

ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ И РОДИТЕЛЬСКИЙ ОПЫТ  
PEDAGOGICAL & PARENTAL EXPERIENCE

**Формирование математических представлений  
у невербального ребенка с РАС.**  
*Случай из практики*

**Кудашева Н.И.**

Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение  
детский сад с. Ленино, Пензенский район, Пензенская  
область, Российская Федерация,

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7361-0884>, e-mail: [kudacheva.natalia@mail.ru](mailto:kudacheva.natalia@mail.ru)

Процесс обучения детей с расстройствами аутистического спектра (РАС) и ментальными нарушениями, помимо подготовки среды и организации поведения детей, требует от педагогов применения специальных методов работы, адаптации обучающих материалов и мер по социализации. В дошкольных образовательных учреждениях (ДОУ) все чаще формируются инклюзивные группы. Представлен практический опыт учителя-дефектолога ДОУ по обучению 6-летнего невербального мальчика с РАС элементарным математическим представлениям. Одновременно, руководствуясь принципом постепенности, педагог проводила включение ребенка в групповые занятия нормотипичных детей. Применяя приемы мотивирования, подсказки, моделинга, учитель также нормализовала и поведение мальчика. Для формирования элементарных математических представлений был составлен поэтапный план работы с активным использованием системы альтернативной коммуникации PECS и мультисенсорным пособием NUMIKON, которые не только помогали мотивировать и обучать ребенка, но также расширять кругозор, развивать сенсорику, коммуникацию, закреплять и обобщать полученные навыки. В результате освоения обучающего блока, по данным протоколов занятий, зафиксировано, что ребенок дает 90% правильных самостоятельных реакций и ответов. Наблюдения за ребенком в ДОУ, протоколы и опрос родителей показали, что частота эпизодов нежелательного поведения снизилась, ребенок охотно включается в группу нормотипичных сверстников.

**Ключевые слова:** расстройства аутистического спектра, формирование элементарных математических представлений, система альтернативной коммуникации PECS, пособие NUMIKON, дошкольная инклюзивная образовательная среда, невербальный ребенок

**Для цитаты:** Кудашева Н.И. Формирование математических представлений у невербального ребенка с РАС. Случай из практики // Аутизм и нарушения развития. 2022. № 1. Том 20. С. 57–62. DOI: <https://doi.org/10.17759/autdd.2022200107>

**Development of the Mathematical Representations  
in Children with ASD.**  
*Practical Case*

**Natalia I. Kudacheva**

Lenino Kindergarten, Penza district of the Penza region, Russian Federation,  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7361-0884>, e-mail: [kudacheva.natalia@mail.ru](mailto:kudacheva.natalia@mail.ru)

CC BY-NC

The process of teaching children with autism spectrum disorders and mental disorders requires well-prepared environment and organization of the behavior of children. Additionally, this process requires teachers to make efforts to apply special working methods, adapt teaching materials and socialization measures. Currently, preschool educational institutions develop inclusive groups rapidly. The case of teaching a 6-year-old non-verbal boy with ASD to elementary mathematical concepts by the special teacher of a preschool educational institution is presented. Guided by the principle of gradualness, the teacher included the child in group of normotypical peers. Using motivational techniques, prompts, modeling, the teacher normalized the boy's behavior. To form elementary mathematical concepts, the teacher developed a step-by-step work plan. This plan involved implementation of PECS alternative communication system and the NUMIKON multi-sensory manual. NUMIKON helps to motivate and educate the child, develops sensory skills, communication, consolidate and generalize the acquired skills. As a result of application of presented training block the child gives 90% of the correct independent answers (according to the protocols of classes). Observations of the child in the preschool educational institution and a survey of parents showed that the frequency of episodes of undesirable behavior has decreased, the child is willingly included in the group of normotypical peers.

**Keywords:** autism spectrum disorders, development of elementary mathematical representations, PECS, NUMIKON manual, preschool inclusive educational environment, nonverbal child

**For citation:** Kudasheva N.I. Development of the Mathematical Representations in Children with ASD. Practical Case. *Autizm i narusheniya razvitiya = Autism and Developmental Disorders*, 2022. Vol. 20, no. 1, pp. 57–62. DOI: <https://doi.org/10.17759/autdd.2022200107> (In Russ.).

