

В.П. Лелик, М.Д. Дьячкова, С.В. Дорофеева

Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», Москва, Российская Федерация

Инструменты оценки речевого и языкового развития детей дошкольного и младшего школьного возраста: обзор литературы

Контактная информация:

Лелик Валерия Павловна, стажер-исследователь, Центр языка и мозга Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики» (НИУ ВШЭ)

Адрес: 101000, Москва, Кривоколенный пер., д. 3, КЗ-309, e-mail: lelikvaleriya@gmail.com

Статья поступила: 12.02.2024, принята к печати: 16.06.2024

Для оценки речевого и языкового развития детей предложен широкий спектр методик, в связи с чем задача выбора подходящего инструмента оценки не всегда тривиальна. В настоящей статье представлен обзор методик, применимых для обследования русскоговорящих детей, выделены параметры, необходимые для их сравнения и, соответственно, выбора. Обзор может быть полезен исследователям в области детского речевого и языкового развития, специалистам, использующим инструменты оценки детской речи на практике (педиатрам, логопедам, дефектологам), а также педагогам и родителям.

Ключевые слова: речевое развитие, дети, дошкольный возраст, младший школьный возраст, нарушения речи, нарушения языка, диагностика

Для цитирования: Лелик В.П., Дьячкова М.Д., Дорофеева С.В. Инструменты оценки речевого и языкового развития детей дошкольного и младшего школьного возраста: обзор литературы. *Вопросы современной педиатрии*. 2024;23(3):131–144. doi: <https://doi.org/10.15690/vsp.v23i3.2752>

ВВЕДЕНИЕ

Речь является основным средством общения людей и формой человеческого мышления, поэтому успешность речевого развития детей влияет на многие аспекты их последующей жизни [1]. Речь как процесс и как индивидуальное психофизическое явление — результат активного использования языка или языковой системы. Поэтому для формирования полной и объективной картины динамики развития ребенка необходимо оценивать в совокупности и внешние поведенческие проявления — речь, и уровень развития языковых компетенций, который связан с успешностью формирования нейрональной языко-

вой сети [2]. Не вызывает сомнений, что язык и речь в развитии человека представляют собой многомерное явление, и это находит отражение в выделении отдельно нарушений языка (англ. language disorder) и нарушений речи (англ. speech disorder) [3].

Для диагностики у ребенка речевых и/или языковых нарушений необходимо подобрать соответствующие возрасту инструменты оценки развития языковой системы или развития речи, формат и процедура применения которых должны подходить для условий проведения тестирования. Кроме того, для определения нормы, риска или нарушения необходимы референсные данные и контрольные (пороговые) значения.

Valeriya P. Lelik, Maria D. Dyachkova, Svetlana V. Dorofeeva

National Research University Higher School of Economics, Moscow, Russian Federation

Speech and Language Assessment Tools for Preschool and Primary School Children: Literature Review

The wide range of methods has been suggested for assessing the speech and language development in children. Therefore, the choice of suitable assessment tool is not always trivial. This article provides the overview of the methods used to examine Russian-speaking children, emphasises the parameters crucial for their comparison and, finally, choice itself. This review can be useful for researchers in the field of children's speech and language development, specialists using various tools for assessing children's speech in practice (pediatricians, speech pathologists, defectologists), as well as teachers and parents.

Keywords: speech development, children, preschool age, primary school age, speech disorders, language disorders, diagnosis

For citation: Lelik Valeriya P., Dyachkova Maria D., Dorofeeva Svetlana V. Speech and Language Assessment Tools for Preschool and Primary School Children: Literature Review. *Voprosy sovremennoi pediatrii — Current Pediatrics*. 2024;23(3):131–144. (In Russ). doi: <https://doi.org/10.15690/vsp.v23i3.2752>

Самым первым методом исследования детской речи принято считать дневниковый метод. Внутри этого метода родителям предлагается в свободном порядке вести дневниковые записи об усвоении языка их детьми, например отмечать новые слова и грамматические формы в речи ребенка. Важным трудом в этом направлении является работа А.Н. Гвоздева, основанная на наблюдениях автора за своим сыном [4].

Другой достаточно распространенный метод изучения детской речи — опросники. В них родителю предлагается отвечать на вопросы о речи своего ребенка, отмечать, какие слова и фразы из закрытого списка присутствуют в его речи. Самый известный из таких опросников, Макаруровский [5], был адаптирован и нормирован для русского языка [6].

Однако и дневники, и опросники являются достаточно субъективными способами оценки речевого развития ребенка. Этот недостаток решается корпусным методом оценки детской речи. Внутри этого метода родители ведут лонгитюдные видео- или аудиозаписи спонтанной речи ребенка в естественной для него обстановке, исследователи позже расшифровывают записи и получают возможность проводить анализ и делать выводы о различных аспектах усвоения языка: от фонетики до синтаксиса. Этот метод является более объективным, однако и более затратным (требуются оборудование для аудио- или видеозаписи, а также дополнительное время и усилия для создания, обработки и расшифровки таких записей).

В последние десятилетия предложены стандартизированные тесты и батареи тестов для оценки речевого и языкового развития детей. Они позволяют объективно оценивать как более сложные навыки, такие как понимание и порождение речи в целом, так и более низкоуровневые, например фонематическое восприятие, словарный запас. Исследователи стремятся стандартизировать условия прохождения этих тестов, поэтому разрабатываются компьютеризированные приложения с батареями тестов, которые позволяют обеспечить соблюдение одинаковой процедуры для всех участников, фиксировать ответы участников и при этом упрощают сбор данных.

В настоящее время имеется широкий спектр методов оценки речевого и/или языкового развития и для русского языка. Однако значительное количество таких инструментов затрудняет выбор даже опытного специалиста. Не всегда легко выбрать эффективный тест, подходящий одновременно по ряду критериев: полнота, надежность, валидность, временные и материальные затраты на использование, соответствие возрасту ребенка. При этом внутренние элементы теста должны быть взаимосвязаны с финальным результатом (внутренняя согласованность), результаты теста должны воспроизводиться, если тестирование проводится на той же выборке через некоторое время (ретестовая надежность), результаты тестирования не должны меняться в зависимости от того, какой исследователь проводит его (межэкспертная надежность). Соблюдение этих и других условий важно для того, чтобы выводы о языковом и/или речевом развитии ребенка были максимально объективными и надежными.

В ранее опубликованных обзорах инструментов оценки детской речи уже предлагались варианты их сравнения и, соответственно, выбора. Однако указанные рабо-

ты имеют ряд недостатков, ограничивающих применение их результатов для принятия решения о выборе инструмента для диагностики речевых нарушений, в том числе и у русскоговорящих детей. Например, в работе [7] представлен обзор зарубежных диагностических методик: общепсихологических, нейропсихологических, речевых. При этом методики оценки именно речевого развития представлены в виде очень кратких описаний, без выделения параметров для сравнения инструментов между собой. В обзорной работе [8] рассматриваются методики, выполненные в рамках лингвистического и психолингвистического подходов, а также методики, основанные на психологическом и психофизиологическом подходах. При этом автор не предлагает критериев для выбора методики в зависимости от целей диагностики. В работе [9] приведен обзор трех групп методик для оценки речевых нарушений: традиционно используемых в российской практике методик, адаптированных для русского языка зарубежных методик и современных российских методик. Авторы рассматривают обширный список методик, представив их краткое описание с указанием объекта и предмета исследования, а также адресата (субъекта, который может воспользоваться каждой из методик). Вместе с тем авторы не предоставили информации о наличии нормативных данных, надежности и валидности методик, ресурсах, необходимых для проведения диагностики. В обзорной статье [10] приводятся описание зарубежных и отечественных инструментов оценки детской речи, а также подробная таблица с кратким описанием содержания методик, информацией о возрасте применения, валидации инструмента и недостатках каждой методики. На наш взгляд, подход с вынесением ключевых параметров в сводные таблицы является удобным для сравнения и анализа методик с целью выбора подходящего инструментария, однако в работе [10] представлены по большей части зарубежные, не адаптированные для русского языка методики.

Опираясь на опыт авторов ранее опубликованных обзоров, мы провели анализ методик оценки детской речи, разработанных или адаптированных для русского языка, дополнив их описание критериями, полезными, на наш взгляд, как исследователям в области детского речевого и языкового развития, так и специалистам, непосредственно использующим инструменты на практике (педиатрам, логопедам, дефектологам). В частности, мы приводим информацию об уровнях языка и аспектах речевого развития, которые позволяют оценить методики, информацию о наличии опубликованных нормативных данных, данных о валидности и надежности методик, о способе фиксации результатов и возможности перепроверки, о временных и материальных затратах, что необходимо для принятия решения об использовании конкретного инструмента на практике. Этот материал может быть полезен и родителям, интересующимся речевым развитием своих детей.

