

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В ОБРАЗОВАНИИ

Оригинальная статья / Original paper

doi:10.17853/1994-5639-2026-7-149-170



Антропоморфизация персонального искусственного интеллекта как фактор культурно-антропологического риска в студенческой среде

А.В. Котельникова¹, А.Д. Сердакова², И.И. Херсонский³, Е.Е. Юровская⁴
*Первый МГМУ им. И. М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский университет),
Москва, Российская Федерация.*

*E-mail: ¹pav-kotelnikov@ya.ru; ²serdakova_a_d@staff.sechenov.ru;
³khersonskiy_i_i@staff.sechenov.ru; ⁴alena-yur@list.ru*

И.О. Покушко

*Российский университет медицины Минздрава России, Москва, Российская Федерация.
E-mail: libertina2016@gmail.com*

✉ *serdakova_a_d@staff.sechenov.ru*

Аннотация. *Введение.* Активное внедрение персонифицированных систем искусственного интеллекта (ИИ) в повседневную и образовательную практику трансформирует взаимодействие человека с технологией, придавая ему черты межличностного общения и активируя у пользователей тенденцию к антропоморфизации – приписыванию ИИ человеческих качеств. Особую актуальность эта проблема приобретает в студенческой среде, где цифровые агенты становятся не только инструментом обучения, но и потенциальным источником эмоциональной зависимости и образовательных рисков. Недостаточно изученным остается вопрос о том, какие индивидуально-психологические характеристики (стиль привязанности, особенности Я-концепции) predispose к глубокой антропоморфизации ИИ и повышают уязвимость к формированию зависимых паттернов взаимодействия. *Цель* – выявить взаимосвязь между стилем привязанности, характеристиками Я-концепции (разрыв между Я-реальным и Я-идеальным) и склонностью к антропоморфизации персонального ИИ в студенческой среде, определить профили пользователей с различным риском формирования эмоционально-зависимых паттернов взаимодействия и обосновать направления профилактической работы в образовательной среде. *Методология, методы и методики.* В исследовании приняли участие 629 студентов в возрасте 18–24 лет, являющихся активными пользователями ИИ-сервисов. Применялись методика диагностики межличностных отношений Т. Лири (ДМО) для оценки образов «Я-реальное», «Я-идеальное» и «Мой виртуальный помощник (ИИ)»; опросник привязанности к близким людям (адаптированная версия ECR-R). Статистическая обработка включала кластерный анализ (метод К-средних), дисперсионный анализ (ANOVA), критерии Манна–Уитни и Крускала–Уоллиса. *Результаты.* Выделены три профиля

восприятия ИИ: инструментально-механистический (39,3 %), избирательно гуманизирующий (44,8 %) и тотально антропоморфный (15,9 %). Установлены значимые различия между кластерами по стилям привязанности ($p < 0,001$) и выраженности внутриличностного конфликта (разрыв Я-реальное / Я-идеальное). Идентифицирована группа риска (16 % выборки), характеризующаяся триадой: тревожно-амбивалентная привязанность, выраженный внутриличностный конфликт и склонность к тотальной антропоморфизации ИИ. *Научная новизна.* Впервые эмпирически обоснована связь антропоморфизации персонального ИИ с глубинными структурами личности (стиль привязанности, Я-концепция) в контексте образовательных рисков; выделены профили пользователей, дифференцированные по степени уязвимости к эмоциональной зависимости. *Практическая значимость.* Результаты могут быть использованы для разработки адресных профилактических программ и скрининговых инструментов, направленных на обеспечение психологической безопасности образовательной среды в условиях цифровизации.