## Введение

Процессы обучения детей с РАС, как правило, начинаются с установления контакта и диагностики проблем [3; 15]. Если ребенок имеет интеллектуальные нарушения [12; 13], не говорит, плохо понимает обращенную речь, специалисты основывают выбор педагогических методов и своих приемов на особых интересах и выявленных способностях ребенка [7], привлекают к работе дополнительные средства коммуникации [17]. Помимо необходимых в первую очередь навыков коммуникации, детей с РАС обучают и академическим навыкам, по возможности, подготавливая к самостоятельной жизни в социуме.

Формирование элементарных математических представлений — важная и трудная задача при обучении ребенка со сниженным интеллектом. При этом основам математических представлений обучают детей и в бытовых условиях, и в образовательных организациях [1; 2]. Для ориентированности в окружающем мире так же необходимы навыки, которые ребенок приобретает на занятиях по формированию элементарных математических представлений. Осознанно овладеть этими навыками дети, имеющие ментальные нарушения, самостоятельно не могут, этому препятствуют: и отсутствие речи, и слабое понимание обращенной речи. Потому педагогам необходимо использовать адаптированные материалы [18] и особые методы обучения [6; 8; 16]. Если ребенок невербальный, то в работе используются альтернативные способы коммуникации [17].

В нашем ДОУ детский сад с. Ленино пять детей — невербальные, и в работе с ними педагоги используют систему альтернативной коммуникации PECS [17]. Система PECS помогает детям не только выразить

свои потребности, выстраивать коммуникативные связи с другими людьми [9; 10; 14], но и обучаться [11; 16].

Конечно, главное условие работы педагогов — индивидуальный подход к каждому ребенку.

## Обучение элементарным математическим представлениям неговорящего ребенка с РАС с одновременным включением его в группу нормотипичных детей

### Описание ребенка

Ниже представлен пример работы по формированию элементарных математических представлений у неговорящего ребенка с РАС, обученного пользоваться системой альтернативной коммуникации PECS [17], с постепенным включением его в группу нейротипичных детей [11].

*Мальчик Г.*, 6 лет, диагностированное РАС, понимание речи на бытовом уровне.

Мальчик посещает ДОУ четыре года.

Диагностический этап работы проводился при поступлении в ДОУ и ежегодно планомерно дважды.

*На начало работы по обучению элементарным математическим представлениям* ребенок проходил начальный период включения в инклюзивную группу детского сада, и у педагога с ним выстроены доверительные взаимоотношения. Например, Г. с радостью приклеивает на место карточку визуального расписания «занятие с дефектологом» и идет заниматься с педагогом в ресурсную комнату. Заходя в комнату, он садится на свое место за столом, четко и быстро выполняет задания, которые ему известны и в которых он успешен. Сложившиеся хорошие отношения позволили выявить особые интересы ребенка

и основывать на них педагогические приемы, используемые при обучении.

#### *Проблемы ребенка*

После определенного периода наблюдения за ребенком выявлено: основные трудности возникают при смене привычной деятельности на новую или на те задания, при выполнении которых он не чувствует себя уверенно. У ребенка появляется нежелательное поведение [4], отказ от деятельности. Соответственно, процесс обучения Г. элементарным математическим представлениям вызывал у мальчика протест как новая трудная для него работа.

*Цель работы* с ребенком — обучение мальчика элементарным математическим представлениям с параллельным включением в группу нормотипичных детей — достигалась путем последовательного и параллельного решения нескольких задач: по налаживанию сотрудничества и установлению руководящего контроля [11], определению приемов, облегчающих переход от одной деятельности к другой, по повышению самооценки ребенка при выполнении новых видов деятельности. Для работы по формированию и закреплению навыков активно использовалась система альтернативной коммуникации PECS, обучающее мультисенсорное пособие NUMIKON.

#### **Формирование элементарных математических представлений в условиях ДОО у мальчика Г.**

В рамках ДОО важная задача — социализации ребенка — решалась одновременно с достижением цели обучения мальчика элементарным математическим представлениям: обучению цифрам и азам математики, понятиям противоположности и сравнения: больше — меньше, много — мало, большой — средний — маленький, один — несколько — много; еще один; тяжелый — легкий и т.д.

