Экспериментальная психология
2026. *19*(3), 81–98.
https://doi.org/10.17759/exppsy.2026190305
ISSN: 2072-7593
ISSN: 2311-7036 (online)

Experimental Psychology (Russia)
2026. *19*(3), 81–98.
https://doi.org/10.17759/exppsy.2026190305
ISSN: 2072-7593
ISSN: 2311-7036 (online)



Научная статья | Original paper

Опыт применения пятой редакции детского теста интеллекта Векслера (WISC-V) на выборке российских детей

О.С. Алексеева[1] ✉, **И.Е. Ржанова**[1]
[1] Федеральный научный центр психологических и междисциплинарных исследований, Москва, Российская Федерация
✉ olga__alexeeva@mail.ru

Резюме

Контекст и актуальность. Своевременная и адекватная диагностика когнитивных способностей детей представляет собой важную и актуальную задачу, стоящую перед психологами, работающими в области образования и здравоохранения, а также оказывающими услуги психологического консультирования. Версия теста Векслера, широко применяемая в данный момент для количественной диагностики интеллекта в России, значительно устарела и представляет собой модификацию первой редакции теста, выпущенной еще в середине прошлого века. Когнитивные тесты, созданные без учета особенностей развития детей, могут не включать в себя оценку актуальных для современной ситуации развития способностей и значительно искажать диагностику. Очевидно, что в оценке интеллекта детей поколения альфа целесообразней применять более современные методики. **Цель.** В настоящей работе описывается и анализируется опыт применения пятой редакции детского теста Векслера (WISC-V) на выборке современных российских детей. **Гипотеза.** Данная версия теста Векслера для детей в большей степени соответствует современным требованиям к оценке показателя интеллекта у детей. **Методы и материалы.** Выборку настоящего исследования составили 182 ребенка, проживающие в Москве и Московской области, возраст M = 107,5 мес.; SD = 26,4 мес. (48% мальчики). Все дети проходили тестирование интеллекта с использованием WISC-V. **Результаты.** Была проведена проверка данных на нормальность распределения, анализ средних значений по субтестам и индексам, а также корреляционный и факторный анализ. Было получено, что распределение общего балла не отличается от нормального. Результаты по всем субтестам значимо коррелируют со всеми общими показателями теста. Однако средние значения по субтестам и интегральным показателям выше, чем по данным американской выборки. **Выводы.** В целом, пятая редакция теста Векслера в большей степени соответствует современным требованиям к психодиагностике, позволяя оценить различные когнитивные характеристики, включая флюидный интеллект, рабочую память и скорость обработки информации. Однако для полноценной адаптации теста в России требуется расширение выборки и уточнение норм.

Ключевые слова: интеллект, коэффициент интеллекта, WISC-V, поколение альфа

Финансирование. Исследование выполнено в рамках госзадания FNRE-2024-0016 «Психологические эффекты цифровизации образовательной среды: возможности когнитивного и личностного развития и риски социализации».

© Алексеева, О.С., Ржанова, И.Е., 2026

CC BY-NC

Дополнительные данные. Наборы данных можно запросить у автора (О.С. Алексеева).

Для цитирования: Алексеева, О.С., Ржанова, И.Е. (2026). Опыт применения пятой редакции детского теста интеллекта Векслера (WISC-V) на выборке российских детей. *Экспериментальная психология, 19*(3), 81—98. https://doi.org/10.17759/exppsy.2026190305

Experience of using the fifth edition of the Wechsler Intelligence Scale for Children (WISC-V) on a sample of Russian children

O.S. Alekseeva[1] ✉, **I.E. Rzhanova**[1]
[1] Federal Scientific Center for Psychological and Interdisciplinary Research, Moscow, Russian Federation
✉ olga__alexeeva@mail.ru

Abstract
Context and relevance. Timely and adequate diagnostics of children's cognitive abilities is an important and urgent task facing psychologists working in the field of education and health care, as well as providing psychological counseling. The version of the WISC, currently widely used for quantitative diagnostics of intelligence in Russia, is significantly outdated and is an adaptation of the first edition of the test, released in the middle of the last century. Cognitive tests created without taking into account the developmental characteristics of children may not include an assessment of abilities relevant to the current situation of development and significantly distort the diagnosis. Obviously, it is more appropriate to use more modern methods in assessing the intelligence of children of the alpha generation. **Objective.** This study describes and analyzes the experience of using the fifth edition of the Wechsler Intelligence Scale for Children (WISC-V) on a sample of modern Russian children. **Hypothesis.** This version of the Wechsler test for children is more consistent with modern requirements for assessing the intelligence in children. **Methods and materials.** The sample of the present study consisted of 182 children living in Moscow and the Moscow region, age M = 107.5 months; SD = 26.4 months (48% boys). All children were tested for intelligence using the WISC-V. **Results.** A data normality check, an analysis of mean values for subtests and indices, as well as correlation and factor analyses were conducted. The results indicated that the distribution of the Full Scale IQ did not deviate from normality. All subtest scores demonstrated significant correlations with the primary index scales. However, the mean values for both subtests and primary index scales were higher compared to the data from the American sample. **Conclusions.** The fifth edition of the Wechsler Intelligence Scale for Children (WISC-V) aligns more closely with contemporary psychodiagnostic standards, providing a comprehensive assessment of various cognitive characteristics, including fluid intelligence, working memory, and processing speed. However, for full adaptation of the test in Russia, an expansion of the sample and clarification of the norms is required.

Keywords: Intelligence, IQ, WISC-V, Generation Alpha

Funding. The study was prepared within a state task, project FNRE-2024-0016 "Psychological effects of digitalization of the educational environment: opportunities for cognitive and personal development and socialization risks".