Ключевые слова: искусственный интеллект, антропоморфизация, цифровая педагогика, образовательные риски, эмоциональная зависимость, студенческая молодежь, Я-концепция, стиль привязанности, психологическая безопасность образовательной среды

Для цитирования: Котельникова А.В., Сердакова А.Д., Херсонский И.И., Юровская Е.Е., Покушко И.О. Антропоморфизация персонального искусственного интеллекта как фактор культурно-антропологического риска в студенческой среде. *Образование и наука.* 2026;28(7):149–170. doi:10.17853/1994-5639-2026-7-149-170

Anthropomorphisation of personal artificial intelligence as a factor in cultural and anthropological risk among the student population

A.V. Kotelnikova¹, A.D. Serdakova², I.I. Khersonskiy³, E.E. Yurovskaya⁴

I. M. Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University),
Moscow, Russian Federation.

E-mail: ¹pav-kotelnikov@ya.ru; ²serdakova_a_d@staff.sechenov.ru;
³khersonskiy_i_i@staff.sechenov.ru; ⁴alena-yur@list.ru

I.O. Pokushko

Russian University of Medicine, Moscow, Russian Federation.

E-mail: libertina2016@gmail.com

✉ serdakova_a_d@staff.sechenov.ru

Abstract. *Introduction.* The active integration of personalised artificial intelligence (AI) systems into everyday and educational practices is transforming human-technology interaction, endowing it with qualities akin to interpersonal communication and stimulating users' tendency towards anthropomorphism – the attribution of human characteristics to AI. This issue is particularly pertinent among students, for whom digital agents are becoming not only learning tools but also potential sources of emotional dependency and educational risk. The question of which individual psychological traits (such as attachment style and aspects of self-concept) predispose individuals to profound anthropomorphism of AI and increase their vulnerability to developing dependent interaction patterns remains insufficiently explored. *Aim.* The present paper *aims* to identify the relationship between attachment style, self-concept characteristics – specifically, the discrepancy between the actual self and the ideal self – and the tendency to anthropomorphise personal AI among the student population. This will facilitate the identi-

fication of user profiles with varying risks of developing emotionally dependent interaction patterns and support the development of preventative strategies within the educational environment. *Methodology and research methods.* The study involved 629 students aged 18 to 24 years who were active users of AI services. The following instruments were employed: T. Leary's Interpersonal Relationship Inventory (IRI) to assess the images of the "actual self", "ideal self", and "my virtual assistant (AI)"; and an adapted version of the Experiences in Close Relationships-Revised (ECR-R) questionnaire. Statistical analyses included cluster analysis (K-means method), analysis of variance (ANOVA), and the Mann-Whitney and Kruskal-Wallis tests. *Results.* Three profiles of AI perception were identified: instrumental-mechanistic (39.3%), selectively humanising (44.8%), and fully anthropomorphic (15.9%). Significant differences were observed between clusters in attachment styles ($p < 0.001$) and the degree of intrapersonal conflict (actual self/ideal self discrepancy). A risk group, comprising 16% of the sample, was identified, characterised by a triad of anxious-ambivalent attachment, pronounced intrapersonal conflict, and a tendency towards full anthropomorphisation of AI. *Scientific novelty.* For the first time, the relationship between the anthropomorphisation of personal AI and deep-seated personality structures – such as attachment style and self-concept – has been empirically demonstrated within the context of educational risks. User profiles, differentiated by varying degrees of vulnerability to emotional dependency, have been identified. *Practical significance.* The research findings can be used to develop targeted preventative programmes and screening tools aimed at ensuring the psychological safety of the educational environment in the context of digitalisation.

Keywords: artificial intelligence, anthropomorphisation, digital pedagogy, educational risks, emotional dependency, student youth, self-concept, attachment style, psychological safety of the educational environment

For citation: Kotelnikova A.V., Serdakova A.D., Khersonskiy I.I., Yurovskaya E.E., Pokushko I.O. Anthropomorphisation of personal artificial intelligence as a factor in cultural and anthropological risk among the student population. *Obrazovanie i nauka = The Education and Science Journal.* 2026;28(7):149–170. doi:10.17853/1994-5639-2026-7-149-170

Введение

Новая реальность XXI века, реальность все набирающей обороты цифровизации и глобальных информационных вызовов, влечет за собой серьезные трансформации всех привычных сфер жизни, в том числе образования, в котором искусственный интеллект (ИИ) становится не только инструментом, но и зачастую участником, квазисубъектом процесса. В связи с этим активно исследуются возможности ИИ как ресурса для изменения образовательных практик, включая персонализацию обучения и создание новых форматов взаимодействия [1]. Однако наряду с потенциалом возникают и вопросы о связанных с этим рисках.