На примере ниже представлена работа дефектолога по достижению описанной цели работы с обучающимся Г. Следует подчеркнуть согласованную работу по обучению, проводимую в саду педагогом, и по закреплению полученных навыков Г., проводимую родителями дома.

В составленном педагогом плане работы (см. таблицу) последовательно перечислены задачи, которые

требовалось решить для достижения цели, начиная от обучения элементарным математическим представлениям и заканчивая обучением мальчика фронтальной работе и работе в группе нейротипичных детей. Параллельно решались задачи сенсорного развития ребенка, расширения его кругозора, его социализации [5]. Ход работы педагога описан в каждом этапе ниже.

*Форма проведения занятий* — индивидуальная с 1 этапа, затем, с 7 этапа — в малой группе (2 человека), в скором времени предполагается включение ребенка в группу нейротипичных сверстников.

#### *Первый этап: обучение понятию противоположности*

Для освоения этого понятия необходимо было адаптировать индивидуально для Г. обучающие материалы, а также подготовить необходимые карточки для системы альтернативной коммуникации PECS [17], предпринимая действия для снижения вероятности нежелательного поведения [4] мальчика. Поскольку Г. любит играть в транспорт, дефектолог создавала обучающую мотивацию, основываясь на этом его интересе. Сначала брала две машины — большую и маленькую — и 2 карточки с символами «большой» и «маленький». Мальчику задавался вопрос: «Где большой, а где маленький?», и при первых попытках ответа на вопрос дефектолог давала полную физическую подсказку; постепенно подсказка уменьшалась, и со временем мальчик давал 100% самостоятельных ответов. Далее количество предметов увеличивалось, так же как и карточек. После инструкции педагога ребенок раскладывал карточки около каждого предмета, именуя его большим или маленьким. Так Г. освоил понятие противоположности. Приобретенный навык сравнивать обобщался в разных условиях, например, в инклюзивной группе с нейротипичными детьми ребенка включали в занятия со схожими заданиями; навык закреплялся на прогулке, а также и дома с родителями.

Далее проводилось включение новых навыков ребенка в повседневную жизнь, тем самым обогащалась также и скудная речь [10; 14]. Мальчик научился кратко отвечать на односложные вопросы, поэтому теперь ему предлагалось отвечать на вопро-

Таблица

#### **План работы по формированию у мальчика Г. элементарных математических представлений**

Этап	Задача
1 этап	Обучение понятию противоположности
2 этап	Обучение названию чисел и счету с помощью карточек PECS
3 этап	Обучение пересчету предметов строго по заданию
4 этап	Обучение составу числа
5 этап	Обучение операции сложения
6 этап	Обучение операции вычитания
7 этап	Обучение самостоятельной работе
8 этап	Обучение фронтальной работе и работе в группе нейротипичных детей

сы с уточняющим описанием предметов и живых существ. Создавались мотивационные ситуации, а также использовались спонтанные, например: педагог указывала на собаку (которую видно в окна детского сада), задавала вопрос: «Кто это?». Ребенок выкладывал на коммуникативной доске карточки «Это собака». Педагог задавала следующий вопрос: «Какая собака, большая или маленькая?». Г. смотрел на собаку и выкладывал карточки, отвечая на вопрос: «Собака большая».

*Второй этап:* обучение числам и счету

Работа проводилась с помощью карточек PECS [10] и пособия NUMIKON. Сначала педагог обучает ребенка числовым рядам от 1 до 5 и от 5 до 10. Когда он обучился прямому счету, ему даются инструкции: «Покажи 6», «Дай 8», «Сложи по порядку» и т.д. Когда мальчик устойчиво дает правильные ответы, педагог переходит к навыку соотношения цифры с количеством. Дефектолог использует мультисенсорное пособие NUMIKON. Мальчик обучается «связывать» цифру с конкретным блоком от 1 до 5, далее от 5 до 10. Затем педагог учит ребенка отсчитывать столько столбиков (штырьков), сколько требуется в определенный шаблон. Используется принцип Примака «Сначала-потом» для повышения мотивации ребенка и выполнения инструкции.