ЭТАПЫ СТАНОВЛЕНИЯ ЯЗЫКА И РЕЧИ У ДЕТЕЙ

Согласно классификации А.Н. Леонтьева, использующейся и современными авторами [11], становление речи детей происходит в 4 этапа: подготовительный (до года), преддошкольный (до 3 лет), дошкольный (от 3 до 7 лет) и школьный (от 7 до 17 лет). Во время подготовительного этапа ребенок начинает осваивать фонологическую

систему языка, в его речи появляются первые звуки и слоги. Преддошкольный этап первоначального овладения языком характеризуется сначала появлением в речи первых осмысленных слов, а затем быстрым наращиванием объема словарного запаса и формированием грамматического строя речи. В дошкольном периоде происходят улучшение звукопроизношения, увеличение словарного запаса и усложнение используемой в речи морфологии и синтаксиса. Во время школьного этапа происходит освоение грамматических правил построения предложений, овладение письменной речью, постепенное приближение речи ребенка к речи взрослых.

Каждый из вышеописанных этапов речевого развития у отдельно взятого ребенка может протекать как в пределах установленных возрастных диапазонов, так и с задержкой во времени или с признаками общего несоответствия принятой норме. Речевые нарушения могут быть вызваны физиологическими особенностями развития, а также недостаточной сформированностью именно языковых представлений на разных уровнях языка (фонологическом, морфологическом, лексическом, синтаксическом, дискурсивном) и могут по-разному проявляться в разных модальностях (понимание, повторение и порождение речи).

КЛАССИФИКАЦИИ НАРУШЕНИЙ ЯЗЫКА И РЕЧИ У ДЕТЕЙ

В настоящее время используются три основные классификации речевых нарушений [11]: психолого-педагогическая, клинико-педагогическая и согласно Международной классификации болезней (МКБ). Эти классификации предназначены преимущественно для оценки внешней стороны речевого процесса, то есть собственно речи. Фокусируясь на таких важных ее характеристиках, как скорость и темп, плавность, тембр, четкость артикуляции, принятые классификации, на наш взгляд, уделяют недостаточно внимания внутренней стороне речевого процесса, то есть языку. Тем не менее, важно помнить, что язык — это многоуровневая система (фонетика, морфология, синтаксис и т.д.), и нарушения могут возникнуть на любом из этих уровней. Хорошо известно, что обработка речевой информации происходит преимущественно (но не только) в левом полушарии, при этом ранние стадии обработки звучащей речи задействуют первичную слуховую кору и верхнюю височную извилину. Задачи фонологической обработки, планирования артикуляции, повторения речи, порождения речи обеспечивает преимущественно дорсальный поток, соединяющий височно-теменную кору с премоторной и нижней лобной корой. За понимание речи, включая ее концептуальную, комбинаторно-семантическую и лексико-семантическую обработку, ответственен вентральный поток, соединяющий нижнюю лобную кору и левые передневисочные области, а также затылочно-височную кору как справа, так и слева. Кроме того, в задачи обработки речи могут быть вовлечены некоторые подкорковые области и мозжечок (подробнее о вовлечении отдельных мозговых структур и нейрональных сетей в обработку разных уровней языка см. в [2]). Знание устройства языковой системы необходимо для определения уровня, на котором у ребенка возникают трудности, чтобы с учетом этого формировать программу коррекционных мероприятий.

Психолого-педагогическая классификация

В основе психолого-педагогической классификации лежат психологические и лингвистические характеристики речевой функции в развитии. Классификация предполагает единый педагогический подход к детям с разной этиологией речевых нарушений, но в то же время объединяет в категории общие отклонения в фонетико-фонематическом и лексико-грамматическом строе речи. В соответствии с этой классификацией выделяют следующие категории нарушений: фонетико-фонематическое недоразвитие речи (нарушение формирования произносительной системы родного языка у детей с речевыми нарушениями, вызванными дефектами в восприятии и произношении звуков), общее недоразвитие речи (серьезные нарушения речи, при которых затронуты все аспекты речевой системы, включая звуковые и семантические компоненты), задержка речевого развития и заикание (нарушение способности к коммуникации, несмотря на корректно развитые средства общения).

Клинико-педагогическая классификация

Клинико-педагогическая классификация [12] построена на психолого-лингвистических критериях. Классификация выделяет две группы речевых нарушений: нарушения устной речи и нарушения письменной речи. Первые — это:

- дисфония — отсутствие или нарушение произношения звуков из-за патологических изменений в голосовом аппарате;
- тахилалия — речь с патологически ускоренным темпом (20–30 звуков/с, норма — 8–12 звуков/с);
- брадилалия — речь с патологически замедленным темпом (4–6 звуков/с);
- заикание — расстройство речи, вызванное судорожным состоянием мышц речевого аппарата и нарушением темпо-ритмической организации;
- дислалия — нарушение артикуляции при нормальной слуховой функции и сохранной иннервации речевого аппарата;
- дизартрия — расстройство артикуляции, вызванное недостаточной иннервацией речевого аппарата;
- ринология — изменения в тембре голоса и артикуляции, вызванные анатомо-физиологическими дефектами речевого аппарата;
- алалия — отсутствие речи или ее недоразвитие из-за повреждения речевых зон коры головного мозга во внутриутробном или раннем периоде развития ребенка;
- афазия — полная или частичная утрата уже сформированной речи, вызванная локальными повреждениями головного мозга.

В числе нарушений письменной речи выделяют дислексию (частичное специфическое нарушение навыков чтения) и дисграфию (частичное специфическое нарушение навыков письма). В некоторых источниках выделяют также дизорфографию: стойкое нарушение усвоения орфографических знаний, умений и навыков, обусловленное недоразвитием высших психических функций, контролирующих этот процесс у детей [13].

Международная классификация болезней

В медицинской практике в России с 1999 г. используется классификация речевых нарушений, описанная

в МКБ 10-го пересмотра (МКБ-10). В этом нормативном документе содержится информация о заболеваниях с описанием симптомов нарушений речевых процессов. Так, в разделе «Специфические расстройства развития речи и языка» (F80) выделены специфические расстройства речевой артикуляции (связанные с развитием: физиологическое расстройство и расстройство речевой артикуляции; дислалия; функциональное расстройство речевой артикуляции; лепет), расстройства экспрессивной речи (связанная с развитием дисфазия; афазия экспрессивного типа), расстройства рецептивной речи (врожденная неспособность слухового восприятия; связанные с развитием: дисфазия или афазия рецептивного типа, афазия Вернике; невосприятие слов), приобретенная афазия с эпилепсией, другие расстройства развития речи и языка (сюсюканье), расстройства развития речи и языка неуточненные. В 2019 г. МКБ-10 была пересмотрена, однако переход на новую систему (МКБ-11) приостановлен, в связи с чем в России принято использовать предыдущую версию. В МКБ-11 речевые нарушения также включены в отдельный раздел «Расстройства развития языка и речи» (6A01), который включает в себя следующие подразделы: расстройство развития звукопроизношения, расстройство развития плавности речи, расстройство развития языка (расстройство развития языка с нарушением рецептивного и экспрессивного (речевого) компонентов, расстройство развития языка с преимущественным нарушением его экспрессивного компонента (речи), расстройство развития языка с преимущественным нарушением коммуникативного (прагматического) его компонента (речи), расстройство развития языка наряду с другим уточненным нарушением речи), другие уточненные расстройства речи и языка, расстройства развития речи и языка неуточненные.

МЕТОДЫ ОЦЕНКИ РЕЧЕВЫХ И ЯЗЫКОВЫХ НАРУШЕНИЙ

Ниже представлено описание основных методов оценки уровня речевого и языкового развития детей дошкольного и младшего школьного возраста.

Дневниковый метод

Дневниковый метод предполагает ведение родителями дневника, в котором они последовательно отражают развитие речевых процессов ребенка (например, появление первых слов, первых фраз, определенных форм (множественное число существительных, падежные формы и др.)). Так, в начале XX в. Вильгельмом и Кларой Штерн [14] была издана книга *Die Kindersprache* (рус. *Детская речь*), основанная на дневниковых записях авторов об их детях. Дневниковые записи о своих детях вел и И.А. Бодуэн де Куртенэ, в 60-х гг. в Кракове их сбором руководил профессор Шуман [15]. В России одним из первых лонгитюдные исследования дневниковых записей стал проводить А.Н. Гвоздев, который вел дневник наблюдений за речью своего сына. На основе собранного корпуса дневниковых записей о детской речи А.Н. Гвоздевым была написана работа «Формирование у ребенка грамматического строя русского языка» [4]. В указанных выше работах авторы прослеживают постепенное развитие детской речи, выделяя в ней этапы. Метод дневниковых записей до сих пор используется в изучении детской речи, при этом, делая выводы о тех

или иных процессах в становлении языка у детей, исследователи все чаще стараются добавлять к материалам дневников и другие сведения, например данные лонгитюдных записей детской речи [16].

Опросники

Для изучения детской речи широко используются опросники, которые представляют собой списки слов или конструкций, напротив которых взрослым (родителем или логопедом) должны делаться отметки о появлении указанных элементов в речи ребенка. Самым известным опросником является MacArthur-Bates Communicative Development Inventories (рус. Макаруровский опросник) [5]. Он содержит такие категории, как первые признаки понимания речи (отклик на свое имя, понимание слов «мама» и «папа»), понимание простых фраз (посмотри, остановись), начало говорения (повторение слов за родителями). Большая категория посвящена словарному запасу и включает подкатегории, соответствующие семантическим группам и частям речи (люди, одежда, животные, игрушки, а также предлоги, вопросительные слова, местоимения, квантификаторы). Еще одна часть опросника посвящена действиям и жестам, сопровождающим речевую коммуникацию (разделы, содержащие информацию о первых коммуникативных жестах, играх и повседневных действиях, действиях с объектами, имитации действий взрослых).