Активное внедрение в повседневную практику персонифицированных виртуальных агентов (чат-ботов, голосовых помощников, учебных тьюторов на основе больших языковых моделей) постепенно формирует принципиально новую форму человеко-технологического взаимодействия, порождая качественно иную реальность, в которой человеческое существование интегрируется с миром технологическим [2]. Эти системы перестают быть сугубо инструментальными, все чаще выполняя функции наставника, источника информации, эмоциональной поддержки и даже виртуального собеседника [3; 4]. Следовательно, от цифрового агента в данном случае требуется своеобразная

«психологическая чувствительность» и способность к эффективному квази-межличностному общению: умение поддерживать беседу, учитывать контекст и реагировать на эмоциональное состояние пользователя. Подобная «искусственная социальность» активирует у части пользователей естественную психологическую тенденцию – антропоморфизацию, то есть приписывание технологии человеческих черт, качеств и намерений [5; 6].

Этот процесс представляет собой ключевой феномен, трансформирующий взаимодействие человека с искусственным интеллектом (ИИ) из сугубо утилитарного в эмоционально нагруженное. Как показывают исследования, именно «социально-подобная» коммуникация создает условия для возникновения качественных парасоциальных отношений, где ИИ воспринимается как значимый другой [2]. Этот сдвиг приобретает особую клинко-психологическую значимость на фоне высокой популяционной распространённости поведенческих расстройств, связанных с нахождением в цифровой среде. Так, мета-аналитические данные свидетельствуют, что проблемное использование смартфонов среди детей и молодежи в возрасте до 25 лет достигает 23,3 % и ассоциировано с ухудшением психического здоровья, в частности с депрессией, тревожностью, стрессом, плохим качеством сна и функциональными нарушениями в повседневной жизни [7]. Согласно данным последних обзоров, распространенность интернет-зависимости в студенческой популяции может составлять более 40,0 % [8; 9]. В упомянутых выше работах отмечается также что, при значительном разнообразии мотивов цифровой активности, ведущими для данной возрастной группы остаются потребности в социальном общении, принадлежности и поддержке. Таким образом, в условиях дефицита реальных социальных контактов и переживания одиночества в современном мире, персонифицированный ИИ закономерно становится компенсаторным ресурсом, повышая риск формирования неадаптивных, аддиктивных паттернов его использования [10].

Однако, несмотря на очевидную актуальность, в фокусе внимания исследователей к настоящему моменту остаётся преимущественно феноменология цифровой зависимости в целом. Вопрос о том, какие индивидуально-психологические характеристики студентов предрасполагают конкретного пользователя к глубокой антропоморфизации ИИ и, как следствие, делают его уязвимым к формированию эмоциональной зависимости от этого «искусственного Другого», остается недостаточно изученным, особенно в контексте киберсоциализации личности [11]. Мы предполагаем, что ключ к пониманию этого механизма лежит в области межличностной привязанности и особенностей Я-концепции. Известно, что стиль привязанности, сформированный в раннем опыте реальных отношений, определяет базовые ожидания и модели поведения человека в контакте с другими, которые, в свою очередь, могут проецироваться и на взаимодействие с виртуальным агентом [12]. В свою очередь, личностные характеристики, как, например, степень конгруэнтности между Я-реальным и Я-идеальным могут создавать внутренний дефицит, который

пользователь бессознательно стремится восполнить в диалоге с идеализированным, всегда доступным ИИ [13; 14].

Исходя из обозначенного выше, **целью** настоящего исследования стало выявление взаимосвязи между стилем привязанности, характеристиками Я-концепции (разрыв между Я-реальным и Я-идеальным) и склонностью к антропоморфизации персонального ИИ в студенческой среде, а также определение на этой основе профилей пользователей с различным риском формирования эмоционально-зависимых паттернов взаимодействия и обоснование направлений профилактической работы в образовательной среде.

