

Научная статья | Original paper

Адаптация опросника «Светлая триада» на выборке подростков и юношей мужского пола. Может ли светлая триада остановить антисоциальную креативность?

Н.В. Мешкова¹✉, Д.В. Яковлева¹, И.А. Мешков²

¹ Московский государственный психолого-педагогический университет, Москва, Российская Федерация

² Независимый исследователь, Москва, Российская Федерация

✉ nmeshkova@yandex.ru

Резюме

Контекст и актуальность. Проблема выделения характеристик личности, в которых были бы воплощены характерные для личности способы просоциального и антисоциально направленного поведения и отношения к окружающему миру, вызывает большой интерес исследователей и является важной для прогнозирования поведения личности. **Цель.** Адаптация опросника «Light Triade Scale» (LTS) на российской выборке подростков и юношей мужского пола и исследование особенностей LTS у юношей мужского пола и ее связи с поведением. **Гипотеза.** 1. Существует отрицательная связь черт светлой триады с компонентами агрессии и с антисоциальной креативностью, проявляющейся в поведении, наносящем вред в межличностном взаимодействии, и положительная – с моральной идентичностью и поведением, в котором она проявляется. 2. Существуют возрастные особенности в сформированности черт светлой триады. **Методы и материалы.** В исследовании приняли участие 228 подростков и юношей мужского пола, из них подростки ($N = 110$, $M = 17,1$, $SD = 6,73$) и студенты ($N = 118$, $M = 20,0$, $SD = 2,35$). Использовались методики LTS, моральной идентичности (в адаптации С.Н. Еникколопова и др.), ВРАQ (в адаптации С.Н. Еникколопова и Н.П. Цыбульского), шкала самоуважения (М. Розенберг), «Поведенческие особенности антисоциальной креативности» (в адаптации Мешковой и др.), шкала «Сотрудничество» («NEO-FFI» – сокращенный вариант опросника «NEO PI-R» в адаптации В. Орла, И. Сенина). **Результаты.** Конфирматорный анализ подтвердил трехфакторную модель оригинальной версии методики; надежность ее допустимая; ретест удовлетворителен. По имеющимся результатам можно говорить о том, что методика может быть использована в исследовательских целях для анализа просоциальных черт личности. Анализ медиации показал, что черта Сотрудничество является полным медиатором связи суммарного показателя светлой триады и антисоциальной креативности. Анализ модерации показал, что черты светлой триады не влияют на связь с антисоциальной креативностью враждебности и физической агрессии. **Выводы.** Переводную версию методики Светлая триада можно использовать в исследовательских целях на мужской выборке и на подростках

Мешкова Н.В., Яковлева Д.В., Мешков И.А. (2025)
Адаптация опросника «Светлая триада» на выборке
подростков и юношей мужского пола. Может ли светлая
триада остановить антисоциальную креативность?
Психолого-педагогические исследования, 17(3), 99—114.

Meshkova N.V., Yakovleva D.V., Meshkov I.A.
(2025)
Adaptation of the "Light Triad Scale" on a sample of
adolescents and young men. May light triad stop
malevolent creativity?
Psychological-Educational Studies, 17(3), 99—114.

в том числе. Выделенная трехфакторная структура адаптированной версии соответствует теоретическим положениям оригинальной версии методики. Полученные результаты подтверждают наличие возрастных особенностей в выраженности черт светлой триады у мужчин и их связях с поведением, наносящим вред.

Ключевые слова: светлая триада, черты личности, адаптация методики, антисоциальная креативность, просоциальное поведение, подростки, студенты

Финансирование. Исследование выполнено за счет гранта Российского научного фонда (РНФ) № 25-18-00486 «Эффекты влияния асоциальной креативности на формирование информационно-смыслового поля в условиях проблемности социальной ситуации развития современного человека (2025-2027)», <https://rscf.ru/project/25-18-00486>.

Благодарности. Авторы благодарят Н.П. Радчикову за консультации по статистической обработке результатов и помощь в составлении схемы результатов конфирматорного анализа.

Для цитирования: Мешкова, Н.В., Яковлева, Д.В., Мешков, И.А. (2025). Адаптация опросника «Светлая триада» на выборке подростков и юношей мужского пола. Может ли светлая триада остановить антисоциальную креативность? *Психолого-педагогические исследования*, 17(3), 99—114. <https://doi.org/10.17759/psyedu.2025170306>

Adaptation of the "Light Triad Scale" on a sample of adolescents and young men. May light triad stop malevolent creativity?

N.V. Meshkova¹✉, D.V. Yakovleva¹, I.A. Meshkov²

¹ Moscow State University of Psychology and Education, Moscow, Russian Federation

² Independent researcher, Moscow, Russian Federation

✉ nmeshkova@yandex.ru

Abstract

Context and relevance. The problem of identifying personality characteristics that would embody the personality's characteristic ways of prosocial and antisocial behavior and attitude to the outside world is of great interest to researchers and is important for predicting personality behavior. **Objective.** Adaptation of the "Light Triade Scale" (LTS) questionnaire on a Russian sample of adolescents and young men. **Hypothesis.** 1. There is a negative relationship between the traits of the light triad and the components of aggression and antisocial creativity, manifested in behavior that is harmful in interpersonal interaction, and a positive relationship with moral identity and the behavior in which it manifests itself. 2. There are age-related features in the formation of the light triad. **Methods and materials.** The study involved 228 adolescents and young men, including adolescents (N = 110, M = 17,1, SD = 6,73) and students (N = 118, M = 20,0, SD = 2,35). LTS and moral identity questionnaires were used (adapted by S.N. Enikolopova et al.), BPAQ (adapted by S.N. Enikolopov and N.P. Tsybulsky), self-esteem scale (M. Rosenberg), "Behavioral features of antisocial creativity" (adapted by Meshkova et al.), the "Cooperation" scale ("NEO-FFI" is an

Мешкова Н.В., Яковлева Д.В., Мешков И.А. (2025)
Адаптация опросника «Светлая триада» на выборке
подростков и юношей мужского пола. Может ли светлая
триада остановить антисоциальную креативность?
Психолого-педагогические исследования, 17(3), 99—114.

