



## Функциональная мануальная асимметрия как фактор формирования абстрактных понятий и личностных свойств

**Е. А. Троицкая**

*Московский государственный лингвистический университет, Москва, Россия  
ea.troitskaya@mail.ru*

**Аннотация.** В статье представлены результаты исследования, направленного на проверку гипотезы о связи особенностей формирования абстрактных понятий и личностных свойств с функциональной мануальной асимметрией у старшекласников. Выявлено, что у правшей абстрактное понятие «умный» связано с правой стороной, а у левшей – с левой. Оказалось, что более высокое самоуважение у правшей связано в большей степени с общительностью, а у левшей – с необщительностью и независимостью.

**Ключевые слова:** функциональная мануальная асимметрия, абстрактное мышление, личностные свойства, самоуважение, юношеский возраст

**Для цитирования:** Троицкая Е. А. Функциональная мануальная асимметрия как фактор формирования абстрактных понятий и личностных свойств // Вестник Московского государственного лингвистического университета. Образование и педагогические науки. 2024. Вып. 4 (853). С. 85–91.

Original article

## Functional Manual Asymmetry as a Factor of Abstract Concepts and Personality Traits Formation

**Elena A. Troitskaya**

*Moscow State Linguistic University, Moscow, Russia  
ea.troitskaya@mail.ru*

**Abstract.** The article presents the results of the research aimed at testing the hypothesis that the formation of abstract concepts and personality traits in adolescent schoolchildren is related to functional manual asymmetry. It was revealed that for right-handers the abstract concept of “intelligent” is associated with the right side, and for left-handers it is associated with the left side. It turned out that higher self-esteem in right-handers is related to higher sociability, and in left-handers it is related to non-sociability and independence.

**Keywords:** functional manual asymmetry, abstract thinking, personality traits, self-esteem, adolescence

**For citation:** Troitskaya, E. A. (2024). Functional manual asymmetry as a factor of abstract concepts and personality traits formation. Vestnik of Moscow State Linguistic University. Education and Teaching, 4(853), 85–91. (In Russ.)

## ВВЕДЕНИЕ

В последнее время всё чаще отмечают необходимость индивидуализации образовательного процесса, разработки индивидуальных траекторий обучения для повышения как образовательных результатов, так и удовлетворенности учащихся образовательным процессом. Ключом к пониманию того, как следует разрабатывать индивидуальные образовательные траектории является понимание индивидуальных особенностей обучающихся, которые выступают факторами, определяющими формирование у них соответствующих компетенций и психических новообразований. К таким факторам можно отнести функциональную мануальную асимметрию. Под функциональной мануальной асимметрией понимают исключительное или преимущественное использование правой либо левой руки для решения повседневных задач (удержание предметов, использование ручных инструментов). По данным исследований процент левшей в мире колеблется от 9,3 % до 18,1 % в зависимости от строгости критерия, по которому определялась ведущая рука [Papadatou-Pastou et al., 2020]. Причем в последние годы можно заметить тенденцию увеличения количества школьников-левшей в нашей стране.

Исследования функциональной мануальной асимметрии проводятся в области психофизиологии, где чаще изучается функциональная межполушарная асимметрия мозга, проявление которой оценивается среди прочего и по частоте использования правой и левой руки. Так, в исследовании М. Г. Рябовой и Р. И. Канунникова была выявлена связь профиля латеральной организации мозга со стилями саморегуляции, стилями мышления и толерантностью к неопределенности у сотрудников органов внутренних дел [Рябова, Канунников, 2023].

Несмотря на достаточно большое количество научных данных, связь функциональной мануальной асимметрии с психическими особенностями человека остается проясненной не до конца. Например, в недавнем метааналитическом исследовании была опровергнута взаимосвязь между преимущественным использованием правой или левой руки и депрессией, несмотря на то что до этого в нескольких отдельных исследованиях были обнаружены доказательства такой связи [Packheiser et al., 2021].