Обзор литературы

Феномен антропоморфизации технологий искусственного интеллекта привлекает все возрастающее внимание исследователей в контексте стремительной цифровизации высшего образования. Современные теоретические подходы рассматривают антропоморфизацию как естественную психологическую тенденцию человека, корнящуюся в эволюционных механизмах «гиперактивного обнаружения агентов». Как отмечают M. G. Reinecke и соавторы, в условиях неопределенности человеческая психика эволюционно предрасположена к приписыванию агентности неодушевленным объектам, что в прошлом обеспечивало выживание, а в настоящем создает основу для персонификации цифровых ассистентов [15]. Развивая эту идею, J. Qadir и M. Mumtaz подчеркивают, что языковая коммуникация выступает наиболее мощным триггером антропоморфизации, поскольку способность к диалогу традиционно воспринималась как исключительно человеческая прерогатива [16]. Важно отметить, что этот психологический механизм подкрепляется и актуализируется современным социокультурным контекстом, в частности, мифологизацией искусственного интеллекта в массовом сознании, что создает дополнительные предпосылки для его антропоморфизации и формирования нереалистичных ожиданий от взаимодействия с ним [17; 18–21].

В педагогической плоскости дискуссия об антропоморфизации ИИ приобретает амбивалентный характер. С одной стороны, исследователи фиксируют позитивные эффекты: так, S. Schneider с коллегами в серии экспериментов показали, что умеренная антропоморфизация учебных материалов повышает внутреннюю мотивацию и улучшает запоминание [22]. С другой стороны, систематический обзор I. B. Hansen с соавторами, охвативший 9 эмпирических исследований (2022–2025 гг.), демонстрирует неоднозначность влияния антропоморфизма на образовательные результаты: в четырех работах выявлена положительная связь с доверием и вовлеченностью, в одной – отрицательная, а в трех случаях значимых эффектов не обнаружено [23]. Аналогичная двойственность зафиксирована и в отношении использования языковых моделей в обучении: в ходе проекта по пересказу классических текстов с помощью ChatGPT корейские студенты продемонстрировали значимое повышение понимания и интереса к предмету, однако столкнулись с неточностью генерируемой инфор-

мации, недостаточной креативностью предложений ИИ и трудностями во взаимодействии, что подчеркивает необходимость развития у учащихся навыков критического использования подобных инструментов [24].

В ряде исследований приводятся данные о том, что «очеловечивание» ИИ, в частности антропоморфный дизайн интерфейсов образовательных ассистентов, может приводить к утрате учебной автономии, чрезмерной зависимости и снижению самостоятельности мышления обучающихся [25].

Эмпирическое подтверждение этих эффектов представлено в исследовании М. Jones-Jang и Y. J. Park, которые на экспериментальном материале анализируют два противоположно направленных механизма реагирования на работу ИИ: «автоматизация предвзятости» проявляется в некритичном доверии к результатам ИИ даже при наличии ошибок, что особенно характерно для пользователей с низким уровнем компетенций; напротив, «неприятие алгоритмов» выражается в предпочтении человеческих суждений алгоритмическим при объективно более высокой эффективности последних, что чаще демонстрируют опытные пользователи. Важным выводом авторов является то, что толерантность к ошибкам ИИ может быть выше, чем к ошибкам людей, из-за восприятия меньшего контроля технологии над негативными результатами, что создает сложную динамику доверия и нарушает его оптимальную калибровку в учебном процессе [26].

Важным направлением современных исследований выступает также поиск индивидуально-психологических предикторов уязвимости к антропоморфизации и формированию эмоциональной зависимости от ИИ. В рамках данного подхода серьезное внимание уделяется таким психологическим характеристикам, как стиль привязанности. Хотя происхождением своим данный конструкт обязан проблемному полю детско-родительских отношений, есть данные, описывающие его экстраполяцию на прочие сферы жизни, в том числе взаимодействие с цифровыми устройствами. Показано, что лица с тревожным стилем привязанности склонны к более интенсивному использованию мобильных телефонов, рассматривая их как компенсаторный объект, замещающий дефицит безопасности в реальных отношениях [12]. Если продолжить логику переноса, становится понятно, что и ИИ, если он обладает чертами «отзывчивого Другого», вполне может стать объектом аналогичной проекции, особенно в том случае, если речь идет о тревожно-амбивалентном стиле привязанности. Таким образом, возникает гипотеза о том, что именно стиль привязанности может выступать предиктором антропоморфизации ИИ и, как следствие, развития эмоциональной зависимости.