Для русского языка были адаптированы две версии Макаруровского опросника — для оценки детской речи в возрасте от 8 до 18 мес и от 18 до 36 мес соответственно [6]. Версия для более раннего возраста (8–18 мес) состоит из двух частей. В первой части опросника регистрируются первые признаки понимания слов и фраз, имитации и интереса к называнию, собственно первые слова, подразделяющиеся на тематические группы. Важным является разделение лексикона на пассивный и активный (необходимо отдельно отметить понимание и говорение). Вторая часть этой версии опросника посвящена оценке действий и жестов (первые коммуникативные жесты, игры и потешки, действия с предметами, подражание родителям, имитация действий взрослых и использование предметов понарошку). Версия Макаруровского опросника для более позднего возраста (18–36 мес) содержит раздел «Первые слова», дополненный новыми словами внутри тематических групп, однако содержащий только раздел «Говорение», а также включает раздел «Грамматика». Последний включает пункты для проверки умений ребенка отвечать на вопросы с изменением формы слова или без него, три самых длинных предложения, наличие в речи ребенка предложений из двух или более слов, выбор из двух пар предложений — грамматически аморфных или грамматически оформленных, а также морфологические инновации при образовании форм глагола и существительного. Дополнительно (по сравнению с оригинальной англоязычной версией опросника) включены вводные слова и детские словообразовательные окказионализмы. В опросник включен и пункт об использовании воображаемых предметов и предметов-заместителей. В результате опроса взрослого (родителя или логопеда) заполняется бланк речевого профиля ребенка с учетом его пола, который сопоставляется с нормами речевого и языкового развития, полученными в результате анализа 768 опросников для детей от 8 до 18 мес (416 маль-

чиков, 352 девочки) и 1037 опросников для детей от 18 до 36 мес (487 мальчиков, 550 девочек).

Одним из самых известных опросников для логопедов на русском языке является «Скрининг речевого развития старших дошкольников» [17]. Опросник включает в себя список из 14 утверждений, для каждого из которых необходимо указать степень соответствия детской речи конкретному утверждению (да, частично, нет). Так, например, утверждения проверяют заинтересованность в общении («ребенок заинтересован в общении со взрослыми и сверстниками, задает вопросы, участвует в беседе»), плавность речи («речь ребенка плавная, без судорожных запинок»), словарный запас («ребенок имеет словарный запас шире обиходного»), навыки пересказа и рассказа («ребенок умеет пересказывать, используя сложносочиненные и сложноподчиненные предложения»), «ребенок умеет составлять рассказы о предметах, о содержании картины, по серии картинок с последовательно развивающимся действием с выделением причинно-следственных связей»). Авторы опросника предлагают двухэтапную систему его использования: сначала опросник заполняет воспитатель дошкольного учреждения, затем в формате блиц-опроса с ребенком работает логопед, проверяющий все компоненты речевой и языковой системы.

Широко используемым на практике методом оценки речевого развития детей в формате опроса являются логопедические карты, предназначенные для комплексной диагностики речевых и неречевых функций. Вопросы и задания в составе карт могут быть предназначены, например, для оценки моторной сферы, речевого аппарата, фонематического слуха, развития лексики и грамматики, способности к составлению связного текста [18]. Большую часть карт составляют вопросы, подразумевающие краткий ответ с выбором подходящего варианта (например, выбор темпа речи: норма, замедленный, ускоренный, дисритмия) [19]. Карты содержат также и примеры конкретных заданий для детей, выполнение которых помогает логопеду оценить характер развития речи (например, список слов для произношения, выявляющих проблемы в воспроизведении конкретных звуков, задания на пересказ текста или составление рассказа).

Следует отметить, что на основании результатов формализованного опроса (с применением опросников и логопедических карт) сложно выделить детей с высоким риском нарушений: за каждый выполненный ребенком раздел ставится определенное количество баллов, однако в самих подразделах часто отсутствует точное количество слов или конструкций, которое должен воспроизвести ребенок для начисления баллов (например, богатство синтаксиса и лексики оценивается как бедное или богатое на усмотрение логопеда). Поэтому очень многое зависит от личного опыта логопедов, которые принимают решение. Более того, насколько нам известно, апробацию определенного варианта логопедических карт на большой группе детей ранее не проводили (в недавних исследованиях методика применялась, например, в группах из 18 [20] и 20 детей [21]), поэтому сделать вывод о надежности, валидности и наличии референсных данных для инструмента не представляется возможным. В связи с этим важно разрабатывать метрики и диагностические инструменты, позволяющие делать более строгие выводы. В настоящее время все большее внимание уделяется лингвистической подготов-

ке педагогов и логопедов, которая способствует лучшему пониманию языковых механизмов и делает возможным применение лингвистически обоснованных тестов для точной и детальной оценки языковых компетенций ребенка [22].

Корпусные методы

При оценке развития языковой системы ребенка важную роль играют исследования записей спонтанной детской речи в естественных условиях. Такие записи сочетают преимущества экологической валидности (соответствия тестовой задачи реальной жизненной задаче, которая служила прототипом теста) и надежности (устойчивости к погрешностям измерения). Необходимые данные можно получить и проанализировать путем создания баз данных (корпусов), содержащих лонгитюдные записи естественной речи детей. Одним из самых известных подобных корпусов является база данных CHILDES (<https://childes.talkbank.org>), разработанная К. Snow и В. MacWhinney (Университет Питтсбурга, США) в 80-е гг. прошлого века [23]. В настоящее время корпус CHILDES содержит стенограммы, аудио- и видеозаписи на более чем 26 языках. Они собраны из более чем ста различных подкорпусов и все открыты для доступа по всему миру. Тексты в корпусе транскрибированы в едином формате CHAT [24] с помощью программы CLAN [25], что делает возможным использование различных программ для дальнейшего анализа материала. Имеются в базе и данные русскоговорящих детей, например блок устных рассказов Frog where are you?, включающий 170 историй, и два корпуса с лонгитюдными данными русскоговорящих детей Вари (корпус Protassova) и Тани (корпус Tanja).

Существует также корпус BiRCh (Corpus of Bilingual Russian Child Speech — корпус билингвальной русской детской речи) [26], содержащий данные детей из монолингвальных и билингвальных русскоязычных семей. Проект, который ведет группа ученых из Университета Брандейса (США), включает записи детей из России, Украины, Германии, США и Канады. Семьи, участвовавшие в проекте, делали аудиозаписи речи детей в возрасте от 5 до 10 лет и согласились предоставить открытый доступ к записям и стенограммам. Все материалы обрабатываются в соответствии с общим протоколом, который включает в себя следующие этапы: выбор информативных фрагментов, их расшифровку в программе ELAN (<https://archive.mpi.nl/tla/elan>), анонимизацию (присвоение псевдонимов всем именам и исключение личной информации), морфологический и синтаксический разбор. Цель проекта — создание грамматически обработанного, синхронизированного с аудиозаписями и свободно доступного в сети Интернет-корпуса речи детей, изучающих русский язык в одноязычных и двуязычных семьях. Используя данные вышеописанных корпусов, можно следить за постепенным развитием спонтанной детской речи, разрабатывать, проверять и использовать объективные методы ее оценки, например те, которые мы описываем ниже.

Метрикой для общей оценки детской речи на корпусных данных служит средняя длина высказывания (англ. mean length of utterance; MLU). Метод оценки основан на подсчете среднего количества морфем в высказываниях спонтанной речи ребенка [27]. Этот метод широко используется для оценки речи англоговорящих детей.

В недавнем исследовании [28] авторы на основе собственного собранного корпуса спонтанной речи 27 русскоязычных детей в возрасте от 2 лет 9 мес до 5 лет 7 мес подсчитывали среднюю длину высказывания в словах, словообразующих морфемах, словоизменительных морфемах, буквах и слогах на первых 100 высказываниях каждого ребенка. Было показано, что инструмент обеспечивает надежную оценку развития детской речи в период от 3 лет до 3 лет 6 мес, что делает возможным его применение в анализе речи русскоговорящих детей в этом возрасте.

Метрикой, отражающей морфологическую сложность речи ребенка, является средний размер парадигмы (англ. mean size of paradigm; MSP) [29]. MSP определяется как отношение доли уникальных словоформ в выборке к количеству уникальных лемм (начальных форм слова) в той же выборке. Авторы этой метрики подсчитывали кумулятивный MSP, т.е. если в течение первого месяца наблюдений ребенок произносил слова *am* и *has*, это рассчитывалось как $MSP\ 2/2 = 1$ (две уникальные словоформы и две уникальные леммы). Если в течение второго месяца ребенок произносил слово *have*, MSP рассчитывался как $3/2 = 1,5$ (три уникальные словоформы, но 2 уникальные леммы, так как словоформы *has* и *have* относятся к одной лемме). Большие значения MSP указывают на большее морфологическое богатство речи ребенка. На примере девяти детей в возрасте 14–36 мес, говорящих на разных языках, показано, что степень морфологического богатства речи, обращенной к ребенку, положительно коррелирует со скоростью развития морфологии существительных и глаголов в детской речи [29].