Meshkova N.V., Yakovleva D.V., Meshkov I.A.
(2025)
Adaptation of the "Light Triad Scale" on a sample of
adolescents and young men. May light triad stop
malevolent creativity?
Psychological-Educational Studies, 17(3), 99—114.

abbreviated version of the "NEO PI-R" questionnaire adapted by V. Orl, I. Senin).
Results. The confirmatory analysis confirmed the three-factor model of the original version of the questionnaire. The reliability of the questionnaire is acceptable, and the retest is satisfactory. Based on the available results, it can be concluded that the questionnaire can be used for research purposes with older male adolescents to analyze prosocial personality traits. **Conclusions.** The adapted version of the Light Triad questionnaire can be used for research purposes on a male sample, including adolescents. The highlighted three-factor structure of the adapted version corresponds to the theoretical provisions of the original version of the questionnaire. The results obtained confirm the presence of age-related features in the expression of the features of the light triad in men and their links to harmful behavior.

Keywords: light triad scale, personal features, questioner adaptation, malevolent creativity, prosocial behavior, adolescents, students

Funding. The study was supported by the Russian Science Foundation, project number № 25-18-00486, <https://rscf.ru/project/25-18-00486>.

Acknowledgements. The authors are grateful to N.P. Radchikova for consultations on the methods of statistical analysis.

For citation: Meshkova, N.V., Yakovleva, D.V., Meshkov, I.A. (2025). Adaptation of the "Light Triad Scale" on a sample of adolescents and young men. May light triad stop malevolent creativity? *Psychological-Educational Studies*, 17(3), 99—114. (In Russ.). <https://doi.org/10.17759/psyedu.2025170306>

Введение

Проблема выделения характеристик личности, в которых были бы воплощены характерные для личности способы поведения и отношения к окружающему миру, вызывает большой интерес исследователей (см. Kaufman et al., 2019; Маралов, 2024) и является важной для прогнозирования поведения личности. При этом социальный запрос на формирование позитивной просоциально-ориентированной личности остается актуальным, особенно в условиях роста антисоциальной креативности, проявляющейся в мошенничестве. В последнее время мошенники стали активно использовать в отношении детей и подростков схемы, предназначенные для кражи средств¹ у их родителей, а также вовлекать несовершеннолетних в дроперство и курьерство². Возникают вопросы: 1. Какими чертами должен обладать подросток, чтобы сопротивляться мошенникам? 2. Сможет ли противостоять мошенникам позитивная просоциально-ориентированная личность? Необходимость ответа на эти вопросы побудила нас обратиться к исследованию черт Светлой триады. Цель настоящей статьи

¹ Молодые да крайние. Как мошенники привлекают подростков к преступлениям. URL: <https://iz.ru/1831137/maria-frolova/molodye-da-krainie-kak-mosenniki-privlekaut-podrostkov-k-prestupleniam> (дата обращения: 01.07.2025).

² Мошенники приспособили для воздействия на детей схему обмана «фейк босс». URL: <https://www.rbc.ru/rbcfreenews/67b462f59a7947625c9413df> (дата обращения: 01.07.2025).

Мешкова Н.В., Яковлева Д.В., Мешков И.А. (2025)
Адаптация опросника «Светлая триада» на выборке
подростков и юношей мужского пола. Может ли светлая
триада остановить антисоциальную креативность?
Психолого-педагогические исследования, 17(3), 99—114.

Meshkova N.V., Yakovleva D.V., Meshkov I.A.
(2025)
Adaptation of the "Light Triad Scale" on a sample of
adolescents and young men. May light triad stop
malevolent creativity?
Psychological-Educational Studies, 17(3), 99—114.

состоит в представлении результатов адаптации методики «Светлая триада» (Kaufman et al., 2019) на российской выборке подростков и юношей мужского пола и анализе связи черт светлой триады с просоциальным поведением и поведением, наносящим вред в межличностном взаимодействии.

С. Кауфман с коллегами разработали методику «Light Triade Scale» (далее – LTS), состоящую из трех шкал: Вера в человечество (вера в фундаментальную доброту людей), Гуманизм (оценка достоинства и ценности каждого человека) и Кантианство (отношение к другим людям как самоцели, а не средству достижения собственных целей). Авторы исходили из представления о том, что эти три черты не являются антиподом черт темной триады (макиавеллизма, психотизма и нарциссизма), а находятся в соотношении с ними: и те, и другие присутствуют у каждого человека (Kaufman et al., 2019). Адаптация LTS проводилась в разных странах и показала надежные результаты (см. Ильичев, Золотарева, 2023; Корниенко, Вязовкина, Неврюев, 2023; Маралов, 2024). Однако в России она носит незавершенный характер (Корниенко, Вязовкина, Неврюев, 2023). Недостатком является также и то, что адаптация проводилась на выборках преимущественно женского пола (см. Ильичев, Золотарева, 2023; Корниенко, Вязовкина, Неврюев, 2023).

Если говорить о связи с поведением, то авторы LTS выявили положительные корреляции Светлой триады с чертой Согласие Большой пятерки, с пунктами реактивности, описывающими прощение тех, кто украл деньги, и доброжелательность к тем, на кого следовало бы злиться, и отрицательные – с проактивной и реактивной агрессией. В целом, проанализировав связь Светлой триады с потребностями, ценностями, личностными чертами и т.д., авторы методики пришли к выводу о том, что набравшие высокие баллы по Светлой триаде уязвимы для эксплуатации и манипулятивного воздействия (Kaufman et al., 2019).

На российской смешанной выборке, включающей 300 человек в возрасте от 16 до 56 лет и состоящей на 80% из женщин, была выявлена статистически значимая позитивная связь шкал адаптированной версии светлой триады с экстраверсией, добросовестностью, доброжелательностью, открытостью опыту, субъективным счастьем и субъективной витальностью, и негативная – с нейротизмом, макиавеллизмом и психопатией (Ильичев, Золотарева, 2023). Схожие результаты были получены на выборке молодежи (возраст 17–25 лет), состоящей также преимущественно из женщин, при этом полученные результаты позволили предположить, что черты светлой триады пересекаются с доброжелательностью, что требует дополнительного исследования (Корниенко и др., 2023). Таким образом, в российской психологии черты светлой триады недостаточно изучены и имеются лакуны, во-первых, в изучении их связи с поведением, во-вторых, в возможности применения LTS на мужской и подростковой выборке.

Учитывая отрицательную связь шкал оригинальной версии LTS с агрессией и положительную – с прощением тех, кто украл деньги, и доброжелательностью к тем, на кого следует злиться, мы выдвигаем гипотезу 1 о том, что существует отрицательная связь черт светлой триады с компонентами агрессии и с антисоциальной креативностью, проявляющейся в поведении, наносящем вред в межличностном взаимодействии, и положительная – с моральной идентичностью и поведением, в котором она проявляется.