В российской психолого-педагогической науке проблематика «очеловечивания» ИИ также получает развитие. Имеющиеся результаты доказывают, прежде всего, гетерогенность восприятия ИИ обучающимися [27]. Причем в ряде случаев получены любопытные результаты: «ликоугрожающий» стиль коммуникации цифрового агента (прямая критика или указания на ошибки)

парадоксально повышает оценку антропоморфизма, однако сочетается с более низкими показателями одушевленности и разумности.

Отечественными исследователями антропоморфизация рассматривается, прежде всего, в контексте киберсоциализации личности, в рамках которой возможно как развитие самосознания, так и формирование парасоциальных отношений с ИИ как значимым Другим [2; 11].

Таким образом, проведенный анализ литературы по заявленной проблеме подтверждает актуальность изучения антропоморфизации ИИ как фактора образовательного риска. Нерешенными к настоящему времени вопросами остаются прояснение личностных оснований типологизации восприятия пользователями ИИ, риски возникновения и профилактика развития зависимого поведения при общении с цифровыми помощниками.

Методология, материалы и методы

Участники исследования. Обследованы 629 человек – пользователи социальной сети «TikTok». Выбор данной интернет-площадки был обусловлен стремлением сфокусировать исследовательское внимание на студенческой популяции как ключевой группе пользователей цифровых технологий и ИИ. Выборка формировалась методом «снежного кома» [28].

Подавляющее большинство составили студенты высших учебных заведений (506 человек, 80,4 %) и молодые люди в возрасте от 18 до 24 лет (589 человек, 93,6 %), что обеспечивает релевантность полученных данных для образовательной сферы. В состав выборки вошли 583 женщины (92,7 %) и 46 мужчин (7,3 %), что налагает определенные ограничения при формулировке выводов, делая их предварительными и требующими верификации на сбалансированной по полу выборке. Однако преобладание женщин отражает как общие тенденции их большей вовлеченности в психологические онлайн-опросы, так и специфику рекрутинга в используемой социальной сети [29]. Большинство участников (87,6 %) являются активными пользователями ИИ-сервисов (чат-боты, голосовые помощники) с опытом использования от нескольких месяцев до нескольких лет, что свидетельствует о наличии у них сформированного опыта взаимодействия, необходимого для его рефлексивной оценки.

Методики. Для оценки стиля привязанности использовался «Опросник привязанности к близким людям» (Сабельникова, Каширский, 2015), представляющий собой адаптированную и модифицированную версию опросника «Опыт близких отношений» (ECR) К. Бреннан, С. Кларк и Ф. Шейвера [30]. Методика содержит две шкалы: «Беспокойство» (страх отвержения) и «Избегание» (дискомфорт от близости), по 15 пунктов каждая. Ответы оцениваются по 7-балльной шкале Лайкерта, популяционные нормативы отсутствуют. В целях осуществления исследовательских задач инструкция к опроснику была адаптирована: респондентам предлагалось представить, что между ними и их персональным виртуальным помощником (ИИ) существуют отношения, и оценить свои переживания и поведенческие тенденции, исходя из этого ус-

ловного контекста. Это позволило измерить особенности привязанности, проецируемые пользователем на взаимодействие с цифровым агентом.

Для диагностики межличностных отношений применялся «Метод диагностики межличностных отношений (ДМО)» – адаптированный вариант опросника Т. Лири (1957), представляющий собой стандартизированный самоотчетный инструмент [31]. Методика позволяет количественно оценивать восприятие респондентом себя и значимых других по восьми базовым типам межличностного поведения, сгруппированным в октанты: властность-лидерство, независимость-доминирование, прямолинейность-агрессивность, недоверчивость-скептицизм, покорность-застенчивость, зависимость-послупность, сотрудничество-конвенциальность, ответственность-великодушие. Каждый октант измеряется с помощью набора из 16 утверждений, которые респондент оценивает по степени соответствия, за каждый положительный ответ присваивается один балл.