Интересным представляется вопрос связи когнитивных процессов с функциональной мануальной асимметрией, что соответствует идее воплощенного познания. В исследованиях было установлено, что правши быстрее, но не точнее левшей выполняют задание на мысленное

вращение, если вращать требуется образ руки, при этом правши быстрее идентифицируют изображения правой руки, чем левой, однако аналогичная закономерность не наблюдается у левшей [Jones et al., 2021]. Исследование латеральных признаков и их взаимодействия как фактора выраженности математических способностей в юношеском возрасте, проведенное М. С. Ковязиной и Н. А. Хохловым, показало, что разные латеральные признаки являются значимыми предикторами для различных компонентов математических способностей, причем наибольшую предсказательную способность имеют сенсорные асимметрии и их взаимодействие [Ковязина, Хохлов, 2016].

Многие вопросы, связанные с развитием функциональной мануальной асимметрии и с психологическими особенностями левшей, правшей и амбидекстров остаются еще недостаточно изученными. Поэтому целью нашего исследования стало выявление различий в особенностях формирования абстрактных понятий и личностных свойств у правшей, левшей и амбидекстров раннего юношеского возраста. Мы проверяли гипотезу о том, что особенности формирования абстрактных понятий и личностные свойства старшеклассников связаны с функциональной мануальной асимметрией.

## ПРОЦЕДУРА ИССЛЕДОВАНИЯ

Для проверки выдвинутой гипотезы было проведено эмпирическое исследование. В сборе эмпирических данных принимали участие учащиеся 10-х классов Предвуниверситария ФГБОУ ВО МГЛУ Е. М. Салимовская, О. О. Петрикова и С. А. Михайлова.

Старшеклассникам в возрасте от 15 до 17 лет, вне зависимости от их пола и функциональной мануальной асимметрии, было предложено добровольно принять участие в опросе. Всего в исследовании участвовало 123 человека в возрасте от 15 до 17 лет ( $M = 15,797$ ,  $SD = 0,652$ ), включая 86 девушек и 37 юношей, из которых по результатам самоотчета 51 человек – левши и 72 – правши. Для всех испытуемых родным языком является русский. Испытуемые проходили онлайн-опрос посредством Google форм. Истинная цель исследования испытуемым до участия в опросе не сообщалась, чтобы не вызвать искажения результатов, которому могут быть подвержены опросные методики.

Для определения функциональной мануальной асимметрии применялся самоотчет (испытуемые сами указывали, какую руку они считают у себя ведущей), а также для уточнения результатов

был использован опросник для оценки функциональной асимметрии М. Аннет в модификации Н. А. Хохлова и А.-В. В. Буровой [Хохлов, Бузова, 2014]. С помощью опросника был получен суммарный балл по функциональной мануальной асимметрии, а также испытуемые в соответствии с критериями из методики были разделены на 3 группы: правши, левши, амбидекстры.

Для проверки гипотезы о том, что у левшей и правой по-разному формируются абстрактные понятия, мы использовали методику, которую применял в своих исследованиях Д. Касасанто [Casasanto, 2009]. В первой серии заданий испытуемым предлагалась такая инструкция: «Представьте, что Вы посетили неизведанную планету, которую населяют инопланетяне. Оцените качества инопланетян, выбрав в каждой паре один из двух вариантов ответа». Далее следовало 4 вопроса: Какой инопланетянин выглядит более умным? Какой инопланетянин выглядит более привлекательным? Какой инопланетянин выглядит более счастливым? Какой инопланетянин выглядит более честным? Вопросы были размещены по центру экрана, а справа и слева от каждого вопроса располагались варианты ответа (изображения инопланетян). Испытуемые могли выбрать в качестве ответа для каждого вопроса правую либо левую картинку с изображением инопланетянина. В исследованиях Д. Касасанто было показано, что левши склонны выбирать левую картинку, а правши – правую [Casasanto, 2009]. В ходе нашего исследования статистическому анализу в дальнейшем были подвергнуты как результаты по каждому отдельному абстрактному понятию («умный», «привлекательный», «счастливый», «честный»), так и суммарный балл, показывающий в целом склонность испытуемого воспринимать расположенные справа или слева картинки как более позитивные.