Для оценки синтаксической сложности речи англоговорящего ребенка предложен индекс продуктивности синтаксиса (англ. index of productive syntax; IPS) [30]. Для оценки учитываются появление или наличие в детской речи различных типов элементов синтаксических конструкций. Так, например, для существительных предложены такие конструкции, как существительное, местоимение, модификаторы, трехсловные именные группы и другие. Опубликована версия этого метода, адаптированная для русского языка [31]. В ней использованы конструкции, релевантные для русского языка (например, двусловные именные группы с управлением, двусловные именные группы с примыканием). Методика была протестирована на корпусных данных, показана применимость такого способа оценки детской речи (оценки положительно коррелировали с возрастом детей).

Тесты и батареи тестов

Для оценки уровня речевого и языкового развития детей применяются также и стандартизированные тесты и батареи (комбинации) тестов. Важными особенностями таких тестов являются лингвистически обоснованный подбор стимулов, стандартизированная процедура проведения и наличие референсных данных (включая контрольные уровни для принятия решений в процессе диагностики).

Батарея тестов, реализованная в приложении КОРАБЛИК (Клиническая Оценка Развития Базовых Лингвистических Компетенций), разработана для оценки различных аспектов языковой системы русскоязычных детей в возрасте от 3 лет [32]. Эта батарея тестов включает задания на понимание (различение звуков, понимание

существительных, понимание глаголов, понимание предложений, понимание текста) и порождение речи (повторение псевдослов, называние объектов, называние действий, составление предложений, повторение предложений, рассказ по рисунку). Тестирование проводится с использованием планшета, что позволяет включать в процесс оценки визуальные и аудиостимулы. Задания на понимание оцениваются автоматически, в заданиях на порождение ведется автоматическая запись ответов ребенка, которая требует дальнейшей оценки тестирующим по протоколу. Тест был стандартизирован на группе типично развивающихся детей в возрасте 3–11 лет, а также опробован на детях с расстройствами аутистического спектра и с общим недоразвитием речи [33].

Навыки понимания и порождения речи (включая коммуникативные навыки) могут быть протестированы с использованием методики PLS (Preschool Language Scales — языковые шкалы для дошкольников) [34]. Тест включает шкалы Auditory Comprehension (рус. Слуховое восприятие) и Expressive Communication (рус. Экспрессивная коммуникация), а также 9 разделов: внимание, игра, жесты, речевое развитие, социальная коммуникация, семантика (словарное развитие, количественные, качественные, пространственные и временные концепты, представления о последовательности), языковая структура (морфология и синтаксис), интегративные языковые навыки и зачатки грамотности. Тест предназначен для оценки речи у детей от рождения до 7 лет включительно, задания в нем разделены по сложности в соответствии с возрастом ребенка. Для русскоговорящих детей методика была адаптирована группой исследователей из Санкт-Петербургского университета [35, 36], было также проведено исследование, подтвердившее надежность и валидность этой версии теста [35].

Для оценки слухоречевой памяти у детей широко используется тест RAVLT (Rey Auditory Verbal Learning Test — тест Рея). Оригинальный тест был разработан для взрослых с целью проверки кратковременной вербальной памяти, вербального обучения, постинтерференционного вспоминания и распознавания визуально представленного материала [37]. Для русскоговорящих лиц наряду с взрослой версией была адаптирована и версия теста для детей [38]. Прохождение теста осуществляется с использованием планшета. Версия теста для детей включает восемь проб: пять проб для запоминания списка слов на слух и их последующего называния, шестую пробу с предъявлением другого списка слов и их последующим называнием. Затем после 20-минутного перерыва участникам предлагается седьмая проба, включающая задачу воспроизведения слов из первого списка, и восьмая — со зрительным предъявлением слов из первого и второго списков, дополненных новыми словами, среди которых необходимо выбрать названные ранее на слух. Для этого теста имеются референсные данные для возраста от 5 до 18 лет.

Для комплексной оценки навыков фонологической обработки предназначена батарея тестов ЗАРЯ (Звуковой Анализ Русского Языка) [39]. Тест был разработан для оценки этого навыка у детей, испытывающих систематические трудности с чтением. Батарея включает 7 субтестов: дискриминация фонем, лексическое решение, повторение псевдослов, определение наличия звука в слове, называние первого звука в слове, подсчет

количества звуков в слове, замена звука в псевдослове. Задания выполняются в порядке от самого простого (дискриминация фонем) до самого сложного (замена звука в псевдослове) [40]. Батарея реализована в виде приложения для планшета, все стимулы были предварительно записаны диктором. Такая форма обеспечивает стандартизированное предъявление всех проб всем участникам тестирования. Для батареи тестов ЗАРЯ опубликованы референсные данные для детей в возрасте 7–11 лет [40]. Кроме того, была проведена оценка межэкспертной и ретестовой надежности [39], обнаружены высокие показатели по этим параметрам.

Для оценки пассивного словарного запаса разработан тест Peabody Picture Vocabulary Test (рус. тест пассивного словарного запаса с картинками Пибоди) [41]. Тест подходит для использования у детей в возрасте 2,5 лет и старше и представляет собой 228 наборов из четырех картинок, разделенных на 19 серий. Задача тестирования: испытуемый должен указать на картинку, которую вслух называет экспериментатор. Тест завершается при достижении испытуемым «предельной серии», т.е. серии, в которой количество ошибок превысит 8. При оценке результатов учитываются номер предельной серии, общее количество ошибок и предварительная оценка (разница между предельным значением и суммой ошибок). Тест был стандартизирован для английского и испанского языков, были созданы версии для многих других языков, также проводилось исследование, в ходе которого была адаптирована русскоязычная версия [42]. Последняя находится в процессе валидации, поэтому практическое использование теста Пибоди в России в настоящее время пока не представляется возможным.

ПАРАМЕТРЫ ОЦЕНКИ ДИАГНОСТИЧЕСКОЙ ЦЕННОСТИ ИНСТРУМЕНТОВ

Понимание достоинств и ограничений методов оценивания чрезвычайно важно для принятия обоснованных решений о выборе метода и интерпретации его результатов. Как правило, эксперты оценивают диагностические характеристики методов с точки зрения их надежности по показателю погрешности измерения [43]. Надежность теста, в частности, проявляется в его внутренней согласованности: взаимосвязи каждого из элементов теста с его финальным результатом. Для оценки внутренней согласованности теста и отдельных тестовых шкал используется коэффициент «альфа Кронбаха» или его эквиваленты [43]. Кроме того, оценивается надежность параллельных форм (проверка эквивалентности различных вариантов одного теста), ретестовая надежность (проверка результатов теста на той же выборке через определенное время) и межэкспертная надежность (показатель того, насколько эксперт, проводящий тестирование, влияет на результаты участников теста) [43]. Другим важным критерием для оценки диагностических инструментов является валидность — соответствие содержания методики предмету ее оценки. Валидность теста подразделяется на внешнюю (соответствие цели теста его фактическому содержанию), содержательную (проверка процедуры разработки и ее обоснованность), конструктивную (соответствие теоретическим утверждениям, положенным в основу теста), критериальную (взаимосвязь результатов теста с внешними критериями), конкурентную или диагностическую (соответствие результатов теста неза-

висимому критерию, часто рассчитывается путем сопоставления результатов нового теста и теста с известной валидностью). Отдельно выделяют экологическую валидность — соответствие тестовой задачи реальной жизненной задаче, которая служила прототипом теста [43]. Оценка параметров тестов проводится также с учетом репрезентативности (представительности выборки, на которой проверяется метод: размер, критерии включения и исключения), достоверности (требования к процедуре проведения: исключение необъективных результатов, например полученных вследствие неаккуратного тестирования) и наличия референсных данных (данных о средних значениях и стандартных отклонениях, полученных на группе типично развивающихся детей).

Помимо вышеперечисленных критериев, важно учитывать возможность и целесообразность применения инструмента на практике. Так, для педагогов и логопедов при выборе инструмента оценки важно понимать, какие уровни языка включаются в методику (фонология, морфология, лексика, синтаксис, дискурс), а также возраст, в котором уместно применение инструмента. Кроме того, необходимо заранее оценивать временные и материальные затраты на проведение оценивания. Для большей объективности полезно включать в методику объективную фиксацию результатов (письменно, с помощью видео или аудио) для последующей перепроверки (при необходимости). Ожидается, что существенно повысить межэкспертную надежность и сократить затраты времени на проведение тестирования может автоматическая оценка результатов в приложении (например, запись времени реакции и расчет средней точности ответов при проведении тестов на понимание речи). После завершения тестирования в таких приложениях результаты обычно выводятся на экран и/или могут быть выгружены отдельным файлом.