В рамках настоящего исследования испытуемые заполняли методику ДМО трижды, каждый раз в отношении разного объекта оценки: «Я-реальное» – для оценки актуального самовосприятия, «Я-идеальное» – для оценки желаемого образа себя, «Мой виртуальный помощник (ИИ)» – для оценки антропоморфного образа искусственного интеллекта.

Интерпретация результатов строилась на анализе профиля, отражающего выраженность каждого из восьми типов отношений: превышение условного диагностического порога (традиционно – 4 балла) свидетельствует о значимой выраженности соответствующей поведенческой тенденции в воспринимаемом образе; значения от 4 до 7 баллов – об умеренном уровне выраженности свойства, адаптивном поведении; 8–16 баллов – высокий уровень, доминирующая тенденция, которая может носить ригидный или компенсаторный характер.

Процедура обследования и статистический анализ. Сбор данных осуществлялся с помощью интерактивной онлайн-таблицы, доступ к которой предоставлялся после просмотра мотивирующего ролика. Участие было добровольным и анонимным. Среднее время заполнения опросной батареи составило около 25–30 минут.

Для достижения поставленной исследовательской цели были реализованы следующие шаги:

- к эмпирическим данным, характеризующим представления респондентов о своем виртуальном помощнике (ИИ), полученным по результатам применения методики ДМО, была применена процедура кластеризации по методу К-средних с разбиением на три кластера в логике низкой – умеренной – высокой степени выраженности характеристики или свойства с последующей верификацией качества модели дисперсионным анализом (ANOVA);

- как разница между соответствующими октантами методики ДМО рассчитан дополнительный параметр, отражающий рассогласование между шкалами «Я-реального» и «Я-идеального» образов обследованных респондентов,

после чего произведен анализ значимости различий в уровне выраженности данной переменной в выделенных кластерах попарным сравнением по критерию Манна-Уитни;

– с использованием анализа значимости различий в независимых выборках по критерию Крускала-Уоллиса и дальнейшим попарным сравнением по критерию Манна-Уитни изучены различия в характеристиках привязанности между выделенными кластерами.

Для контроля множественных сравнений при попарном сопоставлении кластеров по критерию Манна-Уитни применялась поправка Холма-Бонферрони. Уровень статистической значимости принимался как скорректированный $p < 0,05$. Кроме того, использовались данные описательной статистики (среднее значение, стандартное отклонение). Расчеты выполнялись в статистическом программном пакете Jamovi 2.7.7.

Результаты исследования

1. Типологизация представлений о виртуальном помощнике

По итогам кластеризации данных, отражающих представления респондентов о своем виртуальном помощнике (ИИ), было выделено три кластера: первый – 282 респондента (44,8 %), второй – 100 (15,9 %), третий – 274 (39,3 %).

Дисперсионный анализ оценил качество проведенной кластеризации как достоверно различающий группы по всем субшкалам ДМО ($p < .0001$). Значения F-статистики для субшкал: «авторитарный» – 172.3, «эгоистичный» – 62.2, «агрессивный» – 75.6, «подозрительный» – 21.4, «подчиняемый» – 142.8, «зависимый» – 269.4, «дружелюбный» – 772.9, «альтруистичный» – 862.1.

На рисунке 1 представлена графическая иллюстрация результатов сопоставительного анализа средних значений оценки образа ИИ по шкалам методики ДМО респондентами выделенных кластеров.

Согласно принятым в методике ДМО количественным критериям интерпретации, значения ниже 4 баллов по субшкалам традиционно рассматриваются как неинформативные в силу возможной скрытности респондента или действия психологических защит [31]. Однако в контексте настоящего исследования, посвященного восприятию искусственного интеллекта, данная интерпретационная рамка требует содержательного пересмотра: авторы исходят из предположения, что средние значения, не достигающие диагностического порога в 4 балла в третьем кластере (39,3 %), отражают не защитное искажение ответов, а условно-инструментальное, механистическое восприятие ИИ.