В качестве альтернативного предположения Д. Касасанто в своих исследованиях выдвигал гипотезу о том, что все испытуемые, независимо от функциональной мануальной асимметрии, чаще будут выбирать правые картинки [Casasanto, 2009]. Данное предположение базируется на теории лингвистической относительности Сепира – Уорфа, согласно которой родной язык испытуемых влияет на их мышление. Если говорить о русском языке, то «правый» чаще ассоциируется у носителей русского языка с чем-то хорошим, правильным, а «левый» – с чем-то плохим, сомнительным. Соответственно можно предполагать, что все испытуемые, независимо от функциональной мануальной асимметрии, будут предпочитать правые картинки как более «правильные». Для проверки этого предположения во второй серии нашего исследования

испытуемым предлагалась следующая инструкция: «Мультяшному герою, изображенному по центру, некоторые животные нравятся, он считает их хорошими, а другие животные ему не нравятся, он считает их плохими. Какое из изображенных животных относится к категории хороших животных?» При этом в первом задании данной серии животные, из которых нужно сделать выбор расположены справа и слева от героя (горизонтально), а во втором задании – сверху и снизу от героя (вертикально).

Для исследования личностных свойств был использован Короткий портретный опросник Большой пятерки М. С. Егоровой и О. В. Паршиковой, который позволяет диагностировать пять основных личностных характеристик: экстраверсия, доброжелательность, сознательность, невротизм и открытость опыту [Егорова, Паршикова, 2016]. Для определения самоуважения использовалась Шкала самоуважения М. Розенберга [Лубовский, 2006]. Также опрашиваемым была предложена методика «Q-сортировка», разработанная В. Стефансоном и адаптированная в НИИ им. В. М. Бехтерева [Методика..., 2001], чтобы выявить зависимость / независимость от группы, общительность / необщительность и принятие / избегание «борьбы».

Статистическая обработка данных проводилась при помощи теста Шапиро – Уилка, критерия хи-квадрат Пирсона, U-критерия Манна – Уитни, биномиального критерия, H-критерия Краскела – Уоллиса, коэффициента корреляции тау-б Кендалла, коэффициента корреляции Спирмена. Применение сразу нескольких статистических критериев для проверки каждой гипотезы вызвано тем, что функциональная мануальная асимметрия была операционализирована нами тремя разными способами, что потребовало сравнения двух групп (правши и левши) по данным самоотчетов, сравнения трех групп (правши, левши и амбидекстры) и сопоставления суммарных баллов функциональной мануальной асимметрии по результатам опросника. Для статистической обработки применялись программы IBM SPSS Statistics 23.0 и jamovi 2.3.28.0.

## РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ АНАЛИЗ

### Соотношение правшей, левшей и амбидекстров среди старшеклассников

По методике оценки функциональной асимметрии М. Аннет в модификации Н. А. Хохлова и А.-В. В. Буровой среди испытуемых было обнаружено 69 правшей, 33 левши и 21 амбидекстр (применялись

критерии, предложенные А. П. Чуприковым [Чуприков, 1985]). Среди 72 правшей по данным самоотчета 68 испытуемых (94,4%) были отнесены к категории правшей по критериям А. П. Чуприкова, а оставшиеся 4 испытуемых – к категории амбидекстров. Из 51 левши по данным самоотчета 33 испытуемых (64,7%) были отнесены к категории левшей по методике оценки функциональной асимметрии, 17 испытуемых – к категории амбидекстров, 1 испытуемый – к категории правшей. При сопоставлении групп по данным самоотчета и по методике оценки функциональной асимметрии по критерию хи-квадрат Пирсона получен статистически значимый результат ( $p = 0,001$ ). Большое количество амбидекстров среди испытуемых, которые считают себя левшами, может быть объяснено тем, что левшам чаще приходится пользоваться правой рукой, чем правшам левой, поскольку многие бытовые предметы в современном мире созданы для правой руки, а также попытками переучивания левшей. Сравнение группы правшей с группой левшей по данным самоотчета по критерию Манна – Уитни выявило статистически значимые различия по суммарному баллу по опроснику функциональной асимметрии ( $U = 16$ ,  $p = 0,001$ ), что подтверждает, что испытуемые, которые считают себя левшами, чаще пользуются левой рукой в разных ситуациях.

При сравнении юношей и девушек по критерию Манна – Уитни были выявлены различия по невротизму ( $U = 750$ ,  $p = 0,001$ ) и по самоуважению ( $U = 1152,5$ ,  $p = 0,015$ ). У юношей ниже невротизм и выше самоуважение по сравнению с девушками. Такие различия являются ожидаемым и согласуются с результатами исследований других ученых [Рушина, Орлова, 2015; Ogihara, Kusumi, 2020].

