



Научная статья | Original paper

Связь креативного поведения с психологическими особенностями художников

И.В. Кучер^{1, 2, 3} ✉

¹ Тихоокеанский государственный университет, Хабаровск, Российская Федерация

² Детская школа искусств № 4 г. Владивостока, Владивосток, Российская Федерация

³ Детская школа искусств Дальневосточного государственного института искусств, Владивосток, Российская Федерация

✉ inessa-liliya@mail.ru

Резюме

Контекст и актуальность. В психологической науке взаимосвязь креативности с интроверсией-экстраверсией отличается неопределенностью своего характера. Относительно художников изучение такой взаимосвязи отличается единичными исследованиями. Теоретической основой исследования послужили идеи креативности (креативного поведения) в контексте дивергентного мышления, которое оказывает влияние на личность человека. **Цель:** выявить влияние креативности (креативного поведения) художников на степень выраженности интроверсии-экстраверсии. **Гипотеза.** Креативность (креативное поведение) художников оказывает значимое влияние на степень выраженности интроверсии-экстраверсии. **Методы и материалы.** В исследовании приняли участие 110 художников в возрасте от 14 до 82 лет, распределенных по трем возрастным группам: подростки (14–18 лет), молодые взрослые (20–50 лет) и пожилые люди (старше 50 лет). Среди участников 39 мужчин и 71 женщина. В рамках работы исследовалась вся выборка в целом. Для определения уровня интроверсии-экстраверсии использовался тест Г.Ю. Айзенка — Г. Вильсона на определение психологического типа. Для выявления креативного поведения художников применялись тесты креативности Э.П. Торренса (визуальный блок). Согласно методике Э.П. Торренса (визуальный блок), креативность включает пять показателей: беглость, оригинальность, разработанность, абстрактность и сопротивление. Таким образом, креативное поведение может проявляться в различных формах. В зависимости от этих форм уровень интроверсии-экстраверсии может как снижаться, так и повышаться. В качестве метода анализа данных была использована множественная регрессия, позволяющая выявить влияние перечисленных форм креативного поведения на уровень интроверсии-экстраверсии художников как по отдельности, так и в совокупности. **Результаты.** Результаты показали, что параметры креативности «оригинальность» и «сопротивление» оказывают значимое влияние на степень выраженности интроверсии-экстраверсии: повышение оригинальности усиливает экстраверсию, повышение сопротивления усиливает интроверсию. **Выводы.** Выраженность разных форм креативного поведения вызывает как усиление, так и снижение интровертных и экстравертных качеств у художников. Художнику для проявления креативности требуется гибкость личностного фактора в контексте интроверсии-экстраверсии.

Ключевые слова: креативность, креативное поведение, психологические типы, интроверсия, экстраверсия, статистический анализ, множественная регрессия

Благодарности. Автор благодарит за помощь в сборе данных для исследования А.И. Иконникова, профессора высшей школы дизайна и искусств ТОГУ, и Н.И. Витковскую, члена Союза художников Санкт-Петербурга.



Для цитирования: Кучер, И.В. (2025). Связь креативного поведения с психологическими особенностями художников. *Экспериментальная психология*, 18(3), 120–135. <https://doi.org/10.17759/exppsy.2025180308>

The relationship between creative behavior and psychological characteristics of artists

I.V. Kucher^{1, 2, 3} ✉

¹ Pacific National University, Khabarovsk, Russian Federation

² Children's School of Arts No. 4 of Vladivostok, Vladivostok, Russian Federation

³ Children's School of Arts of the Far Eastern State Institute of Arts, Vladivostok, Russian Federation

✉ inessa-liliya@mail.ru

Abstract

Context and relevance. In psychological science, the relationship between creativity and introversion-extraversion is characterized by its uncertain nature. Regarding artists, the study of this relationship is limited to individual research. The theoretical foundation of the study is based on ideas of creativity (creative behavior) within the context of divergent thinking, which influences an individual's personality. **Objective:** to identify the influence of artists' creativity (creative behavior) on the degree of expression of introversion-extraversion. **Hypothesis.** The creativity (creative behavior) of artists has a significant influence on the degree of expression of introversion-extraversion. **Methods and materials.** The study involved 110 artists aged from 14 to 82 years, divided into three age groups: adolescents (14–18 years), young adults (20–50 years), and older adults (over 50 years). Among the participants, there were 39 men and 71 women. The entire sample was analyzed as a whole. To determine the level of introversion-extraversion, the Eysenck Personality Questionnaire (EPQ) was used. To identify artists' creative behavior, Torrance's (E.P. Torrance) creativity tests (visual block) were employed. According to Torrance's methodology, creativity includes five indicators: fluency, originality, elaboration, abstractness, and resistance. Thus, creative behavior can manifest in various forms. Depending on these forms, the level of introversion-extraversion may either decrease or increase. Multiple regression analysis was used as the method to assess the influence of these different forms of creative behavior on the artists' level of introversion-extraversion, both individually and collectively. **Results.** The results showed that the creativity parameters of originality and resistance have a significant influence on the degree of expression of introversion and extraversion: an increase in originality enhances extraversion, while an increase in resistance strengthens introversion. **Conclusions.** The expression of different forms of creative behavior can both enhance and diminish introverted and extraverted qualities in artists. To demonstrate creativity, an artist requires flexibility in their personality traits within the context of introversion and extraversion.

Keywords: creativity, psychological types, introversion, extraversion, statistical analysis, multiple regression

Acknowledgements. The author is grateful to A.I. Ikonnikov, Professor, Graduate School of Design and Arts, Pacific National University, for assistance in data collection, and N.I. Vitkovskaya, member of the St. Petersburg Union of Artists.

For citation: Kucher, I.V. (2025). The relationship between creative behavior and psychological characteristics of artists. *Experimental Psychology (Russia)*, 18(3), 120–135. (In Russ.). <https://doi.org/10.17759/exppsy.2025180308>



Введение

В современном обществе, характеризующемся быстрыми технологическими и социальными изменениями, возрос спрос на креативность. Динамично развивающиеся отрасли, такие как информационные технологии и инновационное производство, требуют новых творческих решений. Изучение креативности как самостоятельного феномена началось в середине XX века. Дж. Гилфорд, один из первых исследователей, связывал креативность со спецификой интеллекта (Гилфорд, 1965), хотя современные исследования показали относительность этой связи: высокий IQ не гарантирует высокую креативность. Существуют различные подходы к изучению креативности. Когнитивный подход акцентирует внимание на особенностях мышления (например, работы Э.П. Торренса). Мотивационно-потребностный подход рассматривает креативность как результат действия определенных потребностей и мотиваций (Пономарев, 1960; Богоявленская, 2002; Дружинин, 2007; Маслоу, 2011; Куцазли, 2018; Ермакова, 2023). Личностный подход связывает креативность с особенностями личности (Базылевич, Выставкина, 2009; Шмигановская, 2023; Хрестина, 2023), включая типологические характеристики (Юнг, 2019; Айзенк, 2000; Турков, 2006; Петрайтите, 1981; Сафонцева, 1999; Фокина, 2013) и когнитивные стили (Цайх, 2000; Feist, 2010).