В табл. 1–3 представлена систематизированная информация, которая может быть полезной при принятии решений относительно выбора той или иной методики для оценки речевого и языкового развития у детей с учетом совокупности обстоятельств. Для того чтобы методика было удобнее сравнивать между собой, выделен и описан ряд ключевых диагностических параметров для каждой из рассмотренных выше методик. В первую очередь для каждой методики мы указываем возраст применения, а также уровни и аспекты речевого и языкового развития, которые позволяет оценить методика. После этого приводим информацию о наличии нормативных данных, надежности (внутренняя согласованность, ретестовая надежность, межэкспертная надежность), достоверности и валидности. Поскольку не для всех инструментов доступны данные о валидности, мы сделали одну строку «валидность» в таблице для информации о внешней, конструктивной, конкурентной и диагностической валидности и вносили имеющиеся данные с указанием деталей, если таковые имелись. Информация об экологической валидности, очень важная для инструментов оценки именно раннего речевого и языкового развития, представлена отдельной строкой. Кроме того, в таблицах представлено описание таких параметров, как временные и материальные затраты на оценивание, возможность фиксации результатов и перепроверки, что может быть важным для практического применения приведенных методов.

Таблица 1. Дневниковый метод, опросники

Table 1. Diary method, questionnaires

Параметры метода	Дневниковый метод	Макартуровский опросник	Метод скрининга речевого развития старших дошкольников	Логопедические карты
Возраст применения	Без ограничений	8–36 мес	7 лет	До 7 лет
Оцениваемые уровни языка и аспекты речевого развития	Все уровни и модальности языка (фонетика, морфология, синтаксис, семантика, дискурс; понимание и порождение речи)	Невербальный, лексический (пассив и актив), морфологический, синтаксический, когнитивный, фонетический	Все компоненты речи: фонетика, фонематика, грамматика, лексика, синтаксис, дискурс	Фонетика, лексика, морфология, синтаксис
Наличие референсных данных	Отсутствуют (и не могут быть собраны)	Опубликованы [6]	Нет в открытом доступе	Нет в открытом доступе
Внутренняя согласованность	Невозможно оценить	Высокая [6]	Высокая [17]	Не оценивалась
Ретестовая надежность	Невозможно оценить развитие ребенка несколько раз и сравнить результаты, вся серия наблюдений за ребенком и становится общей оценкой	Неприменимо	Не оценивалась	Не оценивалась
Межэкспертная надежность	Невозможно оценить	Не оценивалась	Не оценивалась	Не оценивалась
Достоверность	Используется субъективная оценка наблюдателя	Используется субъективная оценка родителя	По каждой пробе фиксируется соответствие/несоответствие речевого поведения ребенка вопросу опросника с точки зрения логопеда	Субъективная оценка логопеда
Валидность	Неприменимо	Подтверждена внешняя валидность русской версии [6]	Валидность подтверждена в пилотном исследовании [17]	Не оценивалась
Экологическая валидность	Оценивается речь ребенка в естественных условиях	Оценивается речь ребенка в естественных условиях	Оценивается естественная речь, но в условиях школы или логопедического кабинета	Оценивается естественная речь, но в условиях школы или логопедического кабинета
Временные затраты	Требуется большой объем регулярных записей	Опросник заполняется по результатам наблюдения родителя за ребенком в течение недели; время заполнения — около часа	Около 5 мин (первый этап) + около 20 мин (второй этап) [17]	Экономичны по времени (до часа)
Материальные затраты	Дополнительных материальных затрат не требуется, наблюдения могут быть записаны на любой бумажный или электронный носитель	Бланки опросников, обработка заполненных опросников вручную, заполнение бланка речевого профиля ребенка с сопоставлением со стандартизированными нормами речевого развития	Единые бланки опросников	Единые бланки опросников
Фиксация результатов и возможность перепроверки	Фиксируются наблюдения за речью, а не сама речь, нет возможности перепроверки	Фиксация результатов в письменном виде	Фиксация результатов только в письменном виде, нет аудио или видео	Фиксация результатов только в письменном виде, нет аудио или видео

Примечание. Ретестовая надежность — воспроизводимость результатов методики, если тестирование проводится на той же выборке через некоторое время; межэкспертная надежность — неизменность результатов тестирования вне зависимости от того, какой исследователь проводит его; достоверность — требования к процедуре проведения: исключение необъективных результатов, например полученных вследствие неаккуратного тестирования; валидность — соответствие содержания методики предмету ее оценки; экологическая валидность — соответствие тестовой задачи реальной жизненной задаче, которая служила прототипом теста.

Note. Test-retest reliability is reproducibility of method's results if testing is carried out on the same sample over time; inter-rater reliability is consistency of test results regardless of which researcher conducts it; accuracy is requirements for the procedure: exclusion of biased results, such as obtained in inaccurate testing; validity is compliance of procedure content to the assessed subject; ecological validity is compliance of test task to real life task served as test prototype.

Таблица 2. Корпусные методы

Table 2. Corpus methods

Параметры метода	Средняя длина высказывания (англ. mean length of utterance; MLU)	Средний размер парадигмы (англ. mean size of paradigm; MSP)	Индекс продуктивности синтаксиса (англ. index of productive syntax; IPS)
Возраст применения	до 3–3,5 лет	14–36 мес	20–32 мес
Оцениваемые уровни языка и аспекты речевого развития	Общая оценка языкового развития, морфология	Морфология	Морфология, синтаксис
Наличие референсных данных	Для русского языка отсутствуют	Для русского языка отсутствуют	Для русского языка отсутствуют
Внутренняя согласованность	Неприменимо	Неприменимо	Неприменимо
Ретестовая надежность	Высокая надежность для английского языка [44], для русского языка — не оценивалась	Не оценивалась	Не оценивалась
Межэкспертная надежность	Высокая надежность для английского языка [45], для русского языка — не оценивалась	Не оценивалась	Высокая надежность для английского языка [30], для русского языка — не оценивалась
Достоверность	Единые процедуры оценки применяются ко всем данным	Единые процедуры оценки применяются ко всем данным	Единые процедуры оценки применяются ко всем данным
Валидность	Для русскоязычной версии подтверждено, что результаты коррелируют с возрастом до 3–3,5 года [28]	Не оценивалась	Для русского языка валидность подтверждена в пилотном исследовании [31]
Экологическая валидность	Оценивается речь в естественной для ребенка обстановке	Оценивается речь в естественной для ребенка обстановке	Оценивается речь в естественной для ребенка обстановке
Временные затраты	Для надежных результатов требуется запись не менее 100 осмысленных высказываний ребенка	Для надежных результатов требуется большой объем регулярных записей (от 40 мин ежемесячно)	Для надежных результатов требуется запись не менее 100 осмысленных высказываний ребенка
Материальные затраты	Необходимо оборудование для записи и автоматического подсчета (при подсчете вручную могут существенно возрасти временные затраты)	Необходимо оборудование для записи и программа для автоматического подсчета	Необходимо оборудование для записи и программа для автоматического подсчета
Фиксация результатов и возможность перепроверки	Все данные фиксируются в видео или аудио, возможна перепроверка	Все данные фиксируются в видео или аудио, возможна перепроверка	Все данные фиксируются в видео или аудио, возможна перепроверка

Примечание. Ретестовая надежность — воспроизводимость результатов методики, если тестирование проводится на той же выборке через некоторое время; межэкспертная надежность — неизменность результатов тестирования вне зависимости от того, какой исследователь проводит его; достоверность — требования к процедуре проведения: исключение необъективных результатов, например полученных вследствие неаккуратного тестирования; валидность — соответствие содержания методики предмету ее оценки; экологическая валидность — соответствие тестовой задачи реальной жизненной задаче, которая служила прототипом теста.

Note. Test-retest reliability is reproducibility of method's results if testing is carried out on the same sample over time; inter-rater reliability is consistency of test results regardless of which researcher conducts it; accuracy is requirements for the procedure: exclusion of biased results, such as obtained in inaccurate testing; validity is compliance of procedure content to the assessed subject; ecological validity is compliance of test task to real life task served as test prototype.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В настоящей статье мы описали основные типы инструментов, используемых для оценки уровня развития речевых и языковых навыков у детей дошкольного и младшего школьного возраста. Приведены примеры методик, адаптированных или разработанных для русскоговорящих детей, описаны критерии, по которым можно проводить их сравнительный анализ. Ключевые в их числе — это возраст применения, уровень языка или аспекты речевого развития. Важными являются кри-

терии надежности и валидности, а также наличие референсных данных. Кроме того, необходимо учитывать временные и материальные затраты, чтобы провести оценку речи у большого количества детей в сжатые сроки. Обзор может быть полезен для ознакомления с современными методами оценки как речевого, так и языкового развития детей, а приведенные таблицы с выделенными параметрами оценивания помогут оперативно проводить сравнение методик и подбирать подходящие для конкретной ситуации инструменты.