Мешкова Н.В., Яковлева Д.В., Мешков И.А. (2025)
Адаптация опросника «Светлая триада» на выборке подростков и юношей мужского пола. Может ли светлая триада остановить антисоциальную креативность?
Психолого-педагогические исследования, 17(3), 99—114.

Meshkova N.V., Yakovleva D.V., Meshkov I.A. (2025)
Adaptation of the "Light Triad Scale" on a sample of adolescents and young men. May light triad stop malevolent creativity?
Psychological-Educational Studies, 17(3), 99—114.

Учитывая, что существуют возрастные особенности в развитии моральной идентичности, компонентов агрессии и антисоциальной креативности (Мешкова и др., 2020; Мешкова и др., 2024), мы выдвигаем гипотезу 2 о том, что существуют возрастные особенности в сформированности черт светлой триады.

Материалы и методы

Адаптация методики LTS (Kaufman et al., 2019) проводилась на мужской выборке (N = 228), включающей подростков (N = 110, M = 17,1, SD = 6,73) и студентов (N = 118, M = 20,0, SD = 2,35). LTS сначала была переведена на русский язык, а потом через Яндекс-переводчик – на английский. Различий между переводом на английский язык и исходной англоязычной версией выявлено не было. LTS состоит из 12 утверждений, по каждому из которых респонденту предлагается выразить степень своего согласия/несогласия по 5-балльной шкале. Баллы подсчитываются по каждой шкале и суммарно по всем шкалам. Суммарная переменная черт светлой триады показала себя как «достоверная мера любящей и доброжелательной ориентации на других людей» (Kaufman et al., 2019, p. 20). Респонденты заполняли высланные им по почте онлайн-формы, а через 2 месяца был проведен ретест на выборке подростков (N = 34), ранее принявших участие в исследовании по адаптации опросника.

Одновременно 163 респондента, из них подростки (N = 53), заполняли батарею опросников для проверки конвергентной валидности, в которую были включены следующие опросники: моральной идентичности (в адаптации С.Н. Еникколопова и др., 2023), ВРАQ (в адаптации С.Н. Еникколопова и Н.П. Цыбульского), шкала самоуважения (М. Розенберг), «Поведенческие особенности антисоциальной креативности» (в адаптации Мешковой и др., 2018), шкала «Сотрудничество» («NEO-FFI» – сокращенный вариант опросника «NEO PI-R» П. Коста и Р. Макраэ в адаптации В. Орла, И. Сенина).

Статистическая обработка проводилась в программе jamovi 2.6.16 с использованием описательных статистик, корреляционного и конфирматорного факторного анализа, анализа надежности с помощью альфа Кронбаха и ω Макдональдса, непараметрических сравнений по критерию Манна-Уитни, анализа медиации и модерации. Поскольку у опросника уже есть известная структура, мы отказались от проведения эксплораторного анализа.

Результаты и их обсуждение

Описательные статистики черт светлой триады представлены в табл. 1.

Таблица 1 / Table 1

Описательные статистики черт светлой триады (N = 228)

Descriptives (N = 228)

Переменные / Parameters	M (SD)	Минимум / Minimum	Максимум / Maximum	Асимметрия / Skewness SE = 0,16	Экспесс / Kurtosis SE = 0,32
ВЧ / FH	13,0 (3,31)	4	20	–0,32	0,12
Гум / Gum	14,7 (3,24)	4	20	–0,59	0,78
Кан / K	14,0 (3,51)	4	20	–0,34	–0,19

Мешкова Н.В., Яковлева Д.В., Мешков И.А. (2025)
Адаптация опросника «Светлая триада» на выборке подростков и юношей мужского пола. Может ли светлая триада остановить антисоциальную креативность?
Психолого-педагогические исследования, 17(3), 99—114.

Meshkova N.V., Yakovleva D.V., Meshkov I.A. (2025)
Adaptation of the "Light Triad Scale" on a sample of adolescents and young men. May light triad stop malevolent creativity?
Psychological-Educational Studies, 17(3), 99—114.

Суммарный показатель трехфакторной модели / LTS	41,7 (7,81)	12	60	–0,58	–0,32
---	-------------	----	----	-------	-------

Примечание: ВЧ – Вера в человечество, Гум – Гуманизм, Кан – Кантианство; SE – стандартная ошибка.

Note: FH – Faith in Humanity, Gum – Humanism, K – Kantianism; SE – standard error.

Оценка нормальности распределения шкал проводилась на основе асимметрии и эксцесса. Шкалы опросника имеют ненормальное распределение, поскольку значение асимметрии больше критического значения для выборки в 200 человек, составляющего $\pm 0,28$, при этом показатели эксцесса для всех трех шкал в пределах критических значений $\pm 0,82$.

Ретестовая надежность и надежность шкал опросника «Светлая триада»

Согласно полученным данным, корреляции теста-ретеста шкал «Светлая триада» значимы, хотя и не слишком высокие: вера в человечество – 0,48**; гуманизм – 0,46**, кантианство – 0,35*; суммарный показатель – 0,365* (коэффициент корреляции Спирмена). При этом по коэффициенту Пирсона корреляции тест-ретест были выявлены только для шкалы «Вера в человечество» – 0,49**. Учитывая ненормальность распределения шкал ретеста (табл. 2), мы приняли результаты корреляционного анализа по коэффициенту Спирмена.

Таблица 2 / Table 2

Описательные статистики ретеста черт светлой триады у подростков (N = 34) **Descriptives LTS in adolescents sample (N = 34)**

Переменные / Parameters	M (SD)	Минимум / Minimum	Максимум / Maximum	Асимметрия / Skewness SE = 0,40	Эксцесс / Kurtosis SE = 0,79
ВЧ / FH	12,0 (3,49)	4	20	–0,68	0,96
Гум / Gum	14,2 (3,17)	4	20	–0,93	2,43
Кан / K	14,9 (2,88)	4	20	–1,47	–5,34
Суммарный показатель трехфакторной модели / LTS	41,1 (7,12)	12	60	–1,89	–8,30

Примечание: ВЧ – Вера в человечество, Гум – Гуманизм, Кан – Кантианство; SE – стандартная ошибка.

Note: FH – Faith in Humanity, Gum – Humanism, K – Kantianism; SE – standard error.

Результаты α Кронбаха и ω Макдональдса отдельных шкал и суммарного показателя по всем шкалам, а также результаты проверки надежности авторской версии LTS и адаптированных в России версий представлены в табл. 3.