Supplemental data. Datasets can be requested from the author (O.S. Alekseeva)

For citation: Alekseeva, O.S., Rzhanova, I.E. (2026). Experience of using the fifth edition of the Wechsler Intelligence Scale for Children (WISC-V) on a sample of Russian children. *Experimental Psychology (Russia), 19*(3), 81—98. (In Russ.). https://doi.org/10.17759/exppsy.2026190305

Введение

Точная диагностика когнитивных способностей представляет собой важную задачу, стоящую перед психологами, работающими как в области образования, так и в сфере здравоохранения. Важность такого рода диагностики трудно переоценить, поскольку своевременная и адекватная оценка умственных способностей детей и взрослых позволяет выявить группы риска, правильно разработать программы помощи и коррекции (Лубовский, 2012). В многочисленных исследованиях показано, что коэффициент интеллекта является надежным предиктором таких показателей, как академическая успеваемость, успешность в карьере, производительность труда и даже физическое здоровье и долголетие (Gottfredson, 2004; Hogan, 2005; Sánchez-Izquierdo et al., 2023; Judge, Colbert, Ilies, 2004; Neisser et al., 1996; Sternberg et al., 2001; Двойнин, Троцкая, 2022). Количественная оценка показателя общего интеллекта и отдельных когнитивных способностей может быть получена при помощи тестов интеллекта. Одним из самых известных и часто используемых тестов интеллекта в мире является тест Векслера.

История создания теста Векслера

Первая шкала оценки интеллекта Дэвида Векслера называлась Шкала Векслера-Белльвью (Wechsler–Bellevue Intelligence Scale), она была создана в 1939 году (Wechsler, 1939). Существующие на тот момент тесты интеллекта (Тест Стэнфорд-Бине и Армейская шкала Альфа[1]) были в основном направлены на диагностику вербального компонента интеллекта (Terman, Merrill, 1937). Векслер же предполагал, что для комплексной оценки необходимо исследовать как вербальные, так и пространственные способности. Шкала Векслера-Белльвью включала в себя ряд невербальных заданий и впоследствии послужила основой для создания существующих редакций теста Векслера для детей.

Первый тест Векслера (Wechsler Intelligence Scale for Children, WISC) был выпущен спустя 10 лет в 1949 году. Он состоял из двенадцати субтестов и позволял получить три интегральных индекса (показатель общего интеллекта, показатель вербального интеллекта и показатель невербального интеллекта).

Следующая пересмотренная версия теста Векслера (WISC–R) вышла в 1981 году, содержательно она мало отличалась от первой редакции — также включала в себя двенадцать субтестов и три интегральных показателя. В третей редакции детского теста Векслера (WISC–III) к оригинальным субтестам был добавлен один новый — Поиск символа. Кроме трех интегральных показателей в ней появилась возможность определить результаты по четырем более узким когнитивным способностям (или индексам).

Следующая, четвертая версия детского теста Векслера кардинально отличалась от предыдущих. Связано это было с тем, что в научном мире были пересмотрены представления о структуре интеллекта, и наиболее обоснованной и доказанной была признана теория Кеттела-Хорна-Кэролла (Cattell-Horn-Carroll — CHC) (McGrew, 2005; Flanagan, Dixon, 2013; Schneider, McGrew, 2012, 2018; Caemmerer, Keith, Reynolds, 2020), в то время как теоретической основой предыдущих версий служила двухфакторная модель интеллекта, предложенная Филипом Верноном. Согласно взглядам Вернона, интеллект представляет из себя иерархическую структуру, включающую фактор общих способностей, а также вербальную и перцептивную способности (Vernon, 1965).

[1] Group Examination Alpha (Form 7). National Museum of American History. URL: https://americanhistory.si.edu/collections/object/nmah_1213725 (viewed: 12.11.2024).

Теория Кеттела-Хорна-Кэролла предполагает трехуровневую структуру интеллекта: уровень общего интеллекта, уровень широких когнитивных способностей и уровень узких когнитивных способностей. В связи с этим начиная с четвертой редакции создатели отказались от вербального и невербального показателей и вместо них ввели оценку по следующим индексам: Индексу вербальной понятливости, Индексу перцептивного мышления, Индексу рабочей памяти, Индексу флюидного мышления и Индексу скорости обработки информации.

Тест Векслера для детей в России

В 1973 году А.Ю. Панасюком были переведены и адаптированы все субтесты теста Векслера для детей — его самой первой редакции 1949 года (Панасюк, 1973). Адаптация включала в себя замену некоторых вербальных заданий — Понятливости, Осведомленности, Сходства и Словарного субтестов (они были признаны несоответствующими культурным нормам нашей страны), для этих заданий были заново разработаны оценки правильных ответов. Надежность проверялась на группе из 75 здоровых детей 6—13 лет и группе из 67 детей, имеющих когнитивный дефицит. Исследование показало, что результаты группы здоровых и группы умственно отсталых детей значимо различаются, а оценки здоровых детей в целом совпадают с американскими нормативами (поэтому нормативы отдельно для нашей страны не были разработаны). В дальнейшем в различных исследованиях были подтверждены полученные Панасюком результаты: обследованы дети с ЗПР, с умственной отсталостью, для оценки генетической детерминированности интеллекта проводили исследования на близнецах (Филимоненко, Тимофеев, 2001).

Однако в последующие годы адаптации новых версий теста интеллекта Векслера не проводилось. На сегодняшний день в России детский вариант теста Векслера выпускаются издательством «Иматон».

Следует отметить, что некоторые задания этого теста устарели и стали непонятными для современных детей. Особенно это касается заданий, составляющих вербальный индекс, содержание которых наиболее подвержено культурно-историческим влияниям.

Кроме устаревших заданий велика вероятность того, что в этом тесте также устарели и нормы. Известно, что нормы тестов интеллекта необходимо пересматривать из-за так называемого эффекта Флинна — увеличения баллов по интеллектуальным тестам на протяжении последних 50—60 лет (в среднем 3 балла за каждые 10 лет для общего показателя теста интеллекта) (Flynn, 2013; Сугоняев, Григорьев, Панфилова, 2021). Таким образом, можно предположить, что средние стандартных баллов по каждому субтесту и по каждому индексу уже давно превышают указанные в инструкции значения.

Немаловажным фактом является также развитие представлений об интеллекте за последние десятилетия. Очевидна несовременность методологической основы старой версии теста. Как говорилось выше, наиболее проработанной теорией интеллекта на данный момент является модель Кеттела-Хорна-Кэролла, предполагающая трехуровневую организацию интеллекта, что наиболее полно отражено именно в современных редакциях теста Векслера.

Еще одним существенным недостатком старой версии является ее несоответствие глобальным социальным преобразованиям, произошедшим со времен адаптации теста. Общеизвестно, что интеллект значительно подвержен социокультурным влияниям. На

момент написания данной статьи основной целевой группой для детского теста Векслера являются дети, рожденные в период с 2009 года по 2019 год. В основной своей массе это дети, которых социологи относят к поколению альфа. Данное поколение отличается от всех остальных тем, что практически с самого рождения оно растет под влиянием цифровых технологий, что делает его своего рода уникальным, в том числе и по средовым влияниям на когнитивное развитие (Höfrová, Balidemaj, Small, 2024). Очевидно, что в оценке интеллекта детей данного поколения целесообразней применять более современные методики.