*Третий этап:* обучение пересчету предметов строго по заданию

Педагог подготавливает задания (карточки), на которых напечатано, например: «3 синих». Глебу задается вопрос: «Сколько нужно столбиков?». В ответ ребенок набирает на коммуникативной доске предложение из карточек: «3», «синий». Педагог протягивает мешочек со столбиками. Сначала ребенку дается полная физическая подсказка, набирая и проговаривая: «один, два, три», и указательным пальцем ребенка показываем и проговариваем «синих столбика» — показывая тем самым, что, услышав «три синих», ребенок должен остановиться. Односложный ответ ребенка доводится до устойчиво правильного и ему предлагается уже более сложная, двусоставная инструкция в задании «6 зеленых, 2 синих». Затем, после закрепления ответов, дается трехсложная инструкция, например, «3 зеленых, 3 желтых, 4 красных». Этот навык количественного счета закрепляется и обобщается и на разных предметах, и в разных социально-общественных ситуациях.

*Четвертый этап:* обучение составу числа

Г. уже знает, какое число соотносится с каким блоком NUMIKON, например, красный блок — это число 5. Педагог берет блок «два» и дает ребенку краткую инструкцию: «Два — это?..». Дефектолог пользуется приемом моделинг: и накладывая «1» и «1» на блок «два», проговаривает: «один и один». Поскольку у ребенка слабо развито имитирование, ча-

сто используется прием дополнительной физической подсказки. Дойдя до блока «четыре», дефектолог задает ребенку инструкцию «Четыре это?..», и Г. накладывает, например, «2» и «2». Затем педагог дает еще один блок «четыре», не убирая предыдущий, проговаривая: «Как можно еще? Четыре это?..». Таким образом, ребенок начинает осваивать состав числа. Навык закрепляется и обобщается.

*Пятый этап:* обучение операции сложения

Педагог выкладывает карточками PECS пример:  $2 + 3 = \dots$

Ребенку предлагается моделинг: учитель воспроизводит пример при помощи мультисенсорного пособия Numikon «2» и «3», и сверху накладывается блок «пять», соответственно, в ответ примера кладется карточка с цифрой 5. При обучении дефектолог использует словесные и физические подсказки, которые, по мере освоения ребенком операции сложения, уменьшаются, а навык доводится до полностью освоенного.

*Шестой этап* — обучение операции вычитания

Обучение проводится при помощи блоков NUMIKON следующим образом: на больший блок накладывается меньший, и ребенок видит, сколько осталось, озвучивает ответ. Навык закрепляется.

*Седьмой этап:* обучение самостоятельной работе

Ребенку дается задание, например, пересчитать предметы, или предлагается один пример на сложение или вычитание, и ставится настольный звонок. Дается инструкция: позвонить, когда выполнит задание. После того как учитель дает задание, он отворачивается от ребенка. Позже, когда видит, что задание выполнено, дает словесную подсказку нажать на звонок. Доведя предложенное задание до самостоятельного выполнения (нажатия на кнопку звонка), дефектолог наращивает объем заданий и отходит от ребенка в другую часть комнаты. После освоения ребенком навыка самостоятельной работы, для его закрепления педагог, как правило, выходит за дверь, оставляя ее приоткрытой.

*Восьмой этап* — обучение фронтальной работе и работе в группе нейротипичных детей

На занятие по формированию элементарных математических представлений дефектолог приглашает еще одного мальчика, А., разница в их возрасте один год. А. вербальный, и его математические навыки выше, чем у Г. Педагог сажает детей за одну парту и дает индивидуальные задания каждому. Поскольку темп работы у детей разный, тому ребенку, который выполняет задание первым, дается инструкция «Подожди», а когда задания выполнены обоими детьми, они получают словесную похвалу.

В инклюзивной группе занятие проходит аналогично занятию в ресурсной комнате, только за правильно выполненное задание нейротипичный

ребенок получает «звездочку» на шкафчик, а Г. для мотивации дают картинку с изображением машинки.

Подчеркнем, что одной из основных целей педагогов ДООУ — включению Г. в группу нейротипичных детей и вовлечению во взаимодействие с ними — служит система альтернативной коммуникации PECS, дающая возможность ребенку с РАС видеть, что его понимают и принимают не только взрослые, но и дети. И эта поставленная цель была достигнута педагогами: в протоколах занятий зафиксировано, что ребенок дает 90% правильных самостоятельных ответов. По результатам наблюдений, частота эпизодов нежелательного поведения как в образовательном учреждении, так и дома, снизилась.