Т.Ф. Базылевич и Т.А. Выставкина связали креативное поведение с гармоничной структурой целостной индивидуальности, которая исключает деструктивные паттерны: болезни, зависимости, враждебность и т. д. (Базылевич, Выставкина, 2009).

А.Ю. Шмигановская отметила, что высокий уровень креативного поведения способствует более эффективному преодолению негативного психологического воздействия кризисных ситуаций. Креативные люди реже проявляют депрессию и стресс, испытывают меньшую тревогу и имеют менее интенсивные эмоции (Шмигановская, 2023).

В.В. Хрестина и А.В. Гришина связали креативное поведение с ориентацией на будущее, с достижением целей и перспектив, отмечая при этом стремление к отвлечению от событий настоящего и ответственности за них, погружение в виртуальный мир, не имеющий отношения к актуальной жизненной ситуации (Хрестина, 2023).

Г.Ж. Feist определяет личностные факторы как регуляторы, которые снижают пороги креативного поведения, включая социальные характеристики личности, мотивационно-аффективную сферу и клинические аспекты. В отношении связи интроверсии и экстраверсии с креативностью автор не обнаружил четких зависимостей. Однако он обращает внимание на то, что шизотипия также связана с креативностью, отмечая, что представители творческих профессий в области искусства более подвержены этому личностному расстройству по сравнению с учеными (Feist, 2010).

Креативность представляет собой сложный, многогранный феномен, изучаемый с использованием различных методологических подходов. Хотя многие исследования фокусируются на том, как психологические особенности влияют на креативность, наше исследование направлено на изучение обратной зависимости: может ли креативность выступать детерминирующим фактором изменений в психологических, интеллектуальных и мотивационных сферах человека?

Для изучения влияния креативности на психологические особенности человека мы выбрали в качестве объекта исследования художников, профессия которых предполагает высокую степень креативной активности. В психологии креативности в искусстве исследуются различные аспекты: личностные особенности художников (Банюхова, 2009;



Батухтина, 2010; Ильин, 2012; Мелик-Пашаев, 2023), психолого-педагогические факторы художественного образования (Арцишевская, 2008; Доний, 2023), а также психологические механизмы творческого процесса (Пуфаль-Струзик, 2003; Стрельцова, 2004).

Наше исследование проводится в рамках первого подхода, согласно которому креативное поведение обуславливается личностными факторами. А.А. Мелик-Пашаев описывает креативное поведение художников как «активный импульс», который предшествует и дополняется «молчаливым пластическим созерцанием» — специфическим типом рефлексии, включающим инкубационный этап креативного процесса (Мелик-Пашаев, 2023).

Д.Б. Богоявленская связывает креативное поведение представителей творческих профессий с «неинтеллектуальными» факторами, среди которых ключевую роль играет мотивация. При этом характер мотивации также оказывается решающим: на эвристическом уровне интеллектуальной активности доминирует познавательная мотивация, тогда как на стимульно-продуктивном уровне наблюдается ее отсутствие и наличие других видов мотивации (игровая, мотив достижения и т. д.) (Богоявленская, Артеменков, Жукова, 2021).

Настоящая статья посвящена изучению взаимосвязи между креативным поведением и уровнем интроверсии-экстраверсии у художников. Под креативным поведением мы подразумеваем процесс реализации креативного потенциала на практике. Мы предполагаем, что специфический мыслительный процесс, характерный для креативных художников, может усиливать как интроверсию, так и экстраверсию в зависимости от возникающих задач и форм креативного поведения, следующих за ними. Это предположение основано на противоречивых исследованиях, которые приходят к выводам об интровертированных или экстравертированных личностных складах у креативных людей (хотя и не напрямую связанными с художественным творчеством) (Zhang, Zhou, Kwan, 2017; Anderson, Japardi, Knudsen, Bookheimer, Ghahremani, Bilder, 2022; Shaw, Yuan, Clark, 2023). Таким образом, актуальным является исследование связи между интроверсией-экстраверсией и креативным поведением в художественном творчестве, а также влияния креативной активности на баланс интроверсии-экстраверсии.

Мы рассматриваем интроверсию и экстраверсию как размерные характеристики, расположенные на континууме. Каждый индивид занимает на этом континууме уникальную позицию, определяемую индивидуальным соотношением интровертных и экстравертных черт. Мы предполагаем, что креативное поведение может оказывать влияние на положение индивида на данном континууме.

В рамках данного исследования выдвигается гипотеза о существовании корреляции между креативным поведением и уровнем интроверсии-экстраверсии у художников, а именно: различные формы креативного поведения сопровождаются усилением либо интровертных, либо экстравертных черт.

Материалы и методы

В исследовании приняли участие 110 художников в возрасте от 14 до 82 лет, разделенных на три возрастные группы:

- подростки (14–18 лет, $n = 14$: 2 мальчика, 12 девочек);
- молодые взрослые (19–50 лет, $n = 77$: 25 мужчин, 52 женщины);
- пожилые люди (старше 50 лет, $n = 19$: 12 мужчин, 7 женщин).

Примечательно, что среди более молодых участников наблюдалось преобладание женщин, что требует отдельного изучения.



Критерием отбора являлось наличие диплома о художественном образовании любого уровня (художественная школа, художественный колледж, художественный ВУЗ) или художественная профессиональная деятельность на момент исследования. В связи с ограниченностью выборки мы не стали рассматривать каждую группу отдельно. Вследствие этого мы поставили задачу проследить связь между креативным поведением и интроверсией-экстраверсией у всей выборки.

Стоит отметить особую трудность в отборе испытуемых. Специфика личности художника часто не побуждает его раскрывать свои чувства и мысли перед другими. Большинство респондентов отказывалось участвовать в тестировании.