### **Связь формирования абстрактных понятий и функциональной мануальной асимметрии**

Для проверки гипотезы о связи формирования абстрактных понятий с функциональной мануальной асимметрией было проведено сравнение по критерию Манна – Уитни левшей и правшей по данным самоотчетов по суммарному баллу, набранному ими по методике Д. Касасанто. Результат оказался статистически незначимым ( $p > 0,05$ ). По точному критерию Фишера статистически значимых связей между ведущей рукой по данным самоотчетов и выбором картинки для каждого абстрактного понятия в отдельности также выявлено не было (на уровне значимости  $p = 0,05$ ). Для перепроверки данного вывода мы провели аналогичные расчеты только для тех двух групп испытуемых, у которых результат по методике оценки функциональной асимметрии полностью совпал с данными самоотчета (68 правшей и

33 левши), однако и в этом случае не был достигнут уровень значимости статистического вывода.

Хотя по критерию Краскела – Уоллиса не удалось выявить статистически значимые различия между группами по функциональной мануальной асимметрии (правша, левша, амбидекстр) по суммарному баллу по методике Д. Касасанто ( $p > 0,05$ ). Однако по критерию хи-квадрат Пирсона есть статистически значимая связь между группой по функциональной мануальной асимметрии и выбором картинки «умного» инопланетянина ( $p = 0,04$ ): 54,4 % правшей выбрали правый вариант ответа, 58,8 % левшей – левый вариант ответа, 76,2 % амбидекстров – правый вариант ответа.

Коэффициент корреляции тау-б Кендалла позволяет говорить о положительной корреляции на уровне тенденции между суммарным баллом по методике оценки функциональной асимметрии и баллом по методике Д. Касасанто ( $t_b = 0,128$ ,  $p = 0,064$ ), т. е. чем больше выражена функциональная асимметрия в сторону правой руки, тем чаще испытуемые выбирают правые картинки. При этом по критерию Манна – Уитни различия по суммарному баллу по методике оценки функциональной асимметрии между испытуемыми, выбравшими правые и левые картинки, оказались статистически незначимыми.

Анализ результатов показал, что при выборе между правой и левой картинками, отражающими «умного» инопланетянина, есть различия между левшами и правшами: большинство правшей выбрали правую картинку, большинство левшей выбрали левую картинку, а большинство амбидекстров выбрали правую картинку. Это согласуется с данными, полученными Д. Касасанто [Casasanto, 2009]. Таким образом, у правшей абстрактное понятие «умный» связано с правой стороной, а у левшей – с левой. Однако для других картинок данная закономерность не подтвердилась, хотя и была обнаружена корреляционная связь на уровне тенденции, что может говорить о том, что функциональная мануальная асимметрия связана с формированием лишь отдельных понятий. Следует учитывать и то, что Д. Касасанто в своих исследованиях применял большее количество разных понятий, но при этом сравнивал результаты левшей и правшей только по всем понятиям в целом, а не по каждому понятию в отдельности. В перспективе для проверки полученного нами результата стоит расширить набор абстрактных понятий для эмпирического исследования.

Для проверки предположения о том, что все испытуемые чаще выбирают правую картинку, проводилось сравнение частоты выбора правой и левой картинки испытуемыми с вероятностью

выбора 0,5 по биномиальному критерию. Оказалось, что все испытуемые (как правши, так и левши) значимо чаще выбирали верхнюю картинку ( $p = 0,001$ ) в вертикальном тесте по методике Д. Касасанто (72 % всех испытуемых, 69 % правшей, 76 % левшей) и левую картинку ( $p = 0,001$ ) в качестве «счастливого» инопланетянина (70 % всех испытуемых, 69 % правшей, 71 % левшей). Таким образом, предположение о том, что родной язык испытуемых влияет на принятие решения при выборе картинок, в нашем исследовании не подтвердилось.