С учетом всего вышесказанного очевидно, что данная методика имеет ряд существенных недостатков и требует обязательной переадаптации в соответствии с современными реалиями.

Пятая редакция детского теста Векслера
(Wechsler Intelligence Scale for Children — Fifth Edition)

Пятая редакция детского теста Векслера (WISC-V) выпущена в 2014 году и является самой последней версией этого теста на данный момент. Она предназначена для диагностики интеллектуального развития детей от 6 до 17 лет. Всего тест включает в себя двадцать один субтест и кроме показателя общего интеллекта позволяет получить результаты по пяти основным, пяти вспомогательным и трем дополнительным индексам.

Данный тест может использоваться как для общей оценки когнитивного развития, так и для определения интеллектуальной одаренности и отставания в интеллектуальном развитии. Результаты тестирования могут служить основанием для подготовки индивидуальных коррекционных программ для ребенка (Wechsler, 2014; Ржанова, Алексеева, Бурдукова, 2020).

Для оценки интеллектуального развития ребенка рекомендуется провести всего 10 субтестов, что позволяет получить данные для подсчета как общего балла, так и основных индексов (см. табл. 1).

Таблица 1 / Table 1

Индексы и субтесты, которые входят в подсчет общего балла

Primary Index Scales and Subtests included in the calculation of the Full Scale IQ score

Индекс вербальной понятливости / Verbal Comprehension Index	**Зрительно-пространственный индекс / Visual Spatial Index**	**Индекс флюидного интеллекта / Fluid Reasoning Index**	**Индекс рабочей памяти / Working Memory Index**	**Индекс скорости обработки информации / Processing Speed Index**
Сходство / Similarities	*Кубики Коса / Block Design*	*Матрицы / Matrix Reasoning*	*Повторение цифр / Digit Span*	*Кодировка / Coding*
Словарный / Vocabulary	Визуальные пазлы / Visual Puzzles	*Вес фигур / Figure Weights*	Запоминание картинок / Picture Span	Поиск символа / Symbol Search

Примечание: курсивом выделены субтесты, обязательные для подсчета общего балла интеллекта.
Note: subtests required for the calculation of the Full Scale IQ are italicized.

Вспомогательные индексы используются для расширенной диагностики когнитивного развития (см. табл. 2). Они позволяют оценить специальные способности (например, математические) или же предполагают диагностику специфических групп испытуемых, в том числе детей, имеющих речевые проблемы, или детей из другой языковой среды.

Таблица 2 / Table 2

Вспомогательные индексы

Ancillary Index Scores

Операции с числами / Quantitative Reasoning Index	**Слуховая рабочая память / Auditory Working Memory Index**	**Невербальный индекс / Nonverbal Index**	**Индекс общих когнитивных способностей / General Ability Index**	**Индекс когнитивной эффективности / Cognitive Proficiency Index**
Вес фигур / Figure Weights	Повторение цифр / Digit Span	Кубики Коса / Block Design	Сходство / Similarities	Повторение цифр / Digit Span
Арифметический / Arithmetic	Буквенно-числовая последовательность / Letter-Number Sequencing	Визуальные пазлы / Visual Puzzles	Словарный / Vocabulary	Запоминание картинок / Picture Span
		Матрицы / Matrix Reasoning	Кубики Коса / Block Design	Кодировка / Coding
		Вес фигур / Figure Weights	Матрицы / Matrix Reasoning	Поиск символа / Symbol Search
		Запоминание картинок / Picture Span	Вес фигур / Figure Weights	
		Кодировка / Coding		

Описание субтестов пятой редакции детского теста Векслера

В данном разделе будет представлено краткое описание только тех субтестов, которые входят в подсчет общего балла интеллекта и основных индексов. Это субтесты: Сходство, Словарный, Кубики Коса, Визуальные пазлы, Матрицы, Вес фигур, Повторение цифр, Запоминание картинок, Кодировка и Поиск символа.

Индекс вербальной понятливости

Сходство

При проведении данного субтеста экспериментатор читает ребенку два слова и просит его сказать, что между ними общего, подобрать обобщающее слово. Например, «кирпич и глина». Всего в субтесте представлено двадцать три пары слов. Данный субтест оценивает кристаллизованный интеллект, экспрессивный словарь, когнитивную гибкость, долговременную память, способность к обобщению.

Словарный

Субтест Словарный включает как задания в виде изображений, так и вербальные задания. Изображения предъявляются детям 6—7 лет. Ребенку показывают картинку и просят назвать, что на ней изображено. В вербальных заданиях ребенку читают слово и просят дать этому слову определение (например, слово «остров»). Всего в субтесте двадцать девять заданий. Словарный субтест оценивает экспрессивный словарь, кристаллизованный интеллект, способность к обучению, долговременную память.

Зрительно-пространственный индекс

Кубики Коса

Кубики Коса являются классическим субтестом, он включен во все редакции теста Векслера. В этом субтесте ребенок за ограниченный период времени должен построить из красно-белых кубиков модели по образцу и/или картинке. Всего ребенку предлагается 13 заданий. По результатам выполнения этого субтеста можно судить о способности анализировать и синтезировать абстрактные визуальные стимулы, симультанном мышлении, зрительно-моторной координации, способности различать фон/фигуру в зрительных стимулах.

Визуальные пазлы

Субтест Визуальные пазлы — это новый субтест для детского теста Векслера. Экспериментатор просит ребенка указать, из каких частей можно сложить предъявленную фигуру-образец. Субтест разрабатывался с целью оценить визуальное и пространственное мышление, способность к мысленному вращению фигур, зрительную рабочую память, понимание соотношения целое-часть. Всего для выполнения предлагается 29 заданий.

Индекс флюидного интеллекта

Матрицы

В этом субтесте ребенку предъявляется неполная матрица или серия картинок, а также варианты ответов. Ребенка просят из предложенных вариантов выбрать недостающее изображение для завершения матрицы или серии. Субтест направлен на измерение флюидного интеллекта, симультанного мышления, способности к классификации, пространственных способностей, понимания отношения целое-часть. Субтест включает 32 задания.