Оценка креативности представляет собой сложную задачу, поскольку существующих методик недостаточно. В данном исследовании используется визуальный блок теста Торренса в адаптации Е.Е. Туник (Туник, 1998), который позволяет оценивать креативность через особенности мышления. На сегодняшний день тест Торренса является одной из наиболее валидных психометрических методик для количественной оценки креативности. Креативность оценивается по пяти параметрам: беглость, оригинальность, разработанность, абстрактность и сопротивление замыканию (далее — сопротивление). Беглость отражает способность генерировать большое количество идей; оригинальность — способность предлагать необычные и уникальные решения; разработанность — способность детально прорабатывать идеи; абстрактность — способность понимать суть проблемы и выделять ее основные аспекты; сопротивление — способность преодолевать стереотипы и проявлять открытость новому опыту. Эти параметры могут служить показателями различных аспектов (форм) креативного поведения. Таким образом, анализ результатов теста Торренса по каждому параметру позволяет оценить проявления креативного поведения у художников в различных формах.

Испытуемые заполняли по три бланка, распечатанные на листе А4 согласно образцам, представленным в описании методики. Каждый бланк оценивал различные аспекты проявления креативности. На первом бланке оценивались оригинальность, разработанность и абстрактность; на втором — все пять параметров; на третьем — беглость и оригинальность. Каждый параметр набирает определенное количество баллов, причем некоторые из них имеют ограничения по максимальному значению, представляют собой двузначные цифры (например, максимальная оценка за беглость — 40 баллов). В то же время некоторые параметры могут иметь неограниченные баллы и достигать трехзначных значений (например, оригинальность предполагает максимальный балл более 800). Чтобы можно было сравнивать вклад каждого из параметров между собой, сырые баллы были преобразованы в Т-баллы.

Для определения уровня интроверсии-экстраверсии используется опросник Г.Ю. Айзенка — Г. Вильсона, разработанный в 1976 году и состоящий из 210 вопросов (Айзенк, 2000). Личностные опросники Айзенка-Вильсона являются валидными инструментами, предназначенными для практического использования профессиональными психологами. Их релевантность сохраняется и в настоящее время, что подтверждается современными исследованиями (Королева, Филиппова, 2018). Испытуемым было предложено заполнить электронную версию опросника, которая предоставляет результаты сразу после прохождения теста (Психологические тесты онлайн, 2024). Результаты теста представляют собой семь полярных шкал, определяющих уровень различных аспектов интроверсии-экстраверсии в баллах (от 0 до 30). Из этих шкал пять показывают увеличение баллов с ростом



экстраверсии, тогда как две шкалы демонстрируют рост баллов с увеличением интроверсии. Результаты по двум шкалам были инвертированы в обратном направлении по формуле:

$$30 - X,$$

где X — исходный балл. Например, значение 30 приравнялось к 0 и наоборот. То же самое касалось и промежуточных баллов: 17 приравнялось к 13, и т. д. В результате мы получили семь шкал с диапазоном от 0 до 30 баллов, где нарастание баллов связано с ростом экстраверсии. Далее баллы по всем шкалам были суммированы, что привело к образованию единой шкалы от 0 до 210 баллов, представляющей собой континуум интроверсии-экстраверсии:

$$7 \times 30 = 210,$$

где 7 — это количество шкал, 30 — максимальный балл по каждой шкале. Такой перевод позволил использовать полученные данные в регрессионной модели для дальнейших расчетов взаимосвязи. Мы применили метод множественной регрессии для определения того, как уровень интроверсии-экстраверсии изменяется под воздействием различных форм креативного поведения.

Для анализа полученных данных был использован метод множественной регрессии ($\alpha = 0,05$). Множественная регрессия — это статистический метод, позволяющий исследовать зависимость одной зависимой переменной от нескольких независимых переменных. Этот метод помогает не только предсказать значения зависимой переменной, но и оценить вклад каждого фактора в это предсказание. В данном исследовании метод множественной регрессии позволяет выявить влияние указанных форм креативного поведения на интроверсию-экстраверсию с помощью математических расчетов. Подобные вычисления помогают увидеть связи между креативностью и интроверсией-экстраверсией в количественном выражении, а также определить вектор влияния и его силу. Результаты анализа включают коэффициенты регрессии, которые указывают на силу и направление влияния независимых переменных, а также R-квадрат, показывающий долю объясненной вариации зависимой переменной. Однако стоит учитывать и некоторые ограничения метода, такие как возможность мультиколлинеарности между независимыми переменными и необходимость валидации полученной модели на новых данных. Основные расчеты были выполнены с помощью онлайн-калькулятора (Онлайн-калькулятор Math, 2024).

Результаты

Для получения уравнения множественной регрессии были определены следующие параметры в цифровых значениях: интроверсия-экстраверсия, беглость, оригинальность, разработанность, абстрактность, сопротивление (см. Приложение 1). В контексте нашего исследования интроверсия-экстраверсия выступила как зависимая переменная, а параметры креативности — как независимые переменные.

Уравнение множественной регрессии может быть представлено в виде:

$$Y = f(\beta, X) + \varepsilon,$$

где $X = X(X_1, X_2, \dots, X_m)$ — вектор независимых (объясняющих) переменных; β — вектор параметров (подлежащих определению); ε — случайная ошибка (отклонение); Y —



зависимая (объясняемая) переменная. Эмпирическое уравнение множественной регрессии имеет вид:

$$Y = b_0 + b_1X_1 + b_2X_2 + \dots + b_mX_m + e,$$

где b_0 — свободный член, определяющий значение Y в случае, когда все объясняющие переменные X_j равны 0.

В результате расчетов с помощью метода наименьших квадратов (МНК) получаем уравнение множественной регрессии (см. Приложение 2):

$$Y = 116.488 + 0.165X_1 + 0.531X_2 - 0.361X_3 - 0.281X_4 - 0.498X_5,$$

где Y — уровень интроверсии-экстраверсии, X_1 — уровень беглости, X_2 — уровень оригинальности, X_3 — уровень разработанности, X_4 — уровень абстрактности, X_5 — уровень сопротивления, $e = 0$.

Константа оценивает результат Y и означает, что Y при отсутствии X_i составила бы 116.488. Коэффициенты уравнения регрессии (b_j) показывают, что с увеличением X_1 на 1 ед. измерения Y увеличивается на 0.165 ед. измерения; с увеличением X_2 на 1 ед. измерения Y увеличивается на 0.531 ед. измерения; с увеличением X_3 на 1 ед. измерения Y снижается на 0.361 ед. измерения; с увеличением X_4 на 1 ед. измерения Y снижается на 0.281 ед. измерения; с увеличением X_5 на 1 ед. измерения Y снижается на 0.498 ед. измерения. Находим парные коэффициенты корреляции по формуле:

$$r_{xy} = \frac{xy - \bar{x}\bar{y}}{x \cdot y},$$

где r_{xy} — коэффициент корреляции, x — независимая переменная (показатель креативности), y — зависимая переменная (интроверсия-экстраверсия). Полученные парные коэффициенты корреляции для всех параметров представлены ниже (см. табл. 1).

