5-88373-064-0.
13. *Il'enkov E.V.* <Lektsiya o soznanii> [Untitled lecture on consciousness] / Publication, preface and footnotes by A.D. Maidanskii. *Filosofskii zhurnal [Philosophy Journal]*, 2021, vol. 14, no. 1, pp. 162–172. DOI:10.21146/2072-0726-2021-14-1-162-172
14. *Melas V.B., Zolotukhina-Abolina E.V.* Perezhivanie i deistvie: Fenomenologicheskii i ekzistentsial'nyi podkhody [Experience and action. Phenomenological and existential approaches]. Saint Petersburg: Publ. Vladimir Dal', 2020. 254 p. ISBN 978-5-93615-243-6.
15. *Mikhant'eva M.* Kak ustroena dokazatel'naya meditsina i pochemu ne vsyakoe lekarstvo – blago [How Evidence-Based Medicine Works and Why Not All Drugs Are Good] [Web resource] // Teorii i praktiki [Theory and Practice]. 22 July 2019. URL: <https://theoryandpractice.ru/posts/17560> (Accessed 28.07.2021).
16. *Soldatenkova E.N., Fedorenko N.L., Khil'ko A.V.* Razvitie predstavlenii o sebe u detei s RAS [Development of self-image in children with ASD]. In *Guseva T.N. (ed.)* Razvitie regional'noi seti obrazovatel'nykh uchrezhdenii dlya detei, nuzhdayushchikhsya v psikhologo-pedagogicheskoi i mediko-sotsial'noi pomoshchi v gorode Moskve: 1993–2009 gody [Development of a regional network of educational institutions for children needing psychological, pedagogic, medical and social support in Moscow: 1993–2009]. Moscow: Publ. Shkol'naya kniga, 2009. 624 p.
17. *El'konin B.D.* L.S. Vygotskii — D.B. El'konin: znakovoe oposredstvovanie i sovokupnoe deistvie [L.S. Vygotskii — D.B. El'konin: formal mediation and mutual action]. *Voprosy psikhologii [Questions of psychology]*, 1996, no. 5, pp. 57–63.
18. *El'konin B.D.* Oposredstvovanie. Deistvie. Razvitie [Mediation. Action. Development]. Izhevsk: Publ. ERGO, 2010. 280 p. ISBN 978-5-98904-078-0.
19. *El'konin B.D.* O fenomenakh perekhodnykh form deistviya [On the phenomena of transitional forms of action]. *Voprosy psikhologii [Questions of psychology]*, 1994, no. 1, pp. 47–54.
20. *El'konin B.D.* Posrednicheskoe Deistvie i Razvitie [Intermediary Action and Development]. *Kul'turno-istoricheskaya psikhologiya [Cultural-Historical Psychology]*, 2016, vol. 12, no. 3, pp. 93–112. DOI:10.17759/chp.2016120306
21. *El'konin B.D.* Produktivnoe deistvie [Productive Action]. *Kul'turno-istoricheskaya psikhologiya [Cultural-Historical Psychology]*, 2019, vol. 15, no. 1, pp. 116–122. DOI:10.17759/chp.2019150112
22. *Foucault M.* Istoriya bezumiya v klassicheskuyu epokhu [Madness and Insanity: History of Madness in the Classical Age]. Saint Petersburg: Publ. Universitetskaya kniga: Publ. Rudomino, 1997. 576 p. ISBN 5-7914-0023-3.
23. *Alekhina S., Soldatenkova E.* The development of communication as a condition for inclusion of children with autism in education. In *INTED2015 [9th International Technology, Education and Development Conference] Proceedings*. Madrid: Publ. IATED, 2015. Pp. 3331–3336. ISBN 978-84-606-5763-7.
24. *Bondy A., Frost L.* Educational Approaches in preschool: Behavior techniques in a public school setting. In *Schopler E., Mesibov G.B. (eds.)* Learning and Cognition in autism. New York: Publ. Plenum, 1995. Pp. 311–333. ISBN 978-0-306-44871-3. DOI:10.1007/978-1-4899-1286-2_16

25. *Lovaas O.I.* Behavioral treatment and normal educational and intellectual functioning in young autistic children. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 1987, vol. 55, no. 1, pp. 3–9. DOI:10.1037//0022-006x.55.1.3
26. *Skinner B.F.* Verbal Behavior. New York: Publ. Appleton-Century-Crofts, 1957. 470 p. ISBN 0-39081295-1.
27. *Sundberg M.L., Partington J.W.* Teaching language to children with autism or other developmental disabilities. Pleasant Hill: Publ. Behavior Analysts Inc., 1998. 246 p. ISBN 978-0-96809850-9.

Информация об авторах

Солдатенкова Елена Николаевна, педагог-психолог Федерального ресурсного центра по организации комплексного сопровождения детей с расстройствами аутистического спектра, Московский государственный психолого-педагогический университет (ФГБОУ ВО МГППУ); аспирант факультета психологии образования ФГБОУ ВО МГППУ, г. Москва, Российская Федерация, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6901-4396>, e-mail: Elenasol08@mail.ru

Блинова Ирина Валерьевна, руководитель продаж отдела образования, Общество с ограниченной ответственностью «Исток-Аудио Трейдинг», г. Фрязино, Российская Федерация, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5885-8534>, e-mail: io@istok-audio.info

Information about the authors

Elena N. Soldatenkova, psychologist, Federal Resource Center for Organization of Comprehensive Support to Children with ASD, post-graduate student of the Faculty of Education, Moscow State University of Psychology & Education, Moscow, Russia, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6901-4396>, e-mail: Elenasol08@mail.ru

Irina V. Blinova, sales manager of education department, Istok-Audio Trading LLC, Fryazino, Russia, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5885-8534>, e-mail: io@istok-audio.info

Получена 07.07.2021

Принята в печать 07.09.2021

Received 07.07.2021

Accepted 07.09.2021