Таблица 3. Тесты и батареи тестов

Table 3. Tests and test batteries

Параметры метода	Тест пассивного словарного запаса с картинками Пибоди (англ. Peabody Picture Vocabulary Test)	Языковые шкалы для дошкольников (англ. Preschool Language Scales)	Тест Рея (англ. Rey Auditory Verbal Learning Test; RAVLT)	Батарея тестов КОРАБЛИК (Клиническая Оценка Развития Базовых Лингвистических Компетенций)	Батарея тестов ЗАРЯ (Звуковой Анализ Русского Языка)
Возраст применения	От 2 лет 6 мес	От рождения до 7 лет включительно	5–18 лет	3–11 лет	5–11 лет
Оцениваемые уровни языка и аспекты речевого развития	Лексика	Морфология, лексика, синтаксис	Слухоречевая память	Фонология, лексика, морфосинтаксис, дискурс	Фонологическая обработка разного уровня сложности
Наличие референсных данных	Нет в открытом доступе	Нет в открытом доступе	Нормы рассчитаны для возрастов 5–18 лет [38]	Собраны для детей 3–11 лет и используются в приложении (доступно в https://apps.gustore.ru/), но отсутствуют в открытом доступе	Опубликованы для детей 7–11 лет [39], собраны (но не опубликованы) для детей 5–6 лет
Внутренняя согласованность	Высокая внутренняя согласованность англоязычной версии [46], для русского языка — не проверялась	Высокая [47]	Не проверялась	Не оценивалась	Не оценивалась
Ретестовая надежность	Высокая надежность англоязычной версии [46], для русского языка — не проверялась	Не оценивалась	Не проверялась	Высокая (данные не опубликованы)	Высокая (ни по одному из субтестов нет значимой разницы результатов первого и повторного тестирования) [40]
Межэкспертная надежность	Высокая надежность [46] англоязычной версии, для русского языка — не проверялась	Не оценивалась	Не проверялась	Высокая (данные не опубликованы)	В субтестах на понимание — максимальная (результаты оцениваются автоматически приложением). В субтестах на порождение — высокая (от 96 до 99% в зависимости от субтеста) [40]
Достоверность	Субъективность оценки минимизирована: подсчитываются ответы (единственно правильные для каждого задания), данные ребенком	Субъективность оценки насколько возможно минимизирована: PLS-5 осуществлялось специалистами, прошедшими обучение и достигшими высокого уровня схожимости результатов с опытными супервизорами. Методика требует обучения специалиста для проведения.	Стимулы предъявляются одинаковым образом с планшета всем участникам	Результаты субтестов на понимание — высокая степень достоверности, ответы фиксируются и оцениваются автоматически. В субтестах на порождение делается аудиозапись ответов, эти записи оцениваются тестировщиками	Результаты тестов на понимание — высокая степень достоверности, ответы фиксируются и оцениваются автоматически. В тестах на порождение делается аудиозапись ответов, эти записи оцениваются тестировщиками

Таблица 3. Продолжение
Table 3. Continuation

Параметры метода	Тест пассивного словарного запаса с картинками Пибоди (англ. Peabody Picture Vocabulary Test)	Языковые шкалы для дошкольников (англ. Preschool Language Scales)	Тест Рея (англ. Rey Auditory Verbal Learning Test; RAVLT)	Батарея тестов КОРАБЛИК (Клиническая Оценка Развития Базовых Лингвистических Компетенций)	Батарея тестов ЗАРЯ (Звуковой Анализ Русского Языка)
Валидность	Высокая конструктивная валидность англоязычной версии [46], для русского языка — проведено пилотное исследование [42]	Подтвержденная конкурентная валидность русской версии [36] (результаты сравнились с оценкой речи при использовании русскоязычной версии Макартуровского опросника)	Не проверялась	Высокая диагностическая валидность (результаты используются в приложении, доступном в https://apps.rustore.ru/)	Тест прошел оценку диагностической валидности для выявления детей с дислексией (специфичность — 93–99%, чувствительность — 4–49% в зависимости от субтеста). Оценить диагностическую валидность для выявления нарушений фонологической обработки невозможно ввиду отсутствия для русского языка эталонного теста («золотого стандарта»)
Экологическая валидность	Оценка речи в условиях теста может снижаться (могут влиять факторы общения с исследователем, а не родителем, нахождение в среде, отличной от домашней)	Оценка речи в условиях теста может снижаться (могут влиять факторы общения с исследователем, а не родителем, нахождение в среде, отличной от домашней)	Оценка речи в условиях теста может снижаться (могут влиять факторы общения с исследователем, а не родителем, нахождение в среде, отличной от домашней)	На результаты оценки могут влиять факторы общения с исследователем, а не родителем, нахождение в среде, отличной от домашней	Оценка речи в условиях теста может снижаться (могут влиять факторы общения с исследователем, а не родителем, нахождение в среде, отличной от домашней)
Временные затраты	Для английского и испанского языков — 5–7 мин. Для русского языка, по данным пилотного исследования, — до 20 мин [42]	От 25 до 50 мин в зависимости от возраста ребенка	Около 40 мин (с учетом перерыва в 20 мин после седьмой пробы)	От 20 до 60 мин в зависимости от возраста ребенка	От 25 до 45 мин в зависимости от возраста ребенка и уровня развития навыков фонологической обработки
Материальные затраты	Требуется набор картинок	Требуется стандартизированный набор игрушек и руководство с картинками	Планшет с установленным приложением	Планшет с установленным приложением	Планшет с установленным приложением
Фиксация результатов и возможность перепроверки	Нет фиксации ответов на аудио, но ведется запись выбранных вариантов ответа	Письменная фиксация ответов	Автоматическая фиксация результатов в приложении	Автоматическая фиксация выбранных ответов в тестах на понимание, в тестах на порождение речи фиксируется аудиозапись ответов ребенка	В субтестах на понимание речи проводится автоматическая фиксация точности ответов и времени реакции, в субтестах на порождение речи проводится аудиозапись ответов для дальнейшей разметки и оценки специалистом

Примечание. Ретестовая надежность — воспроизводимость результатов методики, если тестирование проводится на той же выборке через некоторое время; межэкспертная надежность — неизменность результатов тестирования вне зависимости от того, какой исследователь проводит его; достоверность — требования к процедуре проведения; исключение необъективных результатов, например полученных вследствие неаккуратного тестирования; валидность — соответствие содержания методики предмету ее оценки; экологическая валидность — соответствие тестовой задачи реальной жизненной задаче, которая служила прототипом теста.

Note. Test-retest reliability is reproducibility of method's results if testing is carried out on the same sample over time; inter-rater reliability is consistency of test results regardless of which researcher conducts it; accuracy is requirements for the procedure; exclusion of biased results, such as obtained in inaccurate testing; validity is compliance of procedure content to the assessed subject; ecological validity is compliance of test task to real life task served as test prototype.

ВЫРАЖЕНИЕ ПРИЗНАТЕЛЬНОСТИ

Авторы благодарны за обратную связь и ценные комментарии разработчикам и авторам/соавторам некоторых из рассмотренных в статье методик, а именно: О.В. Буйволовой, М.А. Гомозовой, М.Б. Елисейевой, Н.А. Карпушиной, О.И. Таланцевой, М.Н. Русецкой. Мы очень ценим уделенное нам время и внимание!

ACKNOWLEDGEMENTS

The authors are grateful for the feedback and valuable comments to the developers and authors/co-authors of the methods covered in this article, specifically: O.V. Buyvolova, M.A. Gomozova, M.B. Eliseeva, N.A. Kartushina, O.I. Talantseva, M.N. Rusetskaya. We really appreciate your time and attention!

ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ

Статья подготовлена в ходе проведения работы в рамках Программы фундаментальных исследований Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики» (НИУ ВШЭ).

FINANCING SOURCE

This article is an output of a research project implemented as part of the Basic Research Program at the National Research University Higher School of Economics (HSE University).

РАСКРЫТИЕ ИНТЕРЕСОВ

В.П. Лелик является разработчиком адаптации для русского языка диагностического инструмента «Средний размер парадигмы» (англ. Mean Size of Paradigm; MSP), упомянутого в статье.

М.Д. Дьячкова является разработчиком адаптации для русского языка диагностического инструмента «Индекс продуктивности синтаксиса» (англ. Index of Productive Syntax; IPS), упомянутого в статье.

С.В. Дорофеева является разработчиком диагностического инструмента «Батарея тестов ЗАРЯ», упомянутого в статье.

DISCLOSURE OF INTERESTS

Valeriya P. Lelik is the developer of the diagnostic tool “Mean Size of Paradigm” (MSP) adaptation (mentioned in the article) for Russian language.

Maria D. Dyachkova is the developer of the diagnostic tool “Index of Productive Syntax” (IPS) adaptation (mentioned in the article) for Russian language.

Svetlana V. Dorofeeva is the developer of the diagnostic tool “Test Battery ZARYA” (mentioned in the article).

ВКЛАД АВТОРОВ

В.П. Лелик — концептуализация, администрирование проекта, написание: подготовка черновика рукописи, редактирование.

М.Д. Дьячкова — концептуализация, написание: подготовка черновика рукописи, редактирование.

С.В. Дорофеева — концептуализация, ресурсы, научное руководство исследованием, написание: рецензирование и редактирование.

AUTHORS' CONTRIBUTION

Valeriya P. Lelik — conceptualisation, project administration, manuscript writing (drafting), editing.

Maria D. Dyachkova — conceptualisation, manuscript writing (drafting), editing.

Svetlana V. Dorofeeva — conceptualisation, resources, scientific management, writing, reviewing and editing.