Таблица 1 / Table 1

**Парные коэффициенты корреляции между показателями креативности
и интроверсии-экстраверсии (N = 110)**
**Pairwise correlation coefficients between creativity indicators
and introversion-extraversion (N = 110)**

Параметры / Parameters	mathit{x (SD)	Y	X ₁	X ₂	X ₃	X ₄	X ₅
Y (Интроверсия-экстраверсия) / (Introversion-Extraversion)	94.7 (18.7)	1					
Креативность / Creativity							
X ₁ (Беглость) / (Fluency)	50.4 (10.1)	0.074	1	-	-	-	-
X ₂ (Оригинальность) / (Originality)	50.3 (9.5)	0.129	0.245	1	-	-	-
X ₃ (Разработанность) / (Elaboration)	50.1 (9.9)	-0.065	0.404	0.539	1	-	-
X ₄ (Абстрактность) / (Abstractness)	49.4 (10.3)	-0.213	-0.025	0.1229	0.129	1	-
X ₅ (Сопротивление) / (Resistance)	50.1 (9.2)	-0.266	0.035	0.165	0.142	0.265	1

Примечание: — среднее, SD — стандартное отклонение, $\alpha = 0,05$.

Note: \bar{x} — mean, SD — standard deviation, $\alpha = 0,05$.

Наибольшее влияние на результативный признак оказывает фактор X_5 ($r = -0.266$), что означает, что при построении модели он войдет в регрессионное уравнение первым.



Уравнение регрессии дополняется соизмеримыми показателями тесноты связи фактора с результатом, позволяющими ранжировать факторы по силе их влияния на результат. К таким показателям тесноты связи относятся: частные коэффициенты эластичности E_j и β -коэффициенты (см. табл. 2).

Частный коэффициент эластичности E_j показывает, на сколько процентов в среднем изменяется признак-результат Y с увеличением признака-фактора X_j на 1% от своего среднего уровня при фиксированном положении других факторов модели. Стандартизированные частные коэффициенты регрессии — β -коэффициенты (β_j) — показывают, на какую часть своего среднего квадратического отклонения $S(Y)$ изменится признак-результат Y с изменением соответствующего фактора X_j на величину своего среднего квадратического отклонения $S(X_j)$ при неизменном влиянии прочих факторов (входящих в уравнение). По максимальному β_j можно судить, какой фактор сильнее влияет на результат Y .

Коэффициент детерминации (R) был определен с помощью следующей формулы:

$$R^2 = \sum (r_i \beta_i) = 0.152$$

В этой формуле r_i представляет коэффициент парной корреляции между зависимой переменной и i -м независимым фактором (предиктором), а β_i — стандартизованный коэффициент регрессии для i -го предиктора. Значимость каждого коэффициента регрессии оценена с использованием t -критерия Стьюдента, а общее качество модели — с помощью F -критерия Фишера. Результаты представлены в таблице 2, которая демонстрирует целесообразность включения тех или иных предикторов в модель.

Таблица 2 / Table 2

Коэффициенты корреляции, частные коэффициенты корреляции между показателями креативности и интроверсии-экстраверсии, и их значимость (N = 110)
Correlation coefficients, partial correlation coefficients between creativity indicators and introversion-extraversion, and their significance (N = 110)

-	β_j	E_j	r_j	b_j	Значимость / Significance, r_j/b_j	Целесообразность включения / Rationale for inclusion X_j
Y — интроверсия- экстраверсия / Introversion- Extraversion	-	-	-	$b_0 = 116.488$	- / Значим - / Significant	
X_1 — беглость / Fluency	$\beta_1 = 0.090$	$E_1 = 0.088$	$r_1 = 0.074$	$b_1 = 0.165$	Не значим / Не значим Not significant / Not significant	Нецелесообразно / Impractical
X_2 — оригиналь- ность / Originality	$\beta_2 = 0.269$	$E_2 = 0.282$	$r_2 = 0.129$	$b_2 = 0.531$	Не значим / Значим Not significant / Significant	Целесообразно / Advisable



-	β_j	E_j	r_j	b_j	Значимость / Significance, r_j/b_j	Целесообразность включения / Rationale for inclusion X_j
X_3 — разработан- ность / Elaboration	$\beta_3 = -0.191$	$E_3 = -0.191$	$r_3 = -0.065$	$b_3 = -0.361$	Не значим / Не значим Not significant / Not significant	Нецелесообразно / Impractical
X_4 — абстрактность / Abstractness	$\beta_4 = -0.154$	$E_4 = -0.146$	$r_4 = -0.213$	$b_4 = -0.281$	Значим / Не значим Significant / Not significant	Целесообразно / Advisable
X_5 — сопротивле- ние / Resistance	$\beta_5 = -0.246$	$E_5 = -0.264$	$r_5 = -0.266$	$b_5 = -0.498$	Значим / Значим Significant / Significant	Целесообразно / Advisable
					$R^2=0.152$ (зна- чим / significant)	

Примечание: β_j — бета-коэффициент; E_j — коэффициент эластичности; r_j — коэффициент корреляции; b_j — коэффициент уравнения регрессии; R^2 — коэффициент детерминации; $\alpha = 0,05$.

Note: β_j — beta coefficient; E_j — elasticity coefficient; r_j — correlation coefficient; b_j — regression coefficient; R^2 — coefficient of determination; $\alpha = 0,05$.

Анализ корреляций показал низкую линейную связь между предикторами (все $|r_j| < 0,3$), что свидетельствует об отсутствии мультиколлинеарности. Коэффициенты эластичности также указывают на незначительное влияние предикторов на зависимую переменную (все $E_j < 1$).

Регрессионный анализ выявил наибольшее влияние фактора X_2 на Y ($\beta_2 = 0.269$). Статистическая значимость модели подтверждается коэффициентом детерминации (R^2) и F -критерием Фишера. Значение R^2 составило 0,152, что объясняет 15,2% дисперсии зависимой переменной. Однако следует отметить, что один или несколько параметров модели оказались статистически незначимыми.

Для определения наиболее значимых предикторов был использован поэтапный отбор. На первом этапе t -критерий показал значимость факторов X_2 и X_3 . На втором этапе, с применением частных F -критериев и учетом влияния всех других факторов, было установлено, что факторы X_2 , X_4 и X_5 вносят статистически значимый вклад в модель, в то время как факторы X_1 и X_3 — нет. Это, в сочетании с отсутствием мультиколлинеарности, подтверждает целесообразность включения в окончательную регрессионную модель только факторов X_2 , X_4 и X_5 .