### **Связь личностных свойств и функциональной мануальной асимметрии**

Как у девушек, так и у юношей не выявлено различий на уровне значимости  $p = 0,05$  по личностным свойствам (показатели по Большой пятерке, самоуважению и Q-сортировке) между правшами и левшами по данным самоотчетов по критерию Манна – Уитни, а также в подвыборке юношей между правшами, левшами и амбидекстрами (группы по методике оценки функциональной асимметрии) по критерию Краскела – Уоллиса. Однако в подвыборке девушек при сравнении правшей, левшей и амбидекстров (группы по методике оценки функциональной асимметрии) по критерию Краскела – Уоллиса обнаружены статистически значимые различия по шкалам «зависимость» и «независимость» ( $N = 6,818, p = 0,033$ ) методики Q-сортировка. Попарное сравнение указанных групп девушек по критерию Манна – Уитни позволило установить, что амбидекстры значимо отличаются от правшей ( $U = 153,5, p = 0,039$ ) и левшей ( $U = 55,5, p = 0,012$ ), в то время как последние не отличаются между собой ( $p > 0,05$ ): у амбидекстров сильнее выражена независимость по сравнению с левшами и правшами. Можно предположить, что стремление быть независимым в своих поступках проявляется и в желании развивать обе руки, что отличает человека от большинства окружающих.

При применении коэффициента корреляции Спирмена не обнаружено связей на уровне значимости  $p = 0,05$  между суммарным баллом по методике оценки функциональной асимметрии и баллами по личностным опросникам. Корреляции также вычислялись отдельно для юношей и для девушек.

Далее для получения более детальных результатов мы решили посмотреть по коэффициенту корреляции Спирмена связи между самоуважением и личностными характеристиками отдельно у правшей и левшей (по данным самоотчетов), юношей и девушек. У девушек-правшей самоуважение выше, когда выше экстраверсия ( $r_s = 0,389$ ,

$p = 0,004$ ), сознательность ( $r_s = 0,343, p = 0,011$ ), открытость опыту ( $r_s = 0,591, p = 0,001$ ) и ниже невротизм ( $r_s = -0,442, p = 0,001$ ). У девушек-левшей также наблюдается прямая связь самоуважения с сознательностью ( $r_s = 0,433, p = 0,013$ ) и открытостью опыту ( $r_s = 0,477, p = 0,006$ ), но нет связи самоуважения с экстраверсией и невротизмом на уровне значимости  $p = 0,05$ , а также есть связь самоуважения с показателями по методике Q-сортировка: прямая связь с независимостью ( $r_s = 0,38, p = 0,038$ ), необщительностью ( $r_s = 0,435, p = 0,016$ ) и принятием «борьбы» ( $r_s = 0,425, p = 0,017$ ) и обратная связь с зависимостью ( $r_s = -0,38, p = 0,038$ ), общительностью ( $r_s = -0,435, p = 0,016$ ). У юношей-правшей более высокое самоуважение связано с более высокой открытостью опыту ( $r_s = 0,58, p = 0,012$ ), общительностью ( $r_s = 0,562, p = 0,045$ ) и с более низкой необщительностью ( $r_s = -0,562, p = 0,045$ ). А у юношей-левшей более высокое самоуважение связано с более высокой сознательностью ( $r_s = 0,493, p = 0,032$ ), но других значимых связей не обнаружено. Можно предположить, что стандарты (представления о «Я – идеальное»), с которыми себя сравнивают правши и левши различаются: высокое самоуважение у правшей связано в большей степени с общительностью, экстраверсией, а у левшей, наоборот, с необщительностью, независимостью, но при этом и для тех, и для других важны сознательность и открытость опыту. Последнее, видимо, отражает качества значимые для раннего юношеского возраста в целом. Данный результат представляется интересным и требует дальнейшего исследования, чтобы выяснить на основе каких факторов правши и левши принимают решение относительно оценки себя.

### **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

В нашем исследовании установлено, что у правшей в раннем юношеском возрасте абстрактное понятие «умный» связано с правой стороной, а у левшей – с левой. Однако аналогичных различий для других абстрактных понятий обнаружено не было. Таким образом, на данный момент можно сказать, что гипотеза о связи особенностей формирования абстрактных понятий у старшеклассников с функциональной мануальной асимметрией подтверждена частично.