Таблица 3 / Table 3

Мешкова Н.В., Яковлева Д.В., Мешков И.А. (2025)
Адаптация опросника «Светлая триада» на выборке подростков и юношей мужского пола. Может ли светлая триада остановить антисоциальную креативность?
Психолого-педагогические исследования, 17(3), 99—114.

Meshkova N.V., Yakovleva D.V., Meshkov I.A. (2025)
Adaptation of the "Light Triad Scale" on a sample of adolescents and young men. May light triad stop malevolent creativity?
Psychological-Educational Studies, 17(3), 99—114.

α Кронбаха и ω Макдональдса утверждений шкал светлой триады и суммарного показателя (N = 228)

Cronbach's α and McDonald's ω of Scales and "Light Triad Scale" (N = 228)

Версии адаптации и надежность / Works and Reliability		Вера в человечество / Faith in Humanity	Гуманизм / Humanism	Кантианство / Kantianism	Суммарный показатель трехфакторной модели / LTS
Настоящее исследование / Current research	α Кронбаха / Cronbach's α	0,65	0,60	0,63	0,78
	ω Макдональдса / McDonald's ω	0,67	0,67	0,64	0,78
Kaufman et al., 2019	α Кронбаха / Cronbach's α	0,80	0,76	0,67	0,84
Ильичев, Золотарева, 2023	α Кронбаха / Cronbach's α	0,57	0,59	0,45	-
Корниенко и др., 2023	α Кронбаха / Cronbach's α	0,64	0,60	0,59	0,77
	ω Макдональдса / McDonald's ω	0,66	0,62	0,67	0,80

Согласно полученным результатам анализа надежности, коэффициент α Кронбаха у шкал LTS выше 0,6, но меньше 0,7, что входит в приемлемый диапазон α Кронбаха для личностных тестов-опросников (Rönkkö, Cho, 2022) и показывает, что все шкалы опросника приемлемо надежны и пункты хорошо работают на шкалы. Усредненная общая ω Макдональдса также имеет приемлемые значения согласованности. Наименьшую согласованность показала шкала Кантианство ($\alpha = 0,633$; $\omega = 0,643$). Суммарный показатель имеет хорошую согласованность ($\alpha = 0,779$; $\omega = 0,784$) (табл. 3). Полученные в настоящем исследовании результаты согласуются с результатами авторов оригинальной версии опросника и адаптированной Корниенко и коллегами (Корниенко и др., 2023).

Проверка внутренней согласованности опросника

Полученные результаты, когда каждая шкала анализировалась отдельно, были проверены с помощью конфирматорного факторного анализа (КФА), который позволяет проанализировать все данные по методике в совокупности и сравнить полученные индексы пригодности модели с индексами пригодности как авторской версии LTS, так и адаптированных в России. Результаты представлены в табл. 4. При проверке исходной авторской теоретической модели LTS, включающей 3 фактора, с помощью конфирматорного анализа были получены следующие индексы согласованности: $\chi^2 = 75,4$ при $df = 51$, $p < 0,05$; CFI = 0,950; SRMR = 0,05; RMSEA = 0,04 (90% ДИ 0,02 нижняя и 0,066 верхняя), которые свидетельствуют о полном соответствии модели (см. рисунок). Полученные результаты согласуются и с результатами оригинальной и адаптированных версий методики.

Мешкова Н.В., Яковлева Д.В., Мешков И.А. (2025)
Адаптация опросника «Светлая триада» на выборке подростков и юношей мужского пола. Может ли светлая триада остановить антисоциальную креативность?
Психолого-педагогические исследования, 17(3), 99—114.

Meshkova N.V., Yakovleva D.V., Meshkov I.A. (2025)
Adaptation of the "Light Triad Scale" on a sample of adolescents and young men. May light triad stop malevolent creativity?
Psychological-Educational Studies, 17(3), 99—114.

Таблица 4 / Table 4

Индексы соответствия методики «Светлая триада» в конфирматорном факторном анализе (N = 228)
Model fit of LTS (N = 228)

Версии опросников / Versions	χ^2 (df)	CFI	TLI	RMSEA	SRMR
1-факторная модель настоящего исследования / 1-factor model	157 (54), p < 0,001	0,787	0,740	0,09	0,0689
3-факторная модель настоящего исследования / 3-factor model	75,4 (51), p = 0,015	0,950	0,935	0,0458 [0,020–0,066]	0,0509
3 фактора оригинальной версии (Kaufman et al., 2019) / 3-factor model	193,38 (51)	0,95	-	0,065 [0,055; 0,074]	0,05
3 фактора (Корниенко и др., 2023) / 3-factor model /	96,964 (44)	0,946	0,92	0,051 [0,037; 0,065]	0,040
3 фактора (Ильичев, Золотарева, 2023) (8 утверждений) / 3-factor model (8 questions)	30,460 (17), p = 0,023	0,968	0,947	0,051 [0,019–0,080]	-

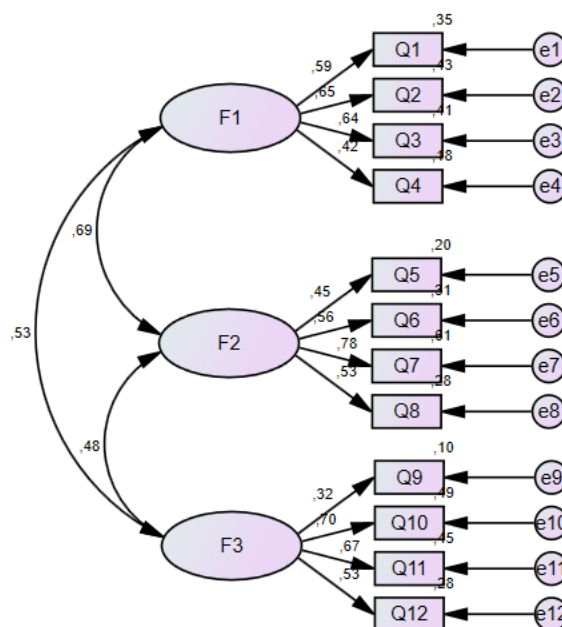


Рис. Факторная структура методики «Светлая триада»: F1 – первый фактор, шкала «Вера в человечество», F2 – второй фактор, шкала «Гуманизм»; F3 – третий фактор, шкала «Кантианизм», 1-12 – цифрами представлены пункты утверждений опросника

Fig. Factor structure LTC: F1 – Faith in Humanity, F2 – Humanism; F3 – Kantianism, 1-12 – items

Мешкова Н.В., Яковлева Д.В., Мешков И.А. (2025)
Адаптация опросника «Светлая триада» на выборке подростков и юношей мужского пола. Может ли светлая триада остановить антисоциальную креативность?
Психолого-педагогические исследования, 17(3), 99—114.