Вес фигур

Еще один абсолютно новый субтест для детского теста Векслера. Ребенок видит перед собой весы с одной пустой чашей. В его задачу входит выбрать из предложенных вариантов ответов такой, который не должен «нарушить» баланс весов. Задания субтеста разработаны для диагностики способности понимать отношения между объектами, флюидного интеллекта и индукции, а также рабочей памяти. Всего в субтесте 34 задания.

Индекс рабочей памяти

Повторение цифр

Субтест состоит из трех серий. В первой серии заданий ребенку читается ряд цифр и его просят повторить их в прямом порядке. Во второй серии ребенка просят повторить

ряд в обратном порядке. В третьей серии необходимо повторить цифры в порядке возрастания, от самой маленькой к самой большой.

Серия Прямой порядок оценивает кратковременную память. Серии Обратный и Последовательный порядок оценивают непосредственно рабочую память.

Запоминание картинок

Третий новый субтест для детской версии теста Векслера изначально разрабатывался для теста Векслера, рассчитанного на дошкольников (Wechsler Preschool and Primary Scale of Intelligence — WPPSI–IV) (Wechsler, 2012).

Смысл этого субтеста состоит в том, что ребенку показывают стимульную страницу, на которой изображены некоторые рисунки в определенном порядке. Далее, по истечении 3—5 секунд, ребенку предъявляется вторая картинка, на которой его просят выбрать и показать предъявленные ему ранее картинки в том же порядке, в котором они располагались на стимульной странице.

Субтест направлен на диагностику рабочей памяти, а точнее зрительной рабочей памяти. Также успешность выполнения зависит от внимательности и зрительной кратковременной памяти. Всего ребенку предъявляется 26 заданий. Максимальная длина ряда, который требуется запомнить, составляет 8 картинок.

Индекс скорости обработки информации

Кодировка

Субтест имеет две формы — А и В.

Форма А предъявляется для детей 6—7 лет. Ребенку дается лист, на котором вверху изображены геометрические фигуры, в каждой из который нарисован определенный значок. Задача ребенка состоит в том, чтобы за 120 секунд вписать в пустые фигуры, расположенные рядами на листе, как можно больше соответствующих значков.

Форма В предназначена для детей от 8 до 17 лет. Ребенок наверху предложенного листа видит цифры, каждой из которых соответствует определенная фигура. Необходимо в течение 120 секунд вписывать под рядами расположенных ниже цифр соответствующие фигуры. Субтест оценивает скорость обработки информации, кратковременную зрительную память, обучаемость, когнитивную гибкость, зрительно-моторную координацию, внимание и др.

Форма А включает в себя 75 заданий и 5 фигур, форма В — 117 заданий и 9 фигур.

Поиск символа

В течение ограниченного времени (120 с) ребенок ищет и зачеркивает в каждом экспериментальном ряду хотя бы один стимул из образца. Как и Кодировка, субтест имеет две формы. Для детей 6—7 лет образец содержит только один стимул, для детей 8—17 лет — два стимула. Выполнение этого субтеста связано со скоростью обработки информации, скоростью принятия решения, кратковременной зрительной памятью, зрительно-моторной координацией и концентрацией внимания.

Форма А содержит 40 рядов, форма В — 60 рядов.

Таким образом, очевидно, что новая версия детского теста Векслера кардинально отличается от той редакции, которая предлагается издательством «Иматон»: были добавлены совершенно новые задания, исключены некоторые субтесты, признанные устаревшими (Сложение фигур, Расположение картинок, Недостающие детали), изменено содержание оставшихся субтестов. Структура теста также подверглась существенной переработке: вместо вербального и невербального показателей стало возможно оценить пять индексов, направленных на диагностику различных частных когнитивных характеристик (рабочей памяти, скорости обработки информации, флюидного интеллекта и т. д.). В целом, данная редакция теста Векслера в большей степени соответствует современным требованиям к диагностике интеллекта.

Однако несомненно, что без грамотно проведенной адаптации использование данной редакции теста Векслера на выборке русскоязычных детей невозможно. В рамках нашего исследования мы провели пилотажную оценку психометрических показателей данного теста.

Материалы и методы

Выборку нашего исследования составили 182 ребенка в возрасте от 6 до 16 лет. Все дети посещали школы или детские сады города Москвы или ближайшего Подмосковья. Распределение по полу и возрасту детей, на которых проводились все субтесты, представлено в табл. 3.

Таблица 3 / Table 3

Распределение по полу и возрасту (N = 182)

Demographic distribution by gender and age (N = 182)

Пол / Sex	**N**	**M (месяцы) / M (months)**	**SD (месяцы) / SD (months)**
Девочки / Female	94	104,97	24,99
Мальчики / Male	88	110,1	27,65

Дети проходили тестирование интеллекта с использованием Пятой редакции детского теста Векслера. Для исследования был осуществлен перевод инструкции и заданий для вербальных субтестов (Сходство и Словарный). Для наилучшего соответствия заданий оригиналу использовался метод прямого и обратного перевода и обсуждение вариантов с носителем языка.

Методы анализа данных

Статистическая обработка данных проводилась с использованием методов описательной статистики, корреляционного анализа (коэффициент корреляции Пирсона), факторного анализа, подсчета критерия Колмогорова-Смирнова. Применялись статистические программы Statistica 7 и SPSS 23.

Результаты

Средние и стандартные отклонения для субтестов пятой редакции детского теста Векслера

Для 10 основных субтестов пятой редакции детского теста Векслера были подсчитаны средние и стандартные отклонения. В табл. 4 приведено сравнение полученных данных с данными американской выборки (240 человек), указанными в руководстве к проведению теста (Wechsler, 2014).