### Заключение

Невербальный ребенок должен быть включен во взаимодействие со сверстниками, должен иметь возможность задавать вопросы, понимать ответы

и отвечать на вопросы других при помощи средств альтернативной коммуникации, чувствовать, что он успешен. И тогда, развивая сенсорные способности, расширяя кругозор, шаг за шагом он будет все больше понимать, чаще отвечать на вопросы, учиться ждать своей очереди. Таким образом, кроме академических знаний, у ребенка формируются важнейшие социальные навыки. А вместе это дает возможность и надежду на самостоятельность в будущей взрослой жизни.

Представленный пример работы педагога, дополненный его комментариями, показывает, что использование в ДООУ эффективных методик позволяет неговорящему ребенку с интеллектуальными нарушениями функционально и качественно освоить элементарные математические представления, расширить кругозор, получив основу для дальнейшего обучения и социализации при условии закрепления и обобщения навыков в различных социальных ситуациях, а также и в домашних условиях при помощи родителей. ■

### Литература

1. *Аделова А.А., Дыбошина Е.А.* Опыт организации психолого-педагогического сопровождения инклюзивного процесса в детском саду // Аутизм и нарушения развития. 2018. Т. 16. № 4. С. 47–51. DOI:10.17759/autdd.2018160408
2. *Береславская М.И.* Приемы организации поведения и обучения детей с РАС, используемые педагогами в начальной школе ФРЦ МГППУ // Аутизм и нарушения развития. 2017. Т. 15. № 4. С. 26–34. DOI:10.17759/autdd.2017150404
3. *Борякова Н.Ю.* Ступеньки развития: Ранняя диагностика и коррекция задержки психич. развития, 1 год обучения: Учеб.-метод. пособие для дефектологов. Москва: Гном-Пресс, 2002. 64 с. ISBN 5-89334-128-7.
4. *Власова Л.И.* Устранение у ребенка с РАС нежелательного поведения на логопедических занятиях путем введения визуального расписания // Аутизм и нарушения развития. 2014. Т. 12. № 3. С. 56–58.
5. *Гилберт К., Питерс Т.* Аутизм: Медицинское и педагогическое воздействие: Кн. для педагогов-дефектологов. Москва: Владос, 2003. 144 с.
6. *Гринспен С., Видер С.* На ты с аутизмом: использование методики Floortime для развития отношений, общения и мышления. Москва: Теревинф, 2013. 512 с. ISBN 978-5-4212-0153-3.
7. *Грэндин Т., Скарриано М.М.* Отворяя двери надежды: Мой опыт преодоления аутизма. Москва: Центр лечебной педагогики, 1999. 228 с. ISBN 5-88707-010-2.
8. *Делани Т.* Развитие основных навыков у детей с аутизмом: Эффективная методика игровых занятий с особыми детьми. Изд. 2. Екатеринбург: Рама Паблишинг, 2016. 272 с. ISBN 978-5-91743-064-5.
9. *Жукова Н.С., Мастокова Е.М., Филличева Т.Б.* Преодоление общего недоразвития речи у детей. Екатеринбург: АРД ЛТД, 1998. 320 с. ISBN 5-89396-085-8.
10. *Кольцова М.М., Рузина М.С.* Ребенок учится говорить; Пальчиковый игротренинг. Екатеринбург: У-Фактория, 2005. 214 с. ISBN 5-9757-0003-5.
11. *Купер Дж., Херон Т., Хьюард У.* Прикладной анализ поведения. Москва: Практика, 2016. С. 348–349, 456–472. ISBN 978-5-89816-157-6.
12. *Лебединская К.С., Никольская О.С., Баенская Е.Р.* Необходимы общие усилия [Электронный ресурс] // Autism.Ru. URL: <http://www.autism.ru/read.asp?id=86&vol=0> (дата обращения: 09.03.2022).
13. *Международная классификация болезней (10-й пересмотр): Классификация психических и поведенческих расстройств.* Санкт-Петербург: Адис, 1994. 300 с. ISBN 5-88578-002-1.
14. *Нуриева Л.Г.* Развитие речи аутичных детей: Методические разработки. Изд. 7 (электр.). Москва: Теревинф, 2013. 107 с. ISBN 978-5-4212-0132-8.
15. *Никольская О.С., Баенская Е.Р., Либлинг М.М. и др.* Аутизм: возрастные особенности и психологическая помощь: Метод. пособие. Москва: Полиграф Сервис, 2003. 231 с.
16. *Обучение детей с расстройствами аутистического спектра: Метод. рекомендации для педагогов и специалистов сопровождения основной школы.* Москва: МГППУ, 2012. 80 с. ISBN 978-5-94051-114-4.
17. *Фрост Л., Бонди Э.* Система альтернативной коммуникации с помощью карточек (PECS). Москва: Теревинф, 2011. 396 с. ISBN 978-5-4212-0026-0.
18. *Хаустов А.В., Загуменная О.В.* Адаптация учебных заданий для детей с расстройствами аутистического спектра // Аутизм и нарушения развития. 2016. Т. 14. № 1. С. 20–28. DOI:10.17759/autdd.2016140203