Meshkova N.V., Yakovleva D.V., Meshkov I.A. (2025)
Adaptation of the "Light Triad Scale" on a sample of adolescents and young men. May light triad stop malevolent creativity?
Psychological-Educational Studies, 17(3), 99—114.

Проверка дискриминантной и конвергентной валидности методики LTS

Исследовав факторную структуру LTS, мы провели анализ его дискриминантной и конвергентной валидности. Коэффициенты дискриминации между шкалами Вера в человечество со шкалами Гуманизм (0,455) и Кантианизм (0,313), как и Гуманизм с Кантианизмом (0,307), оказались ниже пороговых значений (Rönkkö, Cho, 2022), что говорит о том, что шкалы измеряют не одинаковые характеристики. Если проанализировать утверждения из шкал Гуманизм и Кантианство, то видно, что эти переменные имеют различия: гуманизм – это скорее об эмоциональном принятии других людей (Я склонен восхищаться другими; Я склонен аплодировать успехам других людей; Я склонен относиться к другим как к ценным людям; Мне нравится слушать людей из всех слоев общества), а Кантианство – это поведенческие особенности (Я предпочитаю честность обаянию; Мне не комфортно манипулировать людьми, заставляя их делать то, что я хочу; Я хотел бы быть искренним, даже если повредит моей репутации; Когда я разговариваю с людьми, я редко думаю о том, чего я от них хочу).

Результаты корреляционного анализа связи черт светлой триады с переменными агрессии, антисоциальной креативности, сотрудничества, моральной идентичности и самоуважением представлены в табл. 5.

Таблица 5 / Table 5

Корреляционная матрица конвергентной валидности методики «Светлая триада» (N = 163) (r по Пирсону)

Correlation Matrix of convergent validity of LTS (N = 163) (r Pearson)

Переменные / Parameters	Сотр / AGR	ФА / Agr	Гн / Ang	Вр / Hostility	АК / MC	МИд / MIId	Сим / Simb
1. ВЧ / FH	0,42***	-0,25**	-0,18*	-0,21*	-	0,22***	0,31***
2. Гум / Gum	0,30***	-0,18*	-0,16*	-0,17*	-0,16*	0,29***	0,22**
3. Кан / K	0,36***	-0,15*	-	-0,22	-0,18*	0,20**	-
4. СвТ / LTS	0,46***	-0,25**	-0,20**	-0,21*	-0,20**	0,30***	0,28**

Примечание: «*» – $p < 0,05$; «**» – $p < 0,01$; «***» – $p < 0,001$; ВЧ – Вера в человечество, Гум – Гуманизм, Кан – Кантианство, СвТ – Суммарный показатель черт светлой триады, Сотр – Сотрудничество, ФА – Физическая агрессия, Вр – Враждебность, Гн – Гнев, АК – Антисоциальная креативность, МИд – моральная идентичность, Сим – Символизация.

Note: «*» – $p < 0,05$; «**» – $p < 0,01$; «***» – $p < 0,001$; FH – Faith in Humanity, Gum – Humanism, K – Kantianism, LTS – Total Score of the Light Triad Scale; A – Agreeableness, FAgr – Agression, Ang – Anger, Host – Hostility, MC – Malevolent Creativity, MIId – Moral identity, Simb – Symbolisation.

Все три шкалы, включая суммарный показатель светлой триады, значимо положительно коррелируют с чертой Сотрудничество и шкалой интернализации моральной идентичности; шкала Вера в человечество – отрицательно с параметрами агрессии и положительно со шкалой Символизация моральной идентичности; шкала Гуманизм – отрицательно с гневом и положительно с Символизацией; шкала Кантианство – отрицательно с физической агрессией

Мешкова Н.В., Яковлева Д.В., Мешков И.А. (2025)
Адаптация опросника «Светлая триада» на выборке
подростков и юношей мужского пола. Может ли светлая
триада остановить антисоциальную креативность?
Психолого-педагогические исследования, 17(3), 99—114.

Meshkova N.V., Yakovleva D.V., Meshkov I.A.
(2025)
Adaptation of the "Light Triad Scale" on a sample of
adolescents and young men. May light triad stop
malevolent creativity?
Psychological-Educational Studies, 17(3), 99—114.

и антисоциальной креативностью. Суммарный показатель светлой триады значимо отрицательно коррелирует с переменными агрессии и антисоциальной креативностью и положительно с Символизацией – шкалой опросника моральной идентичности, характеризующей воплощение моральной идентичности в помогающем поведении в виде волонтерства. Ни одна из шкал светлой триады не коррелировала с самоуважением. Полученные результаты относительно отрицательной корреляции с агрессией согласуются с результатами авторов опросника LTS, однако подтверждают первую гипотезу частично в отношении шкал светлой триады. Полностью гипотеза подтверждается в отношении суммарного показателя черт светлой триады: переменная положительно коррелирует с просоциальным поведением и отрицательно – с агрессией и антисоциальной креативностью, проявляющейся в виде нанесения вреда, злых шуток и лжи в межличностном взаимодействии. Полученный результат по суммарному показателю светлой триады можно объяснить тем, что работа над наполнением шкал опросника еще продолжается и авторы оригинальной версии рекомендуют использовать именно суммарный показатель светлой триады (Kaufman et al., 2019). В целом, высокие значения черт светлой триады сочетаются с меньшей склонностью к проявлению антисоциальной креативности в поведении, наносящем вред другим людям, и с высокими значениями важности для человека обладания характеристиками морального человека и моральным поведением в обыденной жизни в виде волонтерства и помощи другим людям.

Что касается конкретно антисоциальной креативности, то в выборке подростков ($N = 53$) не было выявлено значимых корреляций с чертами Светлой триады. Этот факт означает, что, во-первых, у подростков черты Светлой триады могут не оказывать влияние на поведение, в котором может воплотиться антисоциальная креативность, во-вторых, даже наличие высоко развитых черт может сочетаться с поведением, наносящим вред другим.