Таблица 4 / Table 4

Средние и стандартные отклонения по субтестам пятой редакции теста Векслера для российской и американской выборок

Means and standard deviations for WISC-V subtests in the Russian and U.S. samples

Субтесты / Subtests	Российская выборка / Russian sample				Американская выборка / U.S. sample		Cohen's d
	Min	Max	M	SD	M	SD	
Кубики Коса / Block Design	5,0	19,0	12,53	2,90	9,6	2,9	1,01
Сходство / Similarities	4,0	17,0	10,81	2,39	9,8	2,5	0,41
Матрицы / Matrix Reasoning	3,0	19,0	11,08	3,08	9,6	2,4	0,54
Повторение цифр / Digit Span	2,0	18,0	10,03	2,81	9,8	2,8	0,08
Кодировка / Coding	5,0	19,0	11,71	2,79	10,0	2,9	0,60
Словарный / Vocabulary	4,0	18,0	12,59	2,60	9,6	2,8	1,11
Вес фигур / Figure Weights	5,0	18,0	11,80	2,54	10,0	2,6	0,70
Визуальные пазлы / Visual Puzzles	4,0	19,0	12,25	3,17	9,9	2,8	0,79
Запоминание картинок / Picture Span	3,0	18,0	11,13	2,85	9,7	2,5	0,53
Поиск символа / Symbol Search	2,0	18,0	10,77	2,88	10,0	2,7	0,28

Во всех субтестах средние значения выше у российских детей. Наиболее высокие значения были получены для субтестов Кубики Коса и Словарный (размер эффекта превышает 0,8). Скорее всего, это связано с тем, что все принявшие участие в нашем исследовании дети живут в столице или в Московской области. Для получения более достоверных данных необходимо дополнить выборку результатами детей, проживающих в различных регионах России.

Средние и стандартные отклонения для основных индексов и показателя общего интеллекта

Пятая редакция детского теста Векслера включает в свою структуру пять основных индексов и показатель общего интеллекта — IQ. Нами были подсчитаны средние и стандартные отклонения по всем индексам (см. табл. 5).

Таблица 5 / Table 5

Средние и стандартные отклонения по основным индексам пятой редакции теста Векслера и общему баллу для российской и американской выборок

Means and Standard Deviations for the Primary WISC-V Index Scores and Full Scale IQ in the Russian and U.S. Samples

Primary Index Scores	Российская выборка / Russian sample				Американская выборка / U.S. sample		Cohen's d
	Min	Max	M	SD	M	SD	
1. Индекс вербальной понятливости / Verbal Comprehension Index	76,0	139,0	109,12	11,61	98,5	12,8	0,87
2. Зрительно-пространственный индекс / Visual Spatial Index	75,0	147,0	113,54	15,27	98,6	14,7	1,00

Primary Index Scores	Российская выборка / Russian sample				Американская выборка / U.S. sample		Cohen's d
	Min	Max	M	SD	M	SD	
3. Индекс флюидного интеллекта / Fluid Reasoning Index	74,0	137,0	108,38	13,96	98,7	13,6	0,70
4. Индекс рабочей памяти / Working Memory Index	69,0	135,0	103,48	13,54	98,5	13,8	0,36
5. Индекс скорости обработки информации / Processing Speed Index	75,0	151,0	107,06	14,14	100,3	14,3	0,48
6. Общий балл / Full Scale IQ	74,0	142,0	110,79	13,05	98,3	13,7	0,93

Следует напомнить, что стандартные значения для показателей по тестам интеллекта имеют среднее 100 и стандартное отклонение 15 баллов. Результаты, полученные на российской выборке, выше по всем индексам, наиболее существенные различия (Cohen's d > 0,8) наблюдаются для индекса вербальной понятливости и зрительно-пространственного индекса. Средний балл по общему показателю также выше американских данных почти на 10 пунктов (размер эффекта равен 0,93). Причины возможного искажения баллов по вербальным субтестам уже были описаны выше. Высокие баллы по невербальным заданиям, которые входят в зрительно-пространственный индекс, индекс флюидного интеллекта и индекс скорости обработки информации, скорее всего, связаны с особенностями столичной выборки.

Взаимосвязи между основными индексами и субтестами

Подсчет корреляций между субтестами и индексами — дополнительный способ проверки внутренней согласованности методики: все субтесты должны коррелировать с индексами и с общим баллом. Наибольшие корреляции должны наблюдаться между показателями индекса и субтестов, которые его составляют.

Результаты по всем субтестам значимо коррелируют со всеми общими показателями теста. Самые низкие коэффициенты корреляций (не превышают 0,4) характерны для баллов по субтестам Кодировка и Словарный. Связи других субтестов ниже всего с индексом Скорость обработки информации (см. табл. 6).

Таблица 6 / Table 6

Корреляции между субтестами, основными индексами и общим баллом

Correlations between subtests, Primary Index Scores, and the Full Scale IQ score

Показатели / Variables	Индекс вербальной понятливости / Verbal Comprehension Index	Зрительно-пространственный индекс / Visual Spatial Index	Индекс флюидного интеллекта / Fluid Reasoning Index	Индекс рабочей памяти / Working Memory Index	Индекс скорости обработки информации / Processing Speed Index	Общий балл / Full Scale IQ
Сходство / Similarities	**0,86****	0,34**	0,48**	0,57**	0,32**	0,73**
Словарный / Vocabulary	**0,88****	0,34**	0,37**	0,34**	0,21**	0,61**

Показатели / Variables	**Индекс вербальной понятливости / Verbal Comprehension Index**	**Зрительно-пространственный индекс / Visual Spatial Index**	**Индекс флюидного интеллекта / Fluid Reasoning Index**	**Индекс рабочей памяти / Working Memory Index**	**Индекс скорости обработки информации / Processing Speed Index**	**Общий балл / Full Scale IQ**
Кубики Коса / Block Design	0,32**	**0,86****	0,51**	0,40**	0,33**	0,66**
Визуальные пазлы / Visual Puzzles	0,35**	**0,88****	0,59**	0,45**	0,27**	0,59**
Матрицы / Matrix Reasoning	0,45**	0,58**	**0,88****	0,52**	0,37**	0,76**
Вес фигур / Figure Weights	0,37**	0,48**	**0,82****	0,39**	0,25**	0,64**
Повторение цифр / Digit Span	0,51**	0,37**	0,41**	**0,81****	0,37**	0,67**
Запоминание картинок / Picture Span	0,34**	0,43**	0,46**	**0,82****	0,39**	0,51**
Кодировка / Coding	0,24**	0,28**	0,33**	0,35**	**0,88****	0,55**
Поиск символа / Symbol Search	0,31**	0,33**	0,33**	0,48**	**0,88****	0,51**

Примечание: «**» — корреляция значима на уровне 0,01 (двусторонняя); жирным шрифтом выделены корреляции субтестов с индексами, которые они составляют.
Note: «**» — correlation is significant at the 0.01 level (two-sided); correlations between subtests and the indices they contribute to are shown in bold.