В противоположность этому, респонденты второго кластера (15,9 %) демонстрируют выраженную и комплексную тенденцию к антропоморфизации, присваивая ИИ достаточно высокие баллы по ключевым личностным шкалам: дружелюбию (9.5 ± 2.7), альтруистичности (9.5 ± 2.6), зависимости (5.2 ± 2.7) и авторитарности (5.5 ± 3.3).

Респонденты первого кластера (44,8 %), представляющие, таким образом, практически половину опрошенных, проявляют избирательную гуманизацию

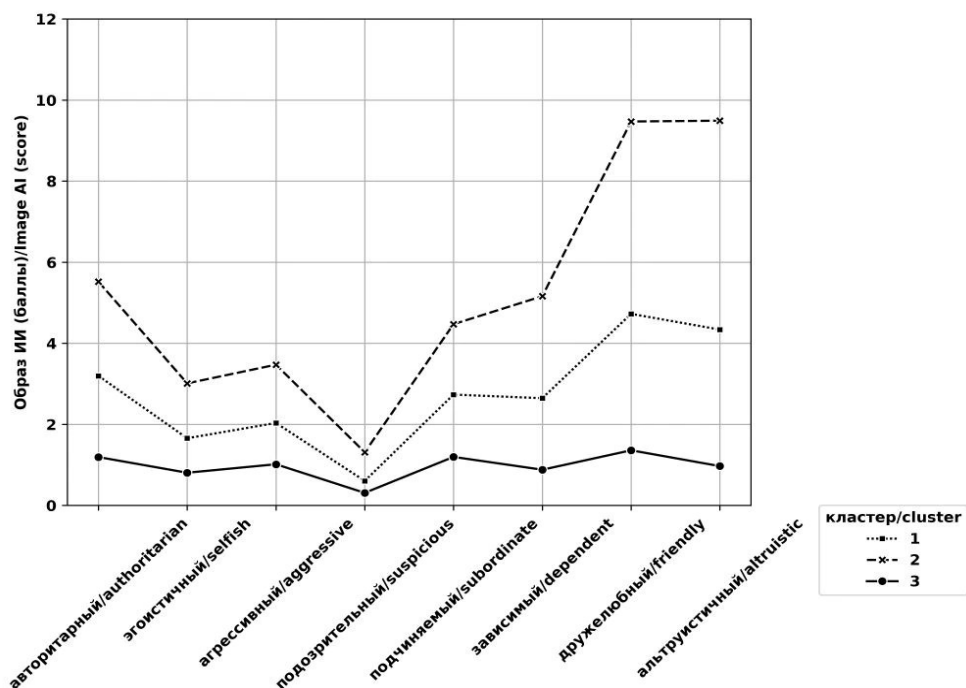


Рис. 1. Представления об ИИ в выделенных кластерах

Fig. 1. Perceptions of AI in the identified clusters

ИИ. Они устойчиво приписывают ему дружелюбие (4.7 ± 1.3) и альтруистичность (4.3 ± 1.1), формируя образ «полезного и доброжелательного агента», при этом не наделяя его другими личностными чертами в значимой степени.

2. Рассогласование между «Я-реальным» и «Я-идеальным»

Основываясь на принципах количественной интерпретации субшкал методики ДМО, согласно которым межуровневая градация составляет 4 балла [31], разрыв между «Я-реальным» и «Я-идеальным» в выделенных кластерах оценивался как существенный при достижении указанной границы (≥ 4 баллов в абсолютном значении). На рисунке 2 представлена графическая иллюстрация сопоставительного анализа средних значений величины разрыва между Я-реальным и Я-идеальным в выделенных кластерах.