В отличие от подростков, в выборке студентов были выявлены значимые отрицательные корреляции по Пирсону антисоциальной креативности: с суммарным показателем светлой триады ($r = -0,24$; $p < 0,01$), шкалой интернализации моральной идентичности, сотрудничеством ($r = -0,25$; $-0,46$; $p < 0,01$ и $0,001$ соответственно); и значимые положительные корреляции – с физической агрессией и враждебностью ($r = 0,42$; $0,52$; $p < 0,001$ соответственно). Суммарный показатель светлой триады значимо положительно коррелировал с сотрудничеством ($r = 0,56$; $p < 0,001$) и значимо отрицательно – с физической агрессией и враждебностью ($r = -0,33$; $-0,26$; $p < 0,001$; $0,01$ соответственно). Данный факт означает, что с возрастом роль черт светлой триады может возрастать в регулировании просоциального и антисоциально направленного поведения.

Дополнительно был проведен анализ медиации в выборке студентов с помощью метода Bootstrap, который показал, что черта Сотрудничество является полным медиатором связи суммарного показателя светлой триады и антисоциальной креативности. В табл. 6 представлены коэффициенты прямого и непрямого эффекта. Показано, что при включении черты Сотрудничество Большой пятерки в модель значимость прямого эффекта связи суммарного показателя светлой триады и антисоциальной креативности составила $0,79$, т.е. приближается к единице. Полученные результаты показывают, что обладание только лишь чертами Светлой триады в сочетании с неразвитой чертой Сотрудничество не защищает

Мешкова Н.В., Яковлева Д.В., Мешков И.А. (2025)
Адаптация опросника «Светлая триада» на выборке подростков и юношей мужского пола. Может ли светлая триада остановить антисоциальную креативность?
Психолого-педагогические исследования, 17(3), 99—114.

Meshkova N.V., Yakovleva D.V., Meshkov I.A. (2025)
Adaptation of the "Light Triad Scale" on a sample of adolescents and young men. May light triad stop malevolent creativity?
Psychological-Educational Studies, 17(3), 99—114.

юношей от вовлечения в антисоциальное поведение, в котором реализуется антисоциальная креативность.

Таблица 6 / Table 6

Прямой и непрямой эффекты в медиации Сотрудничества связи светлой триады и антисоциальной креативности в выборке студентов мужского пола
Direct and indirect effect of mediation of Agreeableness on the relation between malevolent creativity and LTS in the sample of students

Тип / Tipe	Эффект / Effect	β	SE	Интервал / Range 95% C.I. (a)		p
				Нижний / Lower	Верхний / Upper	
Непрямой / Indirect	СвТ / LTS \Rightarrow Сотр / А \Rightarrow АК / MC	-0,29	0,07	-0,48	-0,15	<0,001
Компоненты / Variables	СвТ / LTS \Rightarrow Сотр	0,53	0,07	0,36	0,71	<0,001
	Сотр / А \Rightarrow АК / MC	-0,54	0,11	-0,82	-0,26	<0,001
Прямой / Direct	СвТ / LTS \Rightarrow АК / MC	0,02	0,10	-0,24	0,28	0,794
Общий / Total	СвТ \Rightarrow АК / MC	-0,2631	0,09	-0,49	-0,01	0,008

Примечание: СвТ – Суммарный показатель черт светлой триады; Сотр – Сотрудничество; АК – Антисоциальная креативность.

Note: LTS – Total Score of the Light Triad Scale; A – Agreeableness; MC – Malevolent Creativity.

В работах Н.В. Мешковой и др. было показано, что предиктором антисоциальной креативности являются физическая агрессия и враждебность (Мешкова и др., 2018; Мешкова и др., 2020). Для проверки возможности воздействия светлой триады на склонность к антисоциальному поведению людей с высокой враждебностью и агрессией был проведен анализ модерации. Он показал, что никакого вклада в изменение связи между антисоциальной креативностью с враждебностью и физической агрессией черты светлой триады не вносят, что означает неспособность светлой триады оказывать влияние на склонность к поведению, в котором проявляется антисоциальная креативность – нанесению вреда, лжи и злым шуткам, у людей с высокой агрессией и враждебностью.

Сравнительный анализ переменных по шкалам Светлой триады у школьников и студентов

Непараметрические сравнения по t-критерию Уэлча показали значимое различие между подростками и студентами: у подростков значимо ниже значения по шкале «Гуманизм» ($t(193) = -2,721$, $p = 0,007$, $d = -0,37$) и суммарной шкале LTS ($t(204) = -2,553$, $p = 0,01$, $d = -0,35$). Это означает, что черта, характеризующая веру в ценность и достоинство каждого человека, менее развита у школьников, что частично подтверждает вторую гипотезу. Учитывая, что черты Светлой триады отражают установку на поведение человека, свойственное здоровым, адаптированным, ценностно и морально сформировавшимся взрослым людям с

Мешкова Н.В., Яковлева Д.В., Мешков И.А. (2025)
Адаптация опросника «Светлая триада» на выборке
подростков и юношей мужского пола. Может ли светлая
триада остановить антисоциальную креативность?
Психолого-педагогические исследования, 17(3), 99—114.

Meshkova N.V., Yakovleva D.V., Meshkov I.A.
(2025)
Adaptation of the "Light Triad Scale" on a sample of
adolescents and young men. May light triad stop
malevolent creativity?
Psychological-Educational Studies, 17(3), 99—114.

фундаментальными взглядами на мир (Kaufman et al., 2019; Ильичев, Золотарева, 2023), опрошенные нами студенты в большей степени морально сформированы по сравнению с подростками.

Заключение

По итогам проведенной адаптации конфирматорный анализ подтвердил трехфакторную модель оригинальной версии методики LTS; надежность опросника допустимая; ретест удовлетворителен. Полученные результаты позволяют сделать следующие выводы:

1. Переводную версию методики «Светлая триада» можно использовать в исследовательских целях на мужской выборке, на подростках в том числе. Выделенная трехфакторная структура адаптированной версии соответствует теоретическим положениям оригинальной версии методики.

2. Просоциальные черты личности отрицательно коррелируют с антисоциальной креативностью, но опосредуют снижение проявления антисоциальной креативности в поведении, наносящем вред в личностном взаимодействии, не в одинаковой степени: наибольший эффект имеет черта Сотрудничество как медиатор связи между светлой триадой и антисоциальной креативностью.

3. Существуют возрастные особенности в выраженности черт Светлой триады у мужчин и их связи с поведением, наносящим вред: у подростков мужского пола менее развита черта Гуманизм по сравнению со студентами.