Наивысшие корреляции с общим баллом наблюдаются у субтестов Сходство (r = 0,73) и Матрицы (r = 0,76). Субтест Кодировка хоть и имеет значимую корреляцию с общим баллом, однако это самая маленькая корреляция среди результатов по остальным субтестам, которые входят в подсчет общего балла (r = 0,55). Низкие корреляции результатов выполнения субтеста Кодировка с остальными субтестами и основными индексами теста можно объяснить тем, что значительную часть нашей выборки составляли дети 6 лет (воспитанники московских детских садов, подготовительных групп). В процессе тестирования было обнаружено, что выполнение субтеста Кодировка вызывает сложности у дошкольников: им сложно рисовать даже элементарные значки в фигурах, так как они еще плохо умеют писать и неумело держат в руке ручку/карандаш. Это может быть причиной более низких средних по субтесту Кодировка и по индексу Скорости обработки информации по сравнению с другими субтестами и индексами, а также повлиять на картину корреляций.

Оценка нормальности распределения

Для оценки нормальности распределения использовались критерии Колмогорова-Смирнова (с поправкой Лиллиефорса). В дополнение к этому были подсчитаны показатели асимметрии и эксцесса (см. табл. 7).

Таблица 7 / Table 7

Проверка нормальности распределения по общим показателям теста Векслера

Normality Testing of Distribution for Primary Index Scores and the Full Scale IQ score

Показатели / Variables	Критерий Колмогорова-Смирнова / K–S Test	p	Ассиметрия / Skewness	Ст. ошибка / SE	Эксцесс / Kurtosis	Ст. Ошибка / SE
Индекс вербальной понятливости / Verbal Comprehension Index	0,11	0,00	–0,36	0,18	0,30	0,36
Зрительно-пространственный индекс / Visual Spatial Index	0,07	0,06	–0,02	0,18	–0,33	0,36
Индекс флюидного интеллекта / Fluid Reasoning Index	0,08	0,01	–0,21	0,18	–0,27	0,36
Индекс рабочей памяти / Working Memory Index	0,09	0,00	–0,17	0,18	–0,26	0,36
Индекс скорости обработки информации / Processing Speed Index	0,06	0,09	0,12	0,18	0,06	0,36
Общий балл / Full Scale IQ	0,06	0,20	–0,35	0,18	0,19	0,36

По критерию Колмогорова-Смирнова распределение, близкое к нормальному, характерно для баллов зрительно-пространственного индекса, индекса скорости обработки информации и общего балла. Однако следует отметить, что показатели асимметрии и эксцесса для всех индексов не превышают две стандартные ошибки.

Оценка факторной структуры теста

На данном этапе работы была проведена первичная оценка факторной структуры теста с использованием эксплораторного факторного анализа. Факторный анализ применялся для факторизации результатов по десяти субтестам. Каждый из субтестов входит в один из пяти основных индексов. Была поставлена задача выявить, сколько факторов общего порядка будет получено, при факторизации результатов на российской выборке.

В результате факторного анализа было получено два фактора (см. табл. 8).

Таблица 8 / Table 8

Результаты факторизации десяти субтестов теста (до вращения)

Exploratory Factor Analysis of Ten WISC-V Subtests (Unrotated Solution)

Субтесты / Subtests	Фактор 1 / Factor 1	Фактор 2 / Factor 1
1. Кубики Коса / Block Design	**0,652**	–0,112
2. Сходство / Similarities	**0,695**	–0,138
3. Матрицы / Matrix Reasoning	**0,757**	–0,143
4. Повторение цифр / Digit Span	**0,660**	0,020
5. Кодировка / Coding	0,537	**0,659**
6. Словарный / Vocabulary	**0,558**	–0,344
7. Вес фигур / Figure Weights	**0,625**	–0,277
8. Визуальные пазлы / Visual Puzzles	**0,685**	–0,282
9. Запоминание картинок / Picture Span	**0,657**	0,148
10. Поиск символа / Symbol Search	0,608	**0,610**
% объясняемой дисперсии / % Variance Explained	41,78	11,56

Примечание: KMO = 0,830; жирным шрифтом выделены наиболее высокие нагрузки.
Note: KMO = 0,830; highest factor loadings are shown in bold.

До вращения все субтесты, кроме субтеста Кодировка, вошли в один фактор, который описывает 42% дисперсии. Условно можно назвать этот фактор «фактором общего интеллекта».

Таблица 9 / Table 9

Результаты факторизации десяти субтестов теста (после вращения, метод вращения — варимакс)

Exploratory Factor Analysis of Ten WISC-V Subtests (Rotated solution; rotation method Varimax)

Субтесты / Subtests	Фактор 1 / Factor 1	Фактор 2 / Factor 1
1. Кубики Коса / Block Design	**0,609**	0,257
2. Сходство / Similarities	**0,660**	0,259
3. Матрицы / Matrix Reasoning	**0,715**	0,289
4. Повторение цифр / Digit Span	**0,545**	0,373
5. Кодировка / Coding	0,096	**0,844**
6. Словарный / Vocabulary	**0,656**	0,011
7. Вес фигур / Figure Weights	**0,676**	0,104
8. Визуальные пазлы / Visual Puzzles	**0,728**	0,132
9. Запоминание картинок / Picture Span	0,473	0,479
10. Поиск символа / Symbol Search	0,183	**0,842**
% объясняемой дисперсии / % Variance Explained	41,78	11,56

Примечание: жирным шрифтом выделены наиболее высокие нагрузки.
Note: highest factor loadings are shown in bold.

После вращения картина практически не изменилась (см. табл. 9): два субтеста индекса скорости обработки информации — Кодировка и Поиск символа — вошли в отдельный фактор. Также следует отметить снижение факторной нагрузки для показателей субтеста Запоминание картинок.

Обсуждение результатов

В условиях современного мира требования к диагностике когнитивных способностей претерпевают существенные изменения. Цифровое общество выдвигает новые требования для успешной социализации, связанные с ведущей ролью информации, ее адекватным восприятием и умением ориентироваться в информационном пространстве (Марцинковская, 2023). Особенно это касается детей, рожденных в цифровую эпоху (детей поколения z и альфа). Использование устаревших методик с потерявшими актуальность заданиями может приводить к существенному искажению результатов тестирования. Когнитивные тесты, созданные без учета особенностей цифровой повседневности, могут не включать в себя оценку способностей, актуальных для современной ситуации развития.