Предварительный анализ корреляций показал наиболее высокую по модулю корреляцию между Y и X_5 ($r = -0.266$). Это, с учетом результатов частных F -критериев, наталкивает на предположение о предпочтительности включения X_5 в регрессионное уравнение первым. Значимость частных F -критериев подтверждает целесообразность включения в модель факторов X_2 , X_4 и X_5 и исключение X_1 и X_3 .

На третьем этапе статистическая значимость коэффициентов регрессии была проверена с использованием 95% доверительных интервалов. b_0 , b_2 , b_5 лежат вне нуля, свидетель-



ствуя о значимости этих коэффициентов. b_1 , b_3 , b_4 оказались незначимыми, поскольку их доверительные интервалы содержат ноль:

- b_0 : (82.87; 150.11);
- b_1 : (–0.25; 0.58);
- b_2 : (0.048; 1.015);
- b_3 : (–0.851; 0.129);
- b_4 : (–0.671; 0.11);
- b_5 : (–0.934; –0.063).

Таким образом, окончательная модель включает факторы X_2 и X_5 .

Обсуждение результатов

В результате расчетов было получено уравнение регрессии, объясняющее взаимосвязь интроверсии-экстраверсии с параметрами креативного поведения у художников следующим образом: при нулевых значениях параметров креативности уровень интроверсии-экстраверсии составляет 116.488 балла. Таким образом, с уменьшением параметров креативности до нуля уровень интроверсии-экстраверсии увеличивается в сторону экстраверсии.

При этом значимость таких параметров, как беглость, разработанность и абстрактность, не подтверждается. Это говорит о том, что влияние этих параметров на уровень интроверсии-экстраверсии является незначительным. Можно предположить, что такой результат связан с тем, что параметры беглости и разработанности больше представляют собой профессиональные компетенции, связанные с ремесленной стороной деятельности художников, и слабо соотносятся с их креативным поведением. Вследствие этого влияние указанных параметров креативности на уровень интроверсии-экстраверсии у художников оказывается несущественным.

Однако стоит обратить внимание на показатели β -коэффициентов этих параметров. Знаки β -коэффициентов указывают на разнонаправленность влияния беглости и разработанности: при увеличении беглости экстраверсия слегка возрастает, тогда как при увеличении разработанности наблюдается рост интроверсии.

Параметр абстрактности продемонстрировал значимость коэффициента корреляции и целесообразность включения его в модель, но на этапе определения значимости коэффициента уравнения (b_4 : (–0.671; 0.11)) он был исключен из модели. Возможно, такой результат связан с недостаточной выборкой и требует дальнейших уточнений.

Стоит отметить, что уровень экстраверсии растет при снижении уровня абстрактности, которая, в свою очередь, показывает самый низкий средний результат по выборке. Наблюдается некоторая затрудненность в проявлении абстрактности у художников. При этом существует тенденция к влиянию абстрактности на рост интроверсии. Вероятно, этот сложный навык заставляет художников в определенной степени проявлять интровертные черты. Важно отметить, что абстрактность не связана напрямую с профессиональными компетенциями художников, поэтому ее влияние как фактора креативного поведения нельзя полностью исключать.

Особым параметром выступает оригинальность. На всех этапах отбора этот параметр определялся как фактор, влияющий на уровень интроверсии-экстраверсии. Однако коэффициент корреляции указывает на отсутствие связи с уровнем интроверсии-экстра-



версии. Возможно, это связано с недостаточностью выборки. Тем не менее коэффициент уравнения регрессии (b_2) подтверждает связь оригинальности с интроверсией-экстраверсией: рост оригинальности прямо коррелирует с ростом экстраверсии. Такое противоречие можно объяснить спецификой самого параметра оригинальности. Для художников оригинальность не является прямой профессиональной компетенцией, однако важно быть оригинальным, чтобы выделяться среди других. Поэтому необходимо развивать умение быть оригинальным. Это умение, вероятно, формируется в процессе коммуникации с другими художниками и сравнении своего творчества с их творчеством, что требует наличия экстравертных качеств. Стремление к оригинальности может побуждать художников проявлять экстраверсию.

Параметр «сопротивление» на всех этапах отбора демонстрирует значимую связь с интроверсией-экстраверсией: рост сопротивления вызывает увеличение интроверсии. В контексте методики этот параметр определяет способность преодолевать стереотипы и быть открытым к новому опыту. Это важный элемент креативности, не имеющий прямой связи с профессиональными навыками художников. Парадоксальным фактом является усиление интроверсии при увеличении сопротивления. В привычном понимании открытость опыту подразумевает социальную активность, однако в случае с художниками мы наблюдаем обратную тенденцию. Возможно, это связано с тем, что преодоление стереотипов требует от художника отказа от мнения большинства и некоторой обособленности от общества. Такое обособление помогает избегать влияния банальных идей и позволяет получать опыт «с чистого листа».

Для наглядности результаты исследования представлены ниже в графическом виде.

Анализ данных, представленных на рисунке, показывает, что влияние креативного поведения на степень выраженности интроверсии-экстраверсии у художников определяется такими параметрами креативности, как сопротивление и оригинальность. Параметры «беглость», «разработанность» и «абстрактность» были исключены из модели, однако мы не исключаем их влияния полностью. Необходимы дальнейшие исследования для уточнения роли этих параметров. Согласно результатам множественной регрессии, связь между уровнем интроверсии-экстраверсии и параметрами креативности у художников проявляется следующим образом: повышение оригинальности и беглости коррелирует с ростом экстраверсии, тогда как повышение сопротивления, абстрактности и разработанности — с ростом интроверсии.

Выборка, представленная в исследовании, может не полностью отражать влияние креативного поведения на уровень интроверсии-экстраверсии у художников. Не все художники, прошедшие тестирование, занимаются полноценной творческой деятельностью. Для более глубокого анализа необходимо дифференцировать выборку по уровню творческих достижений. Такая дифференциация позволит выявить различия в влиянии креативного поведения на психологические характеристики художников, которые формально считаются таковыми, и тех, кто активно погружен в творческий процесс. Для этого требуется отдельное целенаправленное исследование, в котором сравниваемые группы художников будут включать достаточное количество респондентов для обеспечения статистической значимости. Кроме того, необходимо учитывать дифференциацию по полу и возрасту, а также расширить спектр методов исследования.