Результаты нашего эмпирического исследования показывают, что правши и левши не различаются по личностным свойствам, но у девушек-амбидекстров сильнее выражена независимость по сравнению с девушками-левшами

и девушками-правшами. Кроме того, имеется соотношение функциональной мануальной асимметрии с самоуважением и личностными свойствами: более высокое самоуважение у правшей связано в большей степени с общительностью, а у левшей – с необщительностью, независимостью.

Индивидуальный подход к школьникам, основанный на личностных характеристиках каждого

ученика, является более целесообразным, чем подход, основанный на учете функциональной мануальной асимметрии у учащихся. Однако необходимо учитывать особенности формирования самоуважения у правшей, левшей и амбидекстров в раннем юношеском возрасте.

---

## СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Papadatou-Pastou M. et al. Human handedness: A meta-analysis / M. Papadatou-Pastou, E. Ntolka, J. Schmitz, M. Martin, M. R. Munafò, S. Ocklenburg, S. Paracchini // *Psychological Bulletin*. 2020. № 146 (6). P. 481–524. DOI: 10.1037/bul0000229
2. Рябова М. Г., Канунников Р. И. Индивидуально-психологические особенности сотрудников органов внутренних дел с различными типами профиля латеральной организации мозга // *Психология и право*. 2023. Т. 13. № 2. С. 14–29. DOI: 10.17759/psylaw.2023130202.
3. Packheiser J. et al. Handedness and depression: A meta-analysis across 87 studies / J. Packheiser, J. Schmitz, C. C. Stein, L. S. Pfeifer, G. Berretz, M. Papadatou-Pastou, J. Peterburs, S. Ocklenburg // *Journal of Affective Disorders*. 2021. № 294. P. 200–209. DOI: 10.1016/j.jad.2021.07.052.
4. Jones H. G. et al. The effect of handedness on mental rotation of hands: a systematic review and meta-analysis / H. G. Jones, F. A. Braithwaite, L. M. Edwards, R. S. Causby, M. Conson, T. R. Stanton // *Psychological Research*. 2021. № 85. P. 2829–2881. DOI: 10.1007/s00426-020-01444-8
5. Ковязина М. С., Хохлов Н. А. Латеральные признаки и их взаимодействие как фактор выраженности математических способностей в юношеском возрасте // *Национальный психологический журнал*. 2016. № 3. С. 98–114. DOI: 10.11621/npj.2016.0313.
6. Хохлов Н. А., Бурова А.-В. В. Модификация опросника М. Аннетт для оценки функциональной асимметрии: стандартизация и психометрические характеристики // *Апробация*. 2014. № 8 (23). С. 65–73.
7. Casasanto D. Embodiment of abstract concepts: good and bad in right- and left-handers // *Journal of Experimental Psychology: General*. 2009. Vol. 138. № 3. P. 351–367. DOI: 10.1037/a0015854.
8. Егорова М. С., Паршикова О. В. Психометрические характеристики Короткого портретного опросника Большой пятерки (Б5-10) // *Психологические исследования*. 2016. Т. 9. № 45. С. 9. DOI: 10.54359/ps.v9i45.492
9. Лубовский Д. В. Применение опросника самоуважения М. Розенберга для исследования отношения подростков к себе // *Психологическая диагностика*. 2006. № 1. С. 71–75.
10. Методика «Q-сортировка» (В. Стефансон) // *Психологические тесты* / под ред. А. А. Карелина: в 2 т. М.: Просвещение, 2001. Т. 2. С. 65–69.
11. Чуприков А. П. Сенсibilизированный опросник для определения руки для подростков и взрослых // *Леворукость, антропометрия и латеральная адаптация. Справочные и аннотированные материалы к I Всесоюзной междисциплинарной школе-семинару «Охрана здоровья леворуких детей»*. М.; Ворошиловград, 1985. С. 128.
12. Рушина М. А., Орлова А. В. Особенности самооценки и самоотношения в юношеском возрасте // *Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Психология и педагогика*. 2015. № 4. С. 35–40.
13. Ogihara Y., Kusumi T. The Developmental Trajectory of Self-Esteem Across the Life Span in Japan: Age Differences in Scores on the Rosenberg Self-Esteem Scale From Adolescence to Old Age // *Frontiers in Public Health*. 2020. № 8. P. 132. DOI: 10.3389/fpubh.2020.00132.