4. Обладание только лишь чертами Светлой триады в сочетании с неразвитой чертой Сотрудничество может не защищать юношей от вовлечения в антисоциальное поведение, в котором реализуется антисоциальная креативность. Более того, у молодежи с высокой физической агрессией и враждебностью черты Светлой триады не оказывают влияние на склонность к поведению, в котором проявляется антисоциальная креативность – нанесению вреда, лжи и злым шуткам.

Полученные результаты подтвердили выдвинутые гипотезы и расширили представления о воздействии, оказываемом просоциальными чертами как на просоциальное поведение, так и на склонность к поведению, наносящему вред. На вопросы, поставленные в начале статьи о чертах, которые могли бы защитить подростков-мальчиков от воздействия мошенников и обеспечить сопротивляемость позитивной просоциально-ориентированной личности манипуляциям мошенников, согласно результатам исследования, можно ответить следующим образом: обладание чертами Светлой триады не защищает подростков ни от воздействия мошенников, ни от вовлечения в антисоциальное поведение, в котором реализуется антисоциальная креативность. Однако на выборке юношей показано, что с возрастом возникает отрицательная связь Светлой триады с поведением, наносящим вред, следовательно, по мере взросления возникает возможность сопротивления вовлечению в антисоциальное поведение при условии развития сотрудничества с окружающими. К сожалению, эта возможность не относится к молодежи с высокой физической агрессией и враждебностью. Для выяснения влияния черт светлой триады на поведение, наносящее вред, важно провести сравнительные исследования на выборках подростков с девиантным и юношей с криминальным поведением.

Мешкова Н.В., Яковлева Д.В., Мешков И.А. (2025)
Адаптация опросника «Светлая триада» на выборке
подростков и юношей мужского пола. Может ли светлая
триада остановить антисоциальную креативность?
Психолого-педагогические исследования, 17(3), 99—114.

Meshkova N.V., Yakovleva D.V., Meshkov I.A.
(2025)
Adaptation of the "Light Triad Scale" on a sample of
adolescents and young men. May light triad stop
malevolent creativity?
Psychological-Educational Studies, 17(3), 99—114.

Ограничения. Ограничениями данного исследования являются небольшая выборка ретеста и малый размер выборки подростков, на которых исследовалась связь черт светлой триады и антисоциального поведения.

Limitations. A limitation of this study is the small retest sample and the sample of adolescents in research of relationship between LTS and malevolent creativity.

Список источников / References

1. Ениколопов, С.Н., Бочкова, М.Н., Мешкова, Н.В., Мешков, И.А. (2023). Адаптация опросника моральной идентичности на российской выборке. *Психолого-педагогические исследования*, 15(3), 115–134. <https://doi.org/10.17759/psyedu.2023150308>
Enikolopov, S.N., Bochkova, M.N., Meshkova, N.V., Meshkov, I.A. (2023). Adaptation of the moral identity questionnaire in the Russian sample. *Psychological and Pedagogical Research*, 15(3), 115–134. <https://doi.org/10.17759/psyedu.2023150308>
2. Ильичев, Н.Р., Золотарева, А.А. (2023). Пилотажная оценка и предварительные психометрические свойства русскоязычной версии шкалы Светлой триады. *Национальный психологический журнал*, 2(49), 3–13. <https://doi.org/10.11621/npj.2023.0201>
Ilyichev, N.R., Zolotareva, A.A. (2023). Pilot assessment and preliminary psychometric properties of the Russian-language version of the Light Triad scale. *National Psychological Journal*, 2(49), 3–13. <https://doi.org/10.11621/npj.2023.0201>
3. Корниенко, Д.С., Вязовкина, В.К., Неврюев, А.Н. (2023). «Светлая триада»: адаптация и психометрические показатели. *Психологический журнал*, 44(5), 66–75. <https://doi.org/10.31857/S020595920027725-3>
Kornienko, D.S., Vyazovkina, V.K., Nevryuev, A.N. (2023). The "Light Triad": adaptation and psychometric indicators. *Psychological Journal*, 44(5), 66–75. <https://doi.org/10.31857/S020595920027725-3>
4. Маралов, В.Г. (2024). Светлая триада личности: обзор зарубежных исследований [Электронный ресурс]. Современная зарубежная психология, 13(3), 18–30. <https://doi.org/10.17759/jmfp.2024130302>
Maralov, V.G. (2024). The Bright triad of personality: a review of foreign studies [Electronic resource]. *Modern Foreign Psychology*, 13(3), 18–30. <https://doi.org/10.17759/jmfp.2024130302>
5. Мешкова, Н.В., Ениколопов, С.Н., Митина, О.В., Мешков, И.А. (2018). Адаптация опросника «Поведенческие особенности антисоциальной креативности». *Психологическая наука и образование*, 23(6), 25–40. <https://doi.org/10.17759/pse.2018230603>
Meshkova, N.V., Enikolopov, S.N., Mitina, O.V., Meshkov, I.A. (2018). Adaptation of the questionnaire "Behavioral features of antisocial creativity". *Psychological Science and Education*, 23(6), 25–40. <https://doi.org/10.17759/pse.2018230603>
6. Мешкова, Н.В., Ениколопов, С.Н., Кудрявцев, В.Т., Кравцов, О.Г., Бочкова, М.Н., Мешков, И.А. (2020). Возрастные и половые особенности личностных предикторов антисоциальной креативности. *Психология. Журнал Высшей школы экономики*, 17(1), 59–71. <https://doi.org/10.17323/1813-8918-2020-1-60-72>
Meshkova, N.V., Enikolopov, S.N., Kudryavtsev, V.T., Kravtsov, O.G., Bochkova, M.N.,

Мешкова Н.В., Яковлева Д.В., Мешков И.А. (2025)
Адаптация опросника «Светлая триада» на выборке
подростков и юношей мужского пола. Может ли светлая
триада остановить антисоциальную креативность?
Психолого-педагогические исследования, 17(3), 99—114.

Meshkova N.V., Yakovleva D.V., Meshkov I.A.
(2025)
Adaptation of the "Light Triad Scale" on a sample of
adolescents and young men. May light triad stop
malevolent creativity?
Psychological-Educational Studies, 17(3), 99—114.