## References

1. Adelova A.A., Dyboshina E.A. Opyt organizatsii psikhologo-pedagogicheskogo soprovozhdeniya inklyuzivnogo protsessa v detskom sadu [Organizational Experience of Psychological and Pedagogical Support of the Inclusive Environment in Kindergarten]. *Autizm i narusheniya razvitiya* [Autism and Developmental Disorders (Russia)], 2018, vol. 16, no. 4, pp. 47–51. DOI:10.17759/autdd.2018160408
2. Bereslavskaya M.I. Priemy organizatsii povedeniya i obucheniya detei s RAS, ispol'zuemye pedagogami v nachal'noi shkole FRTs MGPPU [The techniques of behavioral organization and of teaching of children with ASD used by teachers in primary school of Federal Resource Center of MSUPE]. *Autizm i narusheniya razvitiya* [Autism and Developmental Disorders (Russia)], 2017, vol. 15, no. 4, pp. 26–34. DOI:10.17759/autdd.2017150404
3. Boryakova N.Yu. Stupen'ki razvitiya: Rannaya diagnostika i korrektsiya zaderzhki psikhich. razvitiya, 1 god obucheniya: Ucheb.-metod. posobie dlya defektologov [Steps in development: Early diagnostic and correction of psychological development delay in the first year of school: Educational guide for defectologists]. Moscow: Publ. Gnom-Press, 2002. 64 p. ISBN 5-89334-128-7.
4. Vlasova L.I. Ustranenie u rebenka s RAS nezhelatel'nogo povedeniya na logopedicheskikh zanyatiyakh putem vvedeniya vizual'nogo raspisaniya [Discouraging unwanted behavior in children with SD at speechtherapy by introducing a visual schedule]. *Autizm i narusheniya razvitiya* [Autism and Developmental Disorders (Russia)], 2014, vol. 12, no. 3, pp. 56–58.
5. Gilbert C., Peeters T. Autizm: Meditsinskoe i pedagogicheskoe vozdeistvie: Kn. dlya pedagogov-defektologov [Autism: Medical and Educational Aspects]. Moscow: Publ. Vldos, 2003. 144 p.
6. Greenspan S., Wieder S. Na ty s autizmom: ispol'zovanie metodiki Floortime dlya razvitiya otnoshenii, obshcheniya i myshleniya [Engaging Autism: Using the Floortime Approach to Help Children Relate, Communicate, and Think]. Moscow: Publ. Terevinf, 2013. 512 p. ISBN 978-5-4212-0153-3.
7. Grandin T., Scariano M.M. Otvoryaya dveri nadezhdy: Moi opyt preodoleniya autizma [Emergence: Labeled Autistic]. Moscow: Publ. Center for Curative Pedagogics, 1999. 228 p. ISBN 5-88707-010-2.
8. Delaney T. Razvitie osnovnykh navykov u detei s autizmom: Effektivnaya metodika igrovyykh zanyatii s osobymi det'mi [101 Games And Activities For Children With Autism, Asperger's, And Sensory Processing Disorders]. 2nd ed. Ekaterinburg: Publ. Rama Publishing, 2016. 272 p. ISBN 978-5-91743-064-5.
9. Zhukova N.S., Mast'yukova E.M., Filicheva T.B. Preodolenie obshchego nedorazvitiya rechi u detei [Overcoming general speech impediment in children]. Ekaterinburg: Publ. ARD LTD, 1998. 320 p. ISBN 5-89396-085-8.
10. Kol'tsova M.M., Ruzina M.S. Rebenok uchitsya govorit'; Pal'chikovyi igrotrening [Your child is learning to speak: Finger play training]. Ekaterinburg: Publ. U-Faktoriya, 2005. 214 p. ISBN 5-9757-0003-5.