ORCID

В.П. Лелик
<https://orcid.org/0000-0001-8343-7782>

М.Д. Дьячкова
<https://orcid.org/0009-0003-3786-5032>

С.В. Дорофеева
<https://orcid.org/0000-0002-4299-3069>

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ / REFERENCES

- Rose E, Lehl S, Ebert S, Weinert S. Long-term relations between children's language, the home literacy environment, and socioemotional development from ages 3 to 8. *Early Education and Development*. 2018;29(3):342–356. doi: <https://doi.org/10.1080/10409289.2017.1409096>
- Turker S, Kuhnke P, Eickhoff SB, et al. Cortical, subcortical, and cerebellar contributions to language processing: A meta-analytic review of 403 neuroimaging experiments. *Psychol Bull*. 2023. doi: <https://doi.org/10.1037/bul0000403>
- Eriksson M, Myrberg K. How the communicative development inventories can contribute to clinical assessments of children with speech and language disorders. *Front Psychol*. 2023;14:1176028. doi: <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1176028>
- Гвоздев А.Н. *Формирование у ребенка грамматического строя русского языка*. — М.: РГБ; 2008. [Gvozdev AN. *Formirovanie u rebenka grammaticheskogo stroya russkogo yazyka*. Moscow: RSL; 2008. (In Russ).]
- Marchman VA, Dale PS. The MacArthur-bates communicative development inventories: updates from the CDI advisory board. *Front Psychol*. 2023;14:1170303. doi: <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1170303>
- Елисейева М.Б., Рыскина В.Л., Вершинина Е.А. *Макартуровский опросник: русская версия. Оценка речевого и ком-*

- муникативного развития детей раннего возраста. Нормы развития. Образцы анализа. Комментарии*. — 3-е изд., испр. и доп. — Иваново: ЛИСТОС; 2021. [Eliseeva MB, Ryskina VL, Verшинina EA. *Makarturovskii oprosnik: russkaya versiya. Otsenka rechevogo i kommunikativnogo razvitiya detei rannego vozrasta. Normy razvitiya. Obraztsy analiza. Kommentarii*. 3rd edn. Ivanovo: LISTOS; 2021. (In Russ).]
- Ощепкова Е.С. Оценка развития речи у детей: обзор зарубежных методик // *Вопросы психолингвистики*. — 2020. — № 2. — С. 110–123. — doi: <https://doi.org/10.30982/2077-5911-2020-44-2-110-123> [Oshchepkova ES. Children language assessment: a foreign batteries review. *Journal of Psycholinguistics*. 2020;(2):110–123. (In Russ). doi: <https://doi.org/10.30982/2077-5911-2020-44-2-110-123>]
 - Баева А.А. Обзор методов диагностики раннего речевого развития // *Новое в психолого-педагогических исследованиях*. — 2019. — № 1. — С. 5–12. [Baeva AA. Early speech development diagnosis methods review. *New in Psychological and Pedagogical Research*. 2019;(1):5–12. (In Russ).]
 - Коломиец С.В., Шот Ю.С. Валидный инструментальный оценки когнитивных функций и речевого статуса детей с различными патологиями // *Научный диалог*. — 2023. — Т. 12. — № 4. — С. 106–129. — doi: <https://doi.org/10.24224/2227-1295-2023->

- 12-4-106-129 [Kolomiets SV, SHot YuS. Valid Toolkit for Assessing Cognitive Functions and Speech Status of Children with Various Pathologies. *Nauchnyi dialog*. 2023;12(4):106–129. (In Russ). doi: <https://doi.org/10.24224/2227-1295-2023-12-4-106-129>]
10. Коткова А.В., Баландина О.В., Альбицкая Ж.В. и др. Методы диагностики речевых расстройств у детей (обзор литературы) // *Вопросы психического здоровья детей и подростков*. — 2022. — Т. 22. — № 2. — С. 102–114. [Kotkova AV, Balandina OV, Albitskaya ZhV, et al. Methods of diagnosis of speech disorders in children (literature review). *Voprosy psikhicheskogo zdorov'ya detey i podrostkov*. 2022;22(2):102–114. (In Russ).]
11. Браудо Т.Е., Бобылова М.Ю., Казакова М.В. Онтогенез речевого развития // *Русский журнал детской неврологии*. — 2017. — Т. 12. — № 1. — С. 41–46. — doi: <https://doi.org/10.17650/2073-8803-2017-12-1-41-46> [Braudo TE, Bobylova MYu, Kazakova MV. The ontogenesis of speech development. *Russian Journal of Child Neurology*. 2017;12(1):41–46. (In Russ). doi: <https://doi.org/10.17650/2073-8803-2017-12-1-41-46>]
12. Адер Л. Б. Значимость и актуальность проблемы классификации речевых нарушений в специальной педагогике-логопедии // *Вестник Псковского государственного университета. Серия: Психолого-педагогические науки*. — 2017. — № 5. — С. 3–11. [Ader L. The importance and urgency of the problem classification of speech disorders in special pedagogy — speech therapy. *Vestnik Pskovskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Psikhologo-pedagogicheskie nauki*. 2017;(5):3–11. (In Russ).]
13. Балашкина Е.Д. Логопедическая диагностика дизорфографии у младших школьников // *Современные научные исследования и разработки*. — 2018. — Т. 3. — № 4. — С. 184–185. [Balashkina ED. Logopedic diagnosis of dysorforography in younger schoolchildren. *Sovremennye nauchnye issledovaniya i razrabotki*. 2018;3(4):184–185. (In Russ).]
14. Stern C, Stern W. *Die Kindersprache: eine psychologische und sprachtheoretische Untersuchung*. Leipzig: Johann Ambrosius Barth; 1907. Vol. 1.
15. Бодуэн де Куртенэ И.А. *Избранные труды по общему языкознанию*. — М.: Изд-во Академии наук СССР; 1963. [Baudouin de Courtenay IA. *Izbrannye trudy po obshchemu yazykoznaniiyu*. Moscow: Publishing House of the USSR Academy of Sciences; 1963. (In Russ).]
16. Цейтлин С.Н., Воейкова М.Д. Санкт-Петербургская школа онтолингвистики // *Вопросы психолингвистики*. — 2019. — № 1 (39). — С. 182–205. — doi: <https://doi.org/10.30982/2077-5911-2019-39-1-182-205> [Tseitlin SN, Voeikova MD. Saint Petersburg school of ontolinguistics. *Journal of Psycholinguistics*. 2019;(1):182–205. (In Russ).]
17. Русецкая М.Н., Величенкова О.А., Ушакова Е.В., Преснова О.В. Разработка и апробация скрининга речевого развития старших дошкольников // *Современное дошкольное образование*. — 2021. — № 5. — С. 70–80. — doi: <https://doi.org/10.24412/1997-9657-2021-5107-70-80> [Rusetskaya MN, Velichenkova OA, Ushakova EV, Presnova OV. Development and testing of speech progress screening for older preschoolers. *Preschool Education Today*. 2021;(5):70–80. (In Russ). doi: <https://doi.org/10.24412/1997-9657-2021-5107-70-80>]
18. Макарова А.Б., Юнг И.Н. Диагностический материал для логопедического обследования — речевая карта с инструментарием // *Становление психологии и педагогики как междисциплинарных наук*. — Магнитогорск: Аетерна; 2021. — С. 158–160. [Makarova AB, Yung IN. Diagnosticheskii material dlya logopedicheskogo obsledovaniya — rechevaya karta s instrumentariem. *Stanovlenie psikhologii i pedagogiki kak mezhdistsiplinnykh nauk*. Magnitogorsk: Aeterna; 2021. pp. 158–160. (In Russ).]
19. Илюк М., Волкова Г. *Речевая карта для обследования ребенка дошкольного возраста с общим недоразвитием речи*. — СПб.: КАРО; 2016. [Ilyuk M, Volkova G. *Rechevaya karta dlya obsledovaniya rebenka doshkol'nogo vozrasta s obshchim nedorazvitiem rechi*. St. Petersburg: KARO; 2016. (In Russ).]
20. Медведева Е.Ю., Ольхина Е.А. К вопросу об особенностях письма у обучающихся с алалией // *Проблемы современного педагогического образования*. — 2020. — № 69-3. — С. 216–219. [Medvedev EYu, Olkhina EA. On the peculiarities of writing for students with alalia. *Problemy sovremennoy pedagogicheskogo obrazovaniya*. 2020;(69-3):216–219. (In Russ).]
21. Попкова Е.Н., Селиванова Ю.В. Особенности усвоения лексико-грамматических категорий детьми с нарушением интеллекта // *Специальное образование и социокультурная интеграция*. — 2021. — № 4. — С. 234–239. [Popkova EN, SelivanovaYuV. Assimilation of lexical and grammatical categories by children with special educational needs. *Special Education and Sociocultural Integration*. 2021;(4):234–239. (In Russ).]
22. Алмазова А.А. Актуальные направления профессиональной лингвистической подготовки логопедов // *Специфические языковые расстройства у детей: вопросы диагностики и коррекционно-развивающего воздействия*. — М.: Логомаг; 2018. — С. 26–29. [Almazova AA. Actual trends of the professional linguistic training of speech therapists. *Specific Language Impairment in Children: Assessment & Intervention Outcomes*. Noscov: Logomag; 2018. pp. 26–29. (In Russ).]
23. MacWhinney B. *The CHILDES project: Tools for analyzing talk. Volume I: Transcription format and programs*. Psychology Press; 2000.
24. MacWhinney B. *Tools for analyzing talk, part 1: The chat transcription format*. Carnegie; 2017. p. 16.
25. MacWhinney B. Tools for analyzing talk part 2: The CLAN program. In: *Talkbank.org*. 2024. doi: <https://doi.org/10.21415/T5G10R>
26. Luu A, Koval P, Malamud, SA, Dubinina IY. Creating a Large-Scale Audio-Aligned Parsed Corpus of Bilingual Russian Child and Child-Directed Speech (BiRCh): Challenges, Solutions, and Implications for Research. *Bakhtiniana: revista de estudos do discurso*. 2022;17(4):223–261. doi: <https://doi.org/10.1590/2017-4573e55831>
27. Brown R. *A first language: The early stages*. Harvard University Press; 1973.
28. Tomas E, Dorofeeva S. Mean length of utterance and other quantitative measures of spontaneous speech in Russian-speaking children. *J Speech Lang Hear Res*. 2019;62(12):4483–4496. doi: https://doi.org/10.1044/2019_jslhr-l-18-0339
29. Xanthos A, Laaha S, Gillis S, et al. On the role of morphological richness in the early development of noun and verb inflection. *First Language*. 2011;31(4):461–479. doi: <https://doi.org/10.1177/0142723711409976>
30. Scarborough HS. Index of productive syntax. *Appl Psycholinguist*. 1990;11(1):1–22. doi: <https://doi.org/10.1017/S0142716400008262>
31. Дьячкова М.Д., Секерина И.А., Дорофеева С.Д. Разработка и апробация Индекса продуктивности синтаксиса при освоении именных групп русскоговорящими детьми // *Когнитивная наука в Москве: новые исследования: материалы конференции, 21–22 июня 2023 г.* / под ред. Е.В. Печенковой, М.В. Фаликман, А.Я. Койфман. — М.: ООО «Буки Веди», Московский институт психоанализа; 2023. — С. 583–587. [Dyachkova MD, Sekerina IA, Dorofeeva SD. Development and approval of the Index of productive syntax in noun phrase acquisition by Russian-speaking children. In: *Kognitivnaya nauka v Moskve: novye issledovaniya: Materialy konferentsii 21–22 Jun 2023*. Moscow: ООО “Buki Vedi”, MIP; 2023. (In Russ).]
32. Гомозова М.А., Арутюнян В.Г., Лопухина А.А., Драгой О.В. Инструмент для комплексного обследования речевых навыков КОРАБЛИК и опыт его применения в группе младших школьников с РАС // *Аутизм и нарушения развития*. — 2021. — Т. 19. — № 4. — С. 24–31. — <https://doi.org/10.17759/autdd.2021190403> [Gomozova MA, Arutiunyan VG, Lopukhina AA, Dragoy OV. Russian Child Language Assessment Battery (RuCLAB) and its Application in Primary School Children with ASD. *Autism and Developmental Disorders*. 2021;19(4):24–31. (In Russ). doi: <https://doi.org/10.17759/autdd.2021190403>]
33. Gomozova M, Lezhova V, Dragoy O, Lopukhina A. Testing the Continuum/Spectrum Model in Russian-Speaking Children With and Without Developmental Language Disorder. *J Speech Lang Hear Res*. 2024;67(5):1461–1477. doi: https://doi.org/10.1044/2024_JSLHR-23-00596