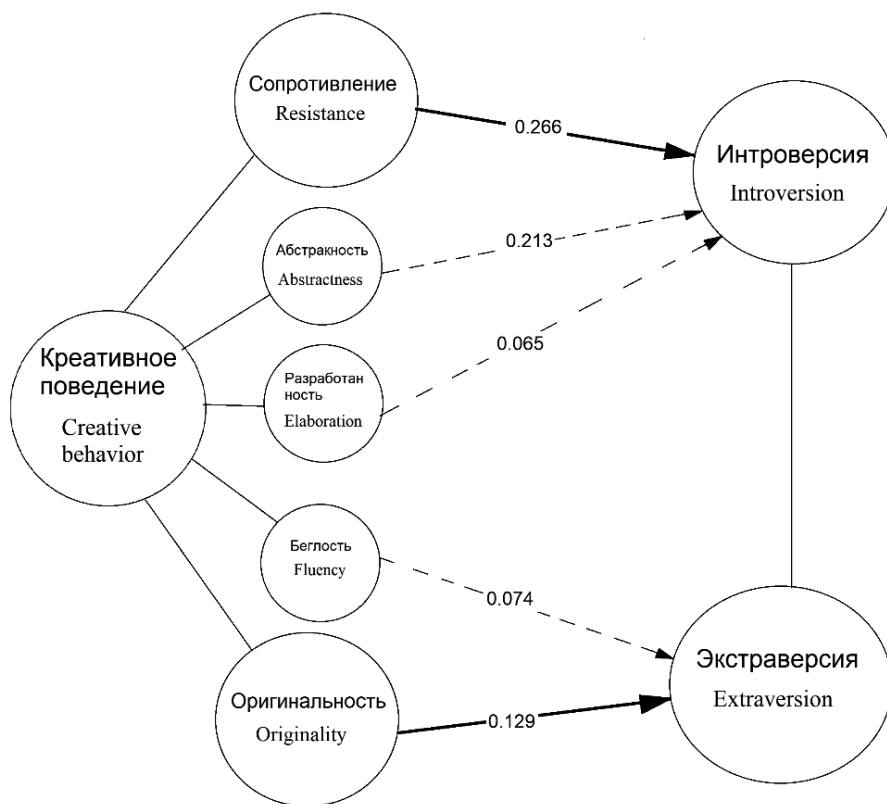


Рис. Влияние параметров креативного поведения на интроверсию-экстраверсию: → — параметры, включенные в модель; — — — — параметры, исключенные из модели; N = 110; $\alpha = 0,05$
Fig. The influence of creative behavior parameters on introversion-extraversion: → — parameters included in the model; — — — — parameters excluded from the model; N = 110; $\alpha = 0,05$

Заклучение

В статье было изучено влияние креативного поведения на проявления интроверсии и экстраверсии у художников. Для анализа данных был использован метод множественной регрессии, позволяющий выявить влияние независимых факторов на зависимую переменную с учетом их взаимосвязи. В результате расчетов получено уравнение множественной регрессии. Поэтапный анализ коэффициентов корреляции позволил исключить из модели следующие параметры креативности: абстрактность, разработанность и беглость. Их влияние требует дальнейшего изучения. Итоговая модель включает два параметра: сопротивление и оригинальность. Сопротивление способствует росту интроверсии. Коэффициент корреляции для параметра «сопротивление» показал свою значимость. Художники, проявляющие открытость опыту и сопротивление стереотипам, демонстрируют значимый рост интровертных качеств. Оригинальность способствует росту экстраверсии. Коэффициент корреляции для параметра «оригинальность» не показал своей значимости. Тем не менее оригинальность остается в модели, так как анализ частных коэффициентов корреляции подтверждает ее связь с ростом экстравертных качеств. Влияние креативного поведения



на интроверсию-экстраверсию не является односторонним. Усиление разных форм креативного поведения может вызывать как увеличение, так и снижение интровертных и экстравертных качеств. Для проявления креативности художнику необходима гибкость как в интровертных, так и в экстравертных качествах.

Влияние креативности на проявления интроверсии и экстраверсии у художников требует дальнейшего изучения с использованием других диагностических методик, увеличением выборки испытуемых, а также дифференциацией выборки по полу, возрасту, творческим достижениям.

Ограничения. Примененные методы сбора данных для оценки креативности (тесты Э.П. Торренса) и интроверсии-экстраверсии (тест Айзенка-Вильсона), а также используемые методы математической обработки данных (множественный регрессионный анализ) имеют свои особенности. Адаптированные Е.Е. Туник тесты Торренса, предназначенные для русскоязычных детей и подростков, могут не полностью отражать особенности взрослых респондентов, что способно влиять на точность результатов. Кроме того, некоторые критерии оценки оригинальности в методике не учитывают специфические особенности мышления художников, у которых присутствуют собственные стереотипные решения, ошибочно интерпретируемые как оригинальные. Тест Айзенка-Вильсона потребовал дополнительной переработки баллов, что могло внести незначительные искажения. Метод множественной регрессии требует больших объемов данных для достижения статистической значимости, и при ограниченной выборке некоторые эффекты могли остаться не выявленными. Численность участников оказалась недостаточной для полноценного обобщения результатов, что не позволило провести анализ с учетом таких факторов, как возраст, пол или профессиональный статус. Особенности личности художников могут вызывать повышенную тревожность в условиях тестирования, что способно исказить полученные данные. Учитывая сложность и многогранность креативности, которая не поддается полному математическому моделированию, результаты исследования отражают лишь отдельные тенденции проявления интроверсии-экстраверсии в связи с креативностью художников.

Limitations. The data collection methods used to assess creativity (Torrance Tests of Creative Thinking) and introversion-extraversion (Eysenck-Wilson test), as well as the applied mathematical data processing techniques (multiple regression analysis), have certain limitations. The Torrance Tests, adapted by E.E. Tunik for Russian-speaking children and adolescents, may not fully reflect the characteristics of adult respondents, which could affect the accuracy of the results. Additionally, some originality assessment criteria in the methodology do not take into account the specific thinking patterns of artists, who often have their own stereotypical solutions that may be mistakenly interpreted as original. The Eysenck-Wilson test required additional score adjustments, which might have introduced minor distortions. Multiple regression analysis requires large sample sizes to achieve statistical significance, and with a limited sample, some effects may have gone undetected. The number of participants was insufficient for comprehensive generalization of the results, preventing analysis based on factors such as age, gender, or professional status. Personality traits of artists may cause increased anxiety during testing, potentially distorting the data obtained. Considering the complexity and multifaceted nature of creativity, which cannot be fully modeled mathematically, the study's results reflect only certain trends in the manifestation of introversion-extraversion in relation to artists' creativity.