11. Cooper J., Heron T., Heward W. Prikladnoi analiz povedeniya [Applied Behavior Analysis]. Moscow: Publ. Praktika, 2016. Pp. 348–349, 456–472. ISBN 978-5-89816-157-6.
12. Lebedinskaya K.S., Nikol'skaya O.S., Baenskaya E.R. Neobkhodimy obshchie usiliya [Collective effort is necessary] [Web resource]. URL: <http://www.autism.ru/read.asp?id=86&vol=0> (Accessed 09.03.2022).
13. Mezhdunarodnaya klassifikatsiya boleznei (10-i peresmotr): Klassifikatsiya psikhicheskikh i povedencheskikh rasstroystv [International Classification of Diseases (10th revision): Classification of mental and behavioral disorders]. Saint Petersburg: Publ. Adis, 1994. 300 p. ISBN 5-88578-002-1.
14. Nurieva L.G. Razvitie rechi autichnykh detei: Metodicheskie razrabotki [Speech development for autistic children: Guidelines]. 7th ed. (e-book). Moscow: Publ. Terevinf, 2013. 107 p. ISBN 978-5-4212-0132-8.
15. Nikol'skaya O.S., Baenskaya E.R., Libling M.M. et al. Autizm: vozrastnye osobennosti i psikhologicheskaya pomoshch': Metod. posobie [Autism: age specifics and psychological support: Handbook]. Moscow: Publ. Poligraf Servis, 2003. 231 p.
16. Obuchenie detei s rasstroystvami autisticheskogo spektra: Metod. rekomendatsii dlya pedagogov i spetsialistov soprovozhdeniya osnovnoi shkoly [Teaching children with ASD: Guidelines for educators and support specialists in general education]. Moscow: Publ. Moscow State University of Psychology and Education, 2012. 80 p. ISBN 978-5-94051-114-4.
17. Frost L., Bondy A. Sistema al'ternativnoi kommunikatsii s pomoshch'yu kartochek (PECS) [The Picture Exchange Communication System Training Manual]. Moscow: Publ. Terevinf, 2011. 396 p. ISBN 978-5-4212-0026-0.
18. Khaustov A.V., Zagumennaya O.V. Adaptatsiya uchebnykh zadaniy dlya detei s rasstroystvami autisticheskogo spektra [Adaptation of educational tasks for children with autism spectrum disorders]. *Autizm i narusheniya razvitiya* [Autism and Developmental Disorders (Russia)], 2016, vol. 14, no. 1, pp. 20–28. DOI:10.17759/autdd.2016140203

## Информация об авторах

Кудашева Наталья Ивановна, учитель-дефектолог, Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение детский сад с. Ленино; Автономное некоммерческое объединение дошкольного образования «Инклюзивный центр реабилитации и абилитации “Под защитой любви”», Пензенский район Пензенской области, Российская Федерация, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7361-0884>, e-mail: [kudacheva.natalia@mail.ru](mailto:kudacheva.natalia@mail.ru)

## Information about the authors

Natalia I. Kudacheva, special teacher, Municipal budget preschool educational institution kindergarten of Lenino village; Autonomous non-profit association of preschool education “Inclusive rehabilitation and Habilitation Center “Under the protection of love””, Penza district of the Penza region, Russian Federation, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7361-0884>, e-mail: [kudacheva.natalia@mail.ru](mailto:kudacheva.natalia@mail.ru)

Получена 22.02.2022

Received 22.02.2022

Принята в печать 09.03.2022

Accepted 09.03.2022