Meshkov, I.A. (2020). Age and gender characteristics of personality predictors of antisocial creativity. *Psychology. Journal of the Higher School of Economics*, 17(1), 59–71. <https://doi.org/10.17323/1813-8918-2020-1-60-72>

7. Мешкова, Н.В., Ениколопов, С.Н., Бочкова, М.Н., Мешков, И.А. (2024). Особенности антисоциальной креативности и ее профилактики у подростков в современном социально-политическом контексте. *Психология и право*, 14(4), 15–32. <https://doi.org/10.17759/psylaw.2024000004>

Meshkova, N.V., Enikolopov, S.N., Bochkova, M.N., Meshkov, I.A. (2024). Features of antisocial creativity and its prevention in adolescents in the modern socio-political context. *Psychology and Law*, 14(4), 15–32. <https://doi.org/10.17759/psylaw.2024000004>

8. Kaufman, S.B., Yaden, D.B., Hyde, E., Tsukayama, E. (2019). The Light vs. Dark Triad of Personality: Contrasting Two Very Different Profiles of Human Nature. *Frontiers in Psychology*, 10. Article ID 467. 26 p. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.00467>
Rönkkö, M., Cho, E. (2022). An updated guideline for assessing discriminant validity. *Organizational Research Methods*, 25(1), 6–14.

Информация об авторах

Наталья Владимировна Мешкова, кандидат психологических наук, доцент кафедры теоретических основ социальной психологии, факультет социальной психологии, ведущий научный сотрудник лаборатории «Изучение асоциальной креативности в условиях современных вызовов и угроз», Московский государственный психолого-педагогический университет (ФГБОУ ВО МГППУ), Москва, Российская Федерация, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3965-9382>, e-mail: meshkovanv@yandex.ru

Дарья Владимировна Яковлева, студент, факультет социальной психологии, лаборант-исследователь лаборатории «Изучение асоциальной креативности в условиях современных вызовов и угроз», Московский государственный психолого-педагогический университет (ФГБОУ ВО МГППУ), Москва, Российская Федерация, ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-6166-6345>, e-mail: dasha.yak04@mail.ru

Иван Андреевич Мешков, магистр психологии, независимый исследователь, Москва, Российская Федерация, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8789-4614>, e-mail: ivan_meshkov1985@gmail.com

Information about the authors

Natalya V. Meshkova, PhD in Psychology, Associate Professor at the Chair of Theoretical Foundations of Social Psychology, Faculty of Social Psychology, Leading Research Fellow, Lab “Research of malevolent creativity in the context of modern challenges and threats”, Moscow State University of Psychology and Education, Moscow, Russian Federation, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3965-9382>, e-mail: meshkovanv@yandex.ru

Darya V. Yakovleva, Student, Faculty of Social Psychology, Laboratory Research Assistant, Lab “Research of malevolent creativity in the context of modern challenges and threats”, Moscow State University of Psychology and Education, Moscow, Russian Federation, ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-6166-6345>, e-mail: dasha.yak04@mail.ru

Мешкова Н.В., Яковлева Д.В., Мешков И.А. (2025)
Адаптация опросника «Светлая триада» на выборке
подростков и юношей мужского пола. Может ли светлая
триада остановить антисоциальную креативность?
Психолого-педагогические исследования, 17(3), 99—114.

Meshkova N.V., Yakovleva D.V., Meshkov I.A.
(2025)
Adaptation of the "Light Triad Scale" on a sample of
adolescents and young men. May light triad stop
malevolent creativity?
Psychological-Educational Studies, 17(3), 99—114.

Ivan A. Meshkov, Master of Psychology, Independent Researcher, Moscow, Russian Federation,
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8789-4614>, e-mail: ivan_meshkov1985@gmail.com

Вклад авторов

Мешкова Н.В. – идеи исследования; аннотирование, написание и оформление рукописи; планирование исследования; контроль за проведением исследования.

Яковлева Д.В. – сбор и анализ данных, оформление статьи.

Мешков И.А. – применение статистических и математических методов для анализа данных; визуализация результатов исследования.

Все авторы приняли участие в обсуждении результатов и согласовали окончательный текст рукописи.

Contribution of the authors

Natalya V. Meshkova – ideas; annotation, writing and design of the manuscript; planning of the research; control over the research.

Darya V. Yakovleva – data collection and analysis; design of the manuscript.

Ivan A. Meshkova – application of statistical and mathematical methods for data analysis; visualization of research results.

All 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

Сбор эмпирических данных проводился анонимно. Все испытуемые, участвующие в исследовании, дали добровольное согласие на заполнение опросных форм.

Ethics statement

The collection of empirical data was carried out anonymously. All subjects participating in the study gave voluntary consent to fill out the survey forms.

Приложение

Методика «Светлая триада»

Инструкция: Прочитайте внимательно каждое утверждение. Для каждого утверждения обведите ответ, который лучше всего отражает Ваше согласие/несогласие с ним по шкале от 1 до 5, где:

1 – Вы полностью не согласны.

2 – Вы не согласны или считаете утверждение скорее ложным (неверным).

Мешкова Н.В., Яковлева Д.В., Мешков И.А. (2025)
Адаптация опросника «Светлая триада» на выборке
подростков и юношей мужского пола. Может ли светлая
триада остановить антисоциальную креативность?
Психолого-педагогические исследования, 17(3), 99—114.

Meshkova N.V., Yakovleva D.V., Meshkov I.A.
(2025)
Adaptation of the "Light Triad Scale" on a sample of
adolescents and young men. May light triad stop
malevolent creativity?
Psychological-Educational Studies, 17(3), 99—114.

3 – Вы безразличны к утверждению или не можете решить, верно оно или нет.

4 – Вы согласны.

5 – Вы полностью согласны или считаете утверждение определенно верным.

1) Я склонен видеть в людях лучшее.

2) Я склонен верить, что другие люди будут относиться ко мне справедливо.

3) Я думаю, что люди в основном хорошие.

4) Я быстро прощаю людей, которые причинили мне боль.

5) Я склонен восхищаться другими.

6) Я склонен аплодировать успехам других людей.

7) Я склонен относиться к другим как к ценным людям.

8) Мне нравится слушать людей из всех слоев общества.

9) Я предпочитаю честность обаянию.

10) Мне не комфортно манипулировать людьми, заставляя их делать то, что я хочу.

11) Я хотел бы быть искренним, даже если это повредит моей репутации.

12) Когда я разговариваю с людьми, я редко думаю о том, чего я от них хочу.

Ключи:

Шкала «Вера в человечество» – утверждения 1, 2, 3, 4.

Шкала «Гуманизм» – утверждения 5, 6, 7, 8.

Шкала «Кантианство» – утверждения 9, 10, 11, 12.

Поступила в редакцию 14.07.2025

Поступила после рецензирования 28.07.2025

Принята к публикации 05.09.2025

Опубликована 30.09.2025

Received 2025.07.14

Revised 2025.07.28

Accepted 2025.09.05

Published 2025.09.30