Список источников / References

1. Айзенк, Г.Ю., Вильсон, Г. (2000). *Как измерить личность*. М.: Когито-центр.
Eysenck, H.J., Wilson, G.D. (2000). *How to measure personality*. Moscow: Kogito-Center. (In Russ.).
2. Арцишевская, Е.В. (2008). *Индивидуально-типологические особенности подростков с художественно-изобразительными и языковыми способностями: Дис. ... канд. психол. наук*. М. Artsishevskaya, Ye.V. (2008). *Individual typological characteristics of adolescents with artistic, visual and linguistic abilities: Diss. Ph. D. (Psychology)*. Moscow. (In Russ.).
3. Базылевич, Т.Ф., Выставкина, Т.А. (2009). Проблемы креативности и творчества в директории индивидуальности. *Сервис в России и за рубежом*, 3(13), 15–26.
Bazylevich, T.F., Vystavkina, T.A. (2009). Problems of creativity driven by individuality. *Service in Russia and abroad*, 3(13), 15–26. (In Russ.).
4. Банюхова, А.Е. (2009). Социальное поведение творческой личности. *Вестник Санкт-Петербургского университета*, 12(2-1), 272–276.
Banyukhova, A.E. (2009). Social behavior of a creative personality. *Bulletin of St. Petersburg University*, 12(2-1), 272–276. (In Russ.).
5. Батухтина Т.В. (2010). *Структура адаптационного потенциала художественноодаренной личности (на примере подростков): дисс. ... канд. психол. наук*. Санкт-Петербург.
Batukhtina T.V. (2010). *The structure of the adaptive potential of an artistically gifted personality (using the example of adolescents): Diss. Ph. D. (Psychology)*. St Petersburg. (In Russ.).
6. Богоявленская, Д.Б., Артеменков, С.Л., Жукова, Е.С. (2021). Лонгитюдное исследование становления одаренности. *Экспериментальная психология*, 14(3), 122–137. <https://doi.org/10.17759/exppsy.2021140309>
Bogoyavlenskaya, D.B., Artemenkov, S.L., Zhukova, Ye.S. (2021). Longitudinal study of the development of giftedness. *Experimental psychology*, 14(3), 122–137. (In Russ.). <https://doi.org/10.17759/exppsy.2021140309>
7. Богоявленская, Д.Б. (2002). *Психология творческих способностей*. М.: Изд. центр «Академия».
Bogoyavlenskaya, D.B. (2002). *Psychology of creative abilities*. Moscow: Publishing Center "Academia". (In Russ.).
8. Гилфорд, Дж.П. (1965). Три стороны интеллекта. В: А.М. Матюшкина (ред.), *Психология мышления* (с. 433–456). М.: Прогресс.
Guilford, J.P. (1965). Three sides of intelligence. In: A.M. Matyushkina (Ed.), *Psychology of thinking* (pp. 433–456). Moscow: Progress. (In Russ.).
9. Доний, Е.И. (2023). *Когнитивные предикторы академической и специальной успешности младших подростков с интеллектуальной и художественно-изобразительной одаренностью: Дис. ... канд. психол. наук*. М.
Doniy, E.I. (2023). *Cognitive predictors of academic and special success of younger adolescents with intellectual and artistic talent: Diss. Ph. D. (Psychology)*. Moscow. (In Russ.).
10. Дружинин, В.Н. (2007). *Психология способностей: избранные труды*. М.: Институт психологии РАН.
Druzhinin, V.N. (2007). *Psychology of abilities: selected works*. Moscow: Institute of Psychology, RAS. (In Russ.).
11. Ермакова, Е.С. (2023). Креативность, самоактуализация и субъективное благополучие студентов. *Вестник Ленинградского государственного университета имени А.С. Пушкина*, 2, 169–186. https://doi.org/10.35231/18186653_2023_2_169
Yermakova, E.S. (2023). Creativity, self-actualization and subjective well-being of students. *Bulletin of the Leningrad State University named after A.S. Pushkin*, 2, 169–186. (In Russ.). https://doi.org/10.35231/18186653_2023_2_169
12. Ильин, Е.П. (2012). *Психология творчества, креативности, одаренности*. СПб.: Питер.
Ilyin, E.P. (2012). *Psychology of creativity, creativity, giftedness*. St. Petersburg: Piter. (In Russ.).
13. Королева, Т.П., Филиппова, И.А. (2018). Анализ информативности теста-опросника Г. Айзенка «Личные качества и интересы». *Общество: социология, психология, педагогика*, 4.
Koroleva, T.P., Filippova, I.A. (2018). Analysis of the information content of the personal traits and interest's questionnaire by H. Eysenck. *Obshchestvo: sotsiologiya, psikhologiya, pedagogika*, 4. (In Russ.).