---

## REFERENCES

1. Papadatou-Pastou, M. et al. (2020). Human handedness: A meta-analysis. *Psychological Bulletin*, 146(6), 481–524. DOI: 10.1037/bul0000229
2. Ryabova, M. G., Kanunnikov, R. I. (2023). Individual Psychological Characteristics of Employees of Internal Affairs Bodies with Different Types of Lateral Brain Organization Profile. *Psychology and Law*, 13(2), 14–29. DOI: 10.17759/psylaw.2023130202. (In Russ.)

3. Packheiser, J. et al. (2021). Handedness and depression: A meta-analysis across 87 studies. *Journal of Affective Disorders*, 294, 200–209. DOI: 10.1016/j.jad.2021.07.052.
4. Jones, H. G. et al. (2021). The effect of handedness on mental rotation of hands: a systematic review and meta-analysis. *Psychological Research*, 85, 2829–2881. DOI: 10.1007/s00426-020-01444-8.
5. Kovyazina, M. S., Khokhlov, N. A. (2016). Lateral signs and their interaction as a factor in the severity of mathematical abilities in adolescence. *National Psychological Journal*, 3, 98–114. DOI: 10.11621/npj.2016.0313. (In Russ.)
6. Khokhlov, N. A., Burova, A.-V. V. (2014). Modification of M. Annette's questionnaire to assess functional asymmetry: standardization and psychometric characteristics. *Aprobatsiya*, 8(23), 65–73. (In Russ.)
7. Casasanto, D. (2009). Embodiment of abstract concepts: good and bad in right- and left-handers. *Journal of Experimental Psychology: General*, 138(3), 351–367. DOI: 10.1037/a0015854.
8. Egorova, M., Parshikova, O. (2016). Validation of the Short Portrait Big Five Questionnaire (BF-10). *Psychological Studies*, 9(45), 9. DOI: 10.54359/ps.v9i45.492. (In Russ.)
9. Lubovsky, D. V. (2006). Application of Morris Rosenberg's self-esteem scale to study the attitude of teenagers to themselves. *Psychological Diagnostics*, 1, 71–75. (In Russ.)
10. Q-sort technique (W. Stephenson). (2001). In A. A. Karelin (ed.), *Psikhologicheskie testy: in 2 vols. (Vol. 2)*. Moscow: Prosveshchenie. (In Russ.)
11. Chuprikov, A. P. (1985). Sensibilizirovannyi oprosnik dlya opredeleniya rukosti dlya podrostkov i vzroslykh = A sensitized questionnaire to identify handedness for adolescents and adults. In *Levorukost', antropoizometriya i lateral'naya adaptatsiya. Spravochnye i annotirovannye materialy k I Vsesoyuznoi mezhdistsiplinarnoi shkole-seminaru «Okhrana zdorov'ya levorukikh detei» = Left-handedness, anthropoisomeria and lateral adaptation. Reference and annotated materials for the 1st All-Union Interdisciplinary School-seminar "Health protection of left-handed children"*. Moscow; Voroshilovgrad. (In Russ.)
12. Rushina, M. A., Orlova, A. V. (2015). Peculiarities of Self-esteem and Self-attitude in Adolescence. *RUDN Journal of Psychology and Pedagogics*, 4, 35–40. (In Russ.)
13. Ogihara, Y., Kusumi, T. (2020). The Developmental Trajectory of Self-Esteem Across the Life Span in Japan: Age Differences in Scores on the Rosenberg Self-Esteem Scale From Adolescence to Old Age. *Frontiers in Public Health*, 8, 132. DOI: 10.3389/fpubh.2020.00132.

## ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРЕ

### Троицкая Елена Авенировна

кандидат психологических наук, доцент  
доцент кафедры психологии и педагогической антропологии  
Института гуманитарных и прикладных наук  
Московского государственного лингвистического университета

## INFORMATION ABOUT THE AUTHOR

### Troitskaya Elena Avenirovna

PhD (Psychology), Associate Professor  
Associate Professor of the Department of Psychology and Pedagogical Anthropology  
Institute of Humanities and Applied Sciences  
Moscow State Linguistic University

Статья поступила в редакцию  
одобрена после рецензирования  
принята к публикации

06.09.2024  
24.09.2024  
08.10.2024

The article was submitted  
approved after reviewing  
accepted for publication