34. Zimmerman IL, Steiner VG, Pond RE. *Preschool Language Scale, Fourth Edition (PLS-4)*. APA PsycTests; 2002.
35. Таланцева О.И., Ан Ю.О., Жукова М.А. и др. Психометрические свойства русскоязычной версии «Языковых шкал для дошкольников» пятого пересмотра (PLS-5): исследование с помощью классической теории тестов и современной теории тестирования // *Клиническая и специальная психология*. — 2022. — Т. 11. — № 2. — С. 174–195. — doi: <https://doi.org/10.17759/cpse.2022110211> [Talantseva OI, An YuO, Zhukova MA, et al. Psychometric properties of the preschool language scales, fifth edition (PLS-5) in Russian-speaking children: a classical and item response theory study. *Clinical Psychology and Special Education*. 2022;11(2):174–195. (In Russ). doi: <https://doi.org/10.17759/cpse.2022110211>]
36. Жукова М.А., Корнилов С.А., Симмонс Э.Ш., Григоренко Е.Л. Диагностика развития языка и речи с помощью «Языковых шкал для дошкольников» (Preschool Language Scales): анализ индивидуального случая // *Вопросы психологии*. — 2016. — № 5. — С. 154–164. [Zhukova MA, Kornilov SA, Simmons E, Grigorenko EL. Diagnosing speech development with the help of “Preschool Language Scales”: a case analysis. *Voprosy Psichologii*. 2016;(5):154–164. (In Russ).]
37. Rey A. L'examen clinique en psychologie. *Les Etudes Philosophiques*. 1958; 13 (4): 561-562.
38. Тест Рея: разработка мультязычного цифрового приложения для диагностики нарушений памяти у детей // *Единая государственная информационная система учета научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ гражданского назначения (ЕГИСУ НИОКТР)*: официальный сайт. 17 февраля 2023. [Test Reya: razrabotka mul'tiyazychnogo tsifrovogo prilozheniya dlya diagnostiki narushenii pamyati u detei. In: *Edinaya gosudarstvennaya informatsionnaya sistema ucheta nauchno-issledovatel'skikh, opytно-konstruktorskikh i tekhnologicheskikh rabot grazhdanskogo naznacheniya*: Official website. (In Russ).] Доступно по: <https://www.rosrid.ru/ikrbs/detail/1VAXAUGETROS37LT1RMTYHSN>. Ссылка активна на 25.01.2024.
39. Dorofeeva SV, Laurinavichyute A, Reshetnikova V, et al. Complex phonological tasks predict reading in 7 to 11 years of age typically developing Russian children. *Journal of Research in Reading*. 2020;43(4):516–535. doi: <https://doi.org/10.1111/1467-9817.12327>
40. Дороеева С.В., Драгой О.В. Методическое руководство к батарее тестов для оценки навыков фонологической обработки ЗАРЯ (Звуковой Анализ Русского Языка) // *Высшая школа экономики: официальный сайт*. [Dorofeeva SV, Dragoy OV. Metodicheskoe rukovodstvo k bataree testov dlya otsenki navykov fonologicheskoi obrabotki ZARYA (Zvukovoi Analiz Russkogo Yazyka). In: *High School of Economics: Official website*. (In Russ).] Доступно по: https://www.hse.ru/data/2021/08/25/1414837805/RuToPP_manual.pdf. Ссылка активна на 10.12.2023.
41. Dunn LM, Dunn DM. *Peabody picture vocabulary test, Fourth Edition (PPVT-4)*. Bloomington, MN: Pearson; 2007.
42. Картушина Н.А., Ощепкова Е.С., Алмазова О.В., Бухаленкова Д.А. Опыт использования методики Пибоди в оценке пассивного словарного запаса дошкольников // *Клиническая и специальная психология*. — 2022. — Т. 11. — № 4. — С. 205–232. — doi: <https://doi.org/10.17759/cpse.2022110409> [Kartushina NA, Oshchepkova ES, Almazova OV, Bukhalenkova DA. The use of Peabody tool in the assessment of passive vocabulary in preschoolers. *Clinical Psychology and Special Education*. 2022;11(4):205–232. (In Russ). doi: <https://doi.org/10.17759/cpse.2022110409>]
43. Denman D, Speyer R, Munro N, et al. Psychometric properties of language assessments for children aged 4–12 years: A systematic review. *Front Psychol*. 2017;8:1–28. doi: <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2017.01515>
44. Pavelko SL, Price LR, Owens RE Jr. Revisiting reliability: Using Sampling Utterances and Grammatical Analysis Revised (SUGAR) to compare 25-and 50-utterance language samples. *Lang Speech Hear Serv Sch*. 2020;51(3):778–794. doi: https://doi.org/10.1044/2020_LSHSS-19-00026
45. Hernandez M, Ronderos J, Castilla-Earls AP. Diagnostic accuracy of grammaticality and utterance length in bilingual children. *Lang Speech Hear Serv Sch*. 2024;55(2):577–597. doi: https://doi.org/10.1044/2024_LSHSS-23-00100
46. Gungör B, Önder A. Development of English picture vocabulary test as an assessment tool for very young EFL learners' receptive and expressive language skills. *Early Education and Development*. 2023;34(2):572–589. doi: <https://doi.org/10.1080/10409289.2022.2043134>
47. Жукова М.А. *Психологические и психофизиологические особенности языкового развития детей и взрослых с опытом институционализации*: дис. ... канд. психол. наук. — СПб.; 2018. — 166 с. [Zhukova MA. *Psikhologicheskie i psikhofiziologicheskie osobennosti yazykovogo razvitiya detei i vzroslykh s opyтом institutsionalizatsii*. [dissertation]. St. Petersburg; 2018. 166 p. (In Russ).]