14. Кушчазли, М.И. (2018). *Взаимосвязь креативности и самореализации личности в научно-исследовательской деятельности: Дис. ... канд. психол. наук.* М.
Kushchazli, M.I. (2018). *The relationship between creativity and personal self-realization in research activities: Diss. Ph. D. (Psychology).* Moscow. (In Russ.).
15. Маслоу, А.Г. (2011). *Мотивация и личность* / Пер. с англ. СПб.: Питер.
Maslow, A.G. (2011). *Motivation and personality* / Transl. from English. St. Petersburg: Piter. (In Russ.).
16. Мелик-Пашаев, А.А. (2023). О пластической составляющей творчества. *Национальный психологический журнал*, 18(3), 46–54. <https://doi.org/10.11621/npj.2023.0306>
Melik-Pashaev, A.A. (2023). On the plastic component of creativity. *Natsional'nyi psikhologicheskii zhurnal*, 18(3(51)), 46–54. (In Russ.). <https://doi.org/10.11621/npj.2023.0306>
17. Онлайн-калькулятор Math. URL: <https://math.semestr.ru/> (дата обращения: 07.06.2024)
Math. Online calculator. (In Russ.). URL: <https://math.semestr.ru/> (viewed: 07.06.2024).
18. Петрайтите, А.М. (1981). Связь интеллектуальных творческих способностей с экстраверсией – интроверсией. *Вопросы психологии*, 6, 111–116.
Petraytite, A.M. (1981). The connection between intellectual creative abilities and extraversion – introversion. *Questions of psychology*, 6, 111–116. (In Russ.).
19. Пономарев, Я.А. (1960). *Психология творческого мышления.* М.
Ponomarev, Ya.A. (1960). *Psychology of creative thinking.* Moscow. (In Russ.).
20. Психологические тесты онлайн. URL: <https://psytests.org/eysenck/eyewilA.html> (дата обращения: 20.11.2024)
Psychological tests online. (In Russ.). URL: <https://psytests.org/eysenck/eyewilA.html> (viewed: 20.11.2024).
21. Пуфаль-Струзик, И. (2003) *Структурно-иерархическая модель творческой активности личности: Дис. ... канд. психол. наук.* М.
Pufal-Struzik, I. (2003). *Structural-hierarchical model of creative activity of the individual: Diss. Ph. D. (Psychology).* Moscow. (In Russ.).
22. Сафонцева, С.В. (1999). *Взаимосвязь различных типов интеллекта и креативности у экстравертов и интровертов: Дис. ... канд. психол. наук.* М.
Safontseva, S.V. (1999). *The relationship between different types of intelligence and creativity among extroverts and introverts: Diss. Ph. D. (Psychology).* Moscow. (In Russ.).
23. Стрельцова, И.В. (2004). *Динамика и условия формирования перцептивной гипотезы в процессе изобразительной деятельности: Дис. ... канд. психол. наук.* М.
Streltsova, I.V. (2004). *Dynamics and conditions for the formation of a perceptual hypothesis in the process of drawing activity: Diss. Ph. D. (Psychology).* Moscow. (In Russ.).
24. Тунник, Е.Е. (1998). *Диагностика креативности. Тест Э. Торренса.* СПб.: Иматон.
Tunik, E.E. (1998). *Diagnostics of creativity. E. Torrens test.* St. Petersburg: Imaton. (In Russ.).
25. Турков, Г.В. (2006). Ригидность/гибкость познавательного контроля у экстравертов и интровертов. В: *Материалы Всероссийской конференции «Психология индивидуальности» (Москва, 2–3 ноября 2006 г.).* М.: НИУ ВШЭ. URL: <https://uchebana5.ru/cont/1654615-p70.html> (дата обращения: 13.06.2024)
Turkov, G.V. (2006). Rigidity/flexibility of cognitive control in extraverts and introverts. In: *Materials of the All-Russian Conference "Psychology of Individuality" (Moscow, 2–3 November 2006).* Moscow: HSE. (In Russ.). URL: <https://uchebana5.ru/cont/1654615-p70.html> (viewed: 13.06.2024).
26. Фокина, И.В. (2013). Связь творческого мышления и показателя экстраверсии-интроверсии у подростков. *Перспективы науки и образования*, 6, 161–165.
Fokina, I.V. (2013). The connection between creative thinking and the indicator of extraversion-introversion in adolescents. *Perspectives of science and education*, 6, 161–165. (In Russ.).
27. Хрестина, В.В., Гришина, А.В., Давыдова, М.А. (2023). Уровень рефлексии и креативности у активных пользователей социальных сетей. *Иновационная наука: психология, педагогика, дефектология*, 6(4), 42–52. <https://doi.org/10.23947/2658-7165-2023-6-4-42-52>
Khrestina, V.V., Grishina, A.V., Davydova, M.A. (2023). Level of reflection and creativity among active users of social networks. *Innovative science: psychology, pedagogy, defectology*, 6(4), 42–52. (In Russ.). <https://doi.org/10.23947/2658-7165-2023-6-4-42-52>



28. Цайх, И.К. (2000). *Личностные и когнитивные аспекты креативности: Дис. ... канд. психол. наук*. М. Tsaykh, I.K. (2000). *Personal and cognitive aspects of creativity: Diss. Ph. D. (Psychology)*. Moscow. (In Russ.).
29. Шмигановская, А.Ю. (2023). Взаимосвязь креативности личности и эмоциональной сферы в период взрослости в условиях пандемии COVID-19. *Известия Саратовского университета. Новая серия. Серия: Акмеология образования. Психология развития*, 12(2), 159–168. <https://doi.org/10.18500/2304-9790-2023-12-2-159-168>
Shmiganovskaya, A.Yu. (2023). The relationship between personal creativity and the emotional sphere during adulthood in conditions of the COVID-19 pandemic. *News of Saratov University. New series. Series: Acmeology of education. Developmental psychology*, 12(2), 159–168. (In Russ.). <https://doi.org/10.18500/2304-9790-2023-12-2-159-168>
30. Юнг, К.Г. (2019). *Психологические типы* / Пер. с нем. М.: Академический проект.
Jung, C.G. (2019). *Psychological types* / Transl. from German. Moscow: Academic project. (In Russ.).
31. Anderson, A., Japardi, K., Knudsen, K.S., Bookheimer, S.Y., Ghahremani, D.G., Bilder, R.M. (2022). Big-C Creativity in Artists and Scientists is Associated with More Random Global but Less Random Local fMRI Functional Connectivity. *Psychology of Aesthetics, Creativity, and the Arts*, 18(4), 550–560. <https://doi.org/10.1037/aca0000463>
32. Feist, G.J. (2010). The function of personality in creativity: The nature and nurture of the creative personality. In: J.C. Kaufman, R.J. Sternberg (Ed.), *The Cambridge Handbook of Creativity* (pp. 113–130). Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511763205.009>
33. Shaw, A., Yuan, F.Y., Clark, M. (2023). Personality traits as predictors of work creativity: A comparison between self- and other-reports. *Psychology of Aesthetics, Creativity, and the Arts*, 10. <https://doi.org/10.1037/aca0000625>
34. Zhang, X., Zhou, J., Kwan, H.K. (2017). Configuring challenge and hindrance contexts for introversion and creativity: Joint effects of task complexity and guanxi Xiaomeng. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 143, 54–68.

Информация об авторе

Инесса Викторовна Кучер, аспирант, Тихоокеанский государственный университет (ФГБОУ ВО ТОГУ), Хабаровск, Российская Федерация; преподаватель высшей категории, Детская школа искусств № 4 г. Владивостока (МБУДО «ДШИ № 4 г. Владивостока»), Владивосток, Российская Федерация; преподаватель высшей категории, Детская школа искусств Дальневосточного государственного института искусств (ДШИ ФГБОУ ВО ДВГИИ), Владивосток, Российская Федерация, ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-3411-9282>, e-mail: inessa-liliya@mail.ru

Information about the author

Inessa V. Kucher, Graduate Student, Pacific National University, Khabarovsk, Russian Federation; Teacher of the Highest Category, Children's School of Arts No. 4 of Vladivostok, Vladivostok, Russian Federation; Teacher of the Highest Category, Children's School of Arts of the Far Eastern State Institute of Arts, Vladivostok, Russian Federation, ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-3411-9282>, e-mail: inessa-liliya@mail.ru

Конфликт интересов

Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

Conflict of interest

The author declares no conflict of interest.

Поступила в редакцию 16.07.2024

Поступила после рецензирования 11.04.2025

Принята к публикации 14.04.2025

Опубликована 30.09.2025

Received 2024.07.16

Revised 2025.04.11

Accepted 2025.04.14

Published 2025.09.30