Пятая редакция детского теста Векслера, в отличие от предыдущей версии, используемой в России, позволяет получить более расширенное представление о когнитивных характеристиках детей и оценить такие показатели, как флюидный интеллект, пространственные способности, рабочая память, скорость обработки информации и вербальные способности. К тому же ряд вспомогательных индексов (невербальный индекс, когнитивная эффективность и общая когнитивная способность) рекомендованы при оценке особенностей когнитивного развития в клинических группах. В частности, новая редакция теста предполагает подсчет индекса общего интеллекта без учета вербальных субтестов, что невозможно в предыдущей версии. Данный индекс может быть использован при оценке когнитивных способностей плохо говорящих детей и детей из иноязычной среды.

Однако полноценная адаптация пятой редакции теста Векслера на русскоязычной выборке требует существенных усилий. В нашем пилотажном исследовании с применением данной версии теста было установлено, что средние баллы по большинству субтестов и некоторым индексам выше средних баллов, полученных на американской выборке. Наиболее вероятно, что такой результат связан с недостаточно точными критериями оценки ответов в некоторых субтестах. Кроме того, особенности выборки (средний возраст детей составил 8 лет, при том, что тест предназначен для детей от 6 до 17 лет) могли исказить полученные данные. Необходимо учесть и тот факт, что в выборку вошли только дети, проживающие в столице и ее окрестностях.

Эксплораторный факторный анализ не подтвердил пятифакторную структуру теста. При включение в анализ 10 субтестов (по два субтеста на каждый индекс) была получена двухфакторная структура, интерпретация которой требует дальнейшего уточнения данных. В дальнейшем планируется проверка структурной валидности теста с использованием конфирматорного факторного анализа.

Заключение

Пятая редакция детского теста Векслера WISC-V соответствует общепринятым психодиагностическим стандартам, субтесты предназначены для диагностики общего интеллекта детей. Если сравнивать с широко распространенной в России старой версией теста Векслера, эта методика существенно модифицирована, в нее добавлены новые субтесты, усовершенствована процедура проведения тестирования. Задания субтестов интересны детям и соответствуют современным требованиям диагностики когнитивных способностей. Однако для дальнейшей адаптации пятой версии детского теста Векслера для нашей страны требуется расширенное исследование на всех возрастных категориях детей, а также во всех регионах России.

Ограничения. Ограничением данного исследования является возраст детей, которые приняли участие в тестировании (в основном дошкольный и младший школьный возраст), а также то обстоятельство, что все дети проживают в Москве и Московской области.

Limitations. A limitation of the present study is the age range of the children who participated in the testing, which primarily included preschool and early school-aged children. Additionally, all participants were residents of Moscow and the Moscow region.

Список источников / References

1. Двойнин, А.М., Троцкая, Е.С. (2022). Когнитивные предикторы академической успешности: как общие закономерности «работают» на ранних этапах образования? *Психологическая наука и образование, 27*(2), 42—52. https://doi.org/10.17759/pse.2022270204
   Dvoinin, A.M., Trotskaya, E.S. (2022). Cognitive predictors of academic success: How do the general patterns work in the early stages of education? *Psychological Science and Education, 27*(2), 42—52. (In Russ.). https://doi.org/10.17759/pse.2022270204
2. Лубовский, В.И. (2012). Современные проблемы диагностики задержки психического развития. *Психологическая наука и образование, 4*(1). URL: https://psyjournals.ru/journals/psyedu/archive/2012_n1/50814 (дата обращения: 19.03.2024).
   Lubovsky, V.I. (2012). Modern problems of diagnostics of mental retardation. *Psychological Science and Education, 4*(1). (In Russ.). URL: https://psyjournals.ru/journals/psyedu/archive/2012_n1/50814 (viewed: 19.03.2024).
3. Марцинковская, Т.Д. (2023). Цифровая повседневность в хрупком и изменчивом мире. *Новые психологические исследования*, 4, 10—28. https://doi.org/10.51217/npsyresearch_2023_03_04_01
   Martsinkovskaya, T.D. (2023). Digital everyday life in a brittle and changing world. *New Psychological Research*, 4, 10—28. (In Russ.). https://doi.org/10.51217/npsyresearch_2023_03_04_01
4. Панасюк, А.Ю. (1973). *Адаптированный вариант методики Д. Векслера*. М.: Ленинградский педиатрический медицинский институт.
   Panasyuk, A.Yu. (1973). *Adapted version of the D. Wechsler method*. Moscow: Leningrad Pediatric Medical Institute. (In Russ.).
5. Ржанова, И.Е., Алексеева, О.С., Бурдукова, Ю.А. (2020). Успешность в обучении: взаимосвязь флюидного интеллекта и рабочей памяти. *Психологическая наука и образование, 25*(1), 63—74. https://doi.org/10.17759/pse.2020250106
   Rzhanova, I.E., Alekseeva, O.S., Burdukova, Yu.A. (2020). Successful learning: Relationship between fluid intelligence and working memory. *Psychological Science and Education, 25*(1), 63—74. (In Russ.). https://doi.org/10.17759/pse.2020250106
6. Сугоняев, К.В., Григорьев, А.А., Панфилова, А.С. (2021). Эффект Флинна в России: влияние людности населенного пункта. *Экспериментальная психология, 14*(3), 104—121. https://doi.org/10.17759/exppsy.2021140308
   Sugonyaev, K.V., Grigoriev, A.A., Panfilova, A.S. (2021). The Flynn Effect in Russia: Impact of settlements' size. *Experimental Psychology (Russia), 14*(3), 104—121. (In Russ.). https://doi.org/10.17759/exppsy.2021140308
7. Филимоненко, Ю.И., Тимофеев, В.И. (2001). *Тест Векслера. Диагностика структуры интеллекта (детский вариант)*. СПб.: Иматон.
   Filimonenko, Yu.I., Timofeev, V.I. (2001). *Wechsler test. Diagnostics of the structure of intelligence (children's version)*. St. Petersburg: Imaton Publ. (In Russ.).
8. Caemmerer, J.M., Keith, T.Z., Reynolds, M.R. (2020). Beyond individual intelligence tests: Application of Cattell-Horn-Carroll Theory. *Intelligence*, 79, 101433. https://doi.org/10.1016/j.intell.2020.101433
9. Flanagan, D.P., Dixon, S.G. (2013). The Cattell-Horn-Carroll Theory of Cognitive Abilities. In: *Encyclopedia of Special Education*. New York: John Wiley and Sons, Inc. URL: http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/9781118660584.ese0431/pdf
10. Flynn, J.R. (2013). The "Flynn Effect" and Flynn's paradox. *Intelligence*, 41, 851—857. http://dx.doi.org/10.1016/j.intell.2013.06.014

11. Gottfredson, L.S. (2004). Intelligence: Is It the Epidemiologists' Elusive "Fundamental Cause" of Social Class Inequalities in Health? *Journal of Personality and Social Psychology, 86*(1), 174—199. https://doi.org/10.1037/0022-3514.86.1.174
12. Höfrová, A., Balidemaj, V., Small, M.A. (2024). A systematic literature review of education for Generation Alpha. *Discover Education*, 3, 125. https://doi.org/10.1007/s44217-024-00218-3
13. Hogan, R. (2005). In Defense of Personality Measurement: New Wine for Old Whiners. *Human Performance*, 18, 331—341. https://doi.org/10.1207/s15327043hup1804_1
14. Judge, T.A., Colbert, A.E., Ilies, R. (2004). Intelligence and Leadership: A Quantitative Review and Test of Theoretical Propositions. *Journal of Applied Psychology, 89*(3), 542—552. https://doi.org/10.1037/0021-9010.89.3.542
15. McGrew, K.S. (2005). The Cattell–Horn–Carroll theory of cognitive abilities. In: D.P. Flanagan, P.L. Harrison (Eds.), *Contemporary intellectual assessment: Theories, tests, and issues* (pp. 136—181). New York: Guilford Press.
16. Neisser, U., Boodoo, G., Bouchard, T.J.Jr., Boykin, A.W., Brody, N., Ceci, S.J., Halpern, D.F., Loehlin, J.C., Perloff, R., Sternberg, R.J., Urbina, S. (1996). Intelligence: Knowns and unknowns. *American Psychologist, 51*(2), 77—101. https://doi.org/10.1037/0003-066X.51.2.77
17. Sánchez-Izquierdo, M., Fernández-Ballesteros, R., Valeriano-Lorenzo, E.L., Botella, J. (2023). Intelligence and life expectancy in late adulthood: A meta-analysis. *Intelligence*, 98, 1—8. https://doi.org/10.1016/j.intell.2023.101738
18. Schneider, W.J., McGrew, K.S. (2012). The Cattell-Horn-Carroll Model of Intelligence. In: D.P. Flanagan, P.L. Harrison (Eds.), *Contemporary intellectual assessment: Theories, tests, and issues* (pp. 99—144). New York: Guilford Press.
19. Schneider, W.J., McGrew, K.S. (2018). The Cattell–Horn–Carroll theory of cognitive abilities. In: D.P. Flanagan, E.M. McDonough (Eds.), *Contemporary intellectual assessment: Theories, tests, and issues* (pp. 73—163). New York: The Guilford Press.
20. Sternberg, R.J., Grigorenko, E.L. (2001). Ability testing across cultures. In: L.A. Suzuki, J.G. Ponterotto, P.J. Meller (Eds.), *Handbook of multicultural assessment: Clinical, psychological, and educational applications* (pp. 335—358). New York: Wiley.
21. Terman, L.M., Merrill, A.M. (1937). *Measuring Intelligence: A Guide to the Administration of the New Revised Stanford–Binet Tests of Intelligence*. Boston: Houghton Mifflin.
22. Vernon, P.E. (1965). Ability factors and environmental influences. *American Psychologist*, 20, 723—733.
23. Wechsler, D. (1939). *Wechsler–Bellevue Intelligence Scale*. New York: The Psychological Corporation.
24. Wechsler, D. (2012). *Wechsler Preschool And Primary Scale of Intelligence — Fourth Edition*. San Antonio, TX: Pearson.
25. Wechsler, D. (2014). *Wechsler Intelligence Scale for Children — Fifth Edition*. San Antonio, TX: Pearson.

Информация об авторах

Ольга Сергеевна Алексеева, научный сотрудник лаборатории психологии подростка, Федеральный научный центр психологических и междисциплинарных исследований (ФГБНУ ФНЦ ПМИ), Москва, Российская Федерация, ORCID: https://orcid.org/0000-0003-0794-2327, e-mail: olga__alexeeva@mail.ru

Ирина Евгеньевна Ржанова, научный сотрудник лаборатории психологии подростка, Федеральный научный центр психологических и междисциплинарных исследований (ФГБНУ ФНЦ ПМИ), Москва, Российская Федерация, ORCID: https://orcid.org/0000-0001-8100-8917, e-mail: irinarzhanova@mail.ru

Information about the authors

Olga S. Alekseeva, Research Associate, Federal Scientific Center for Psychological and Interdisciplinary Research, Moscow, Russian Federation, ORCID: https://orcid.org/0000-0003-0794-2327, e-mail: olga__alexeeva@mail.ru

Irina E. Rzhanova, Research Associate, Federal Scientific Center for Psychological and Interdisciplinary Research, Moscow, Russian Federation, ORCID: https://orcid.org/0000-0001-8100-8917, e-mail: irinarzhanova@mail.ru

Вклад авторов

Алексеева О.С. — проведение эксперимента; сбор и анализ данных; применение статистических, математических и других методов для анализа данных, оформление рукописи.
Ржанова И.Е. — идеи исследования, планирование исследования; сбор и анализ данных; аннотирование, написание рукописи.
Оба автора приняли участие в обсуждении результатов и согласовали окончательный текст рукописи.

Contribution of the authors

Olga S. Alekseeva — conducting the experiment, data collection and analysis; application of statistical, mathematical and other methods for data analysis; design of the manuscript.
Irina E. Rzhanova — ideas, planning of the research; data collection and analysis; annotation, writing of the manuscript
Both authors participated in the discussion of the results and approved the final text of the manuscript.

Конфликт интересов

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Conflict of interest

The authors declare no conflict of interest.

Декларация об этике

Письменное информированное согласие на участие в этом исследовании было предоставлено родителями или законными опекунами участников.

Ethics statement

Written informed consent for participation in this study was obtained from the parents or legal guardians of the participants.

Поступила в редакцию 28.03.2025 — Received 2025.03.28
Поступила после рецензирования 03.09.2025 — Revised 2025.09.03
Принята к публикации 04.09.2025 — Accepted 2025.09.04
Опубликована 30.09.2026 — Published 2026.09.30