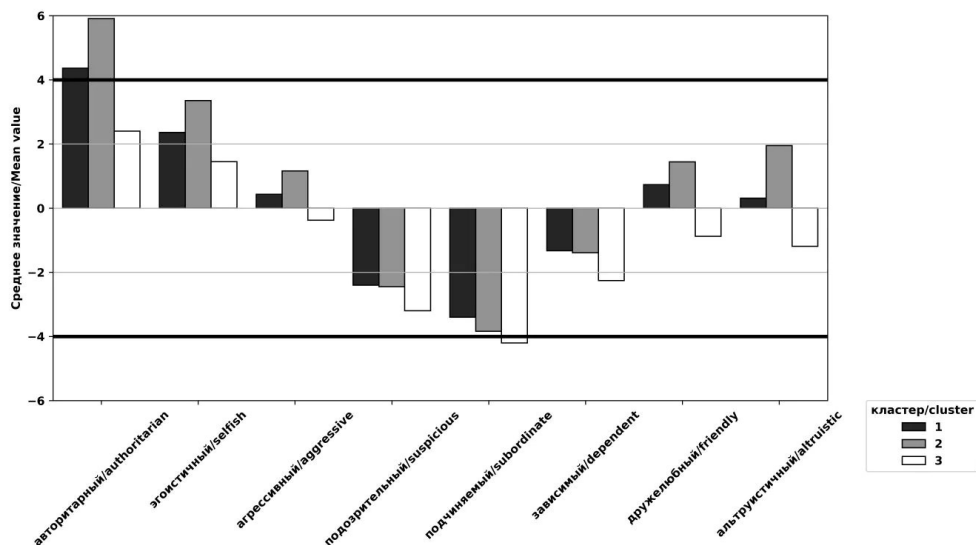


Рис. 2. Разрыв между «Я-реальным» и «Я-идеальным» в выделенных кластерах

Fig. 2. The actual self / ideal self discrepancy in the identified clusters

Как видно на рисунке 2, о наличии существенного разрыва между Я-реальным и Я-идеальным может идти речь только для субшкал «авторитарный» и «подчиняемый» методики ДМО. В то же время респонденты первого и второго кластеров описывают свой реальный образ («Я-реальное») как существенно менее авторитарный, чем хотелось бы («Я-идеальное») (3.1 ± 2.5 в сопоставлении с 7.5 ± 3.0 – для первого кластера, 3.0 ± 2.4 в сопоставлении с 8.9 ± 3.0 – для второго). В отношении конструкта «подчиняемый» на рисунке видно, что респонденты второго и третьего кластера оценивают свой реальный образ («Я-реальное») как чрезмерно подчиняемый (5.7 ± 3.5 в сопоставлении с 1.9 ± 1.3 – для второго кластера, 5.4 ± 3.4 в сопоставлении с 1.2 ± 1.1 – для третьего), при этом попарное сопоставление по критерию Манна-Уитни значимых различий не фиксирует ($U = 11480.0$, $p = 0.32$), что позволяет считать второй и третий кластеры идентичными по данной позиции.

3. Различия в характеристиках привязанности

Сопоставление характеристик привязанности, по данным методики «Опросник привязанности к близким людям», в выделенных кластерах по критерию Крускала-Уоллиса зафиксировал на высоком уровне статистической значимости ($p < 0.0001$) различия как по шкале «Избегание» ($H(2, N = 629) = 57.8$), так и по шкале «Беспокойство» ($H(2, N = 629) = 22.7$). Дальнейшее по-

парное сравнение по критерию Манна-Уитни выявило, что результаты всех кластеров статистически достоверно различаются практически по всем позициям, кроме сопоставления первого и второго кластеров по уровню беспокойства (таблица 1).

Таблица 1
 Сопоставление характеристик привязанности в выделенных кластерах

Table 1
 Comparison of attachment characteristics in the identified clusters

Характеристики привязанности / Attachment characteristics	M±SD			P ₁ -P ₂	P ₂ -P ₃	P ₁ -P ₃
	Кластер 1 / Cluster 1	Кластер 2 / Cluster 2	Кластер 3 / Cluster 3			
Беспокойство / Preoccupation	36.1 ± 14.0	34.8 ± 12.8	31.0 ± 13.0	.532	.003**	.0001***
Избегание / Avoidance	62.5 ± 18.3	55.2 ± 20.0	71.3 ± 17.1	.002**	.0001***	.0001***

Примечание. Знаком «**» отмечен уровень статистической достоверности критерия Манна-Уитни, значимый при $p \leq .01$, «***» - $p \leq .001$ / Note. The symbol "***" denotes the level of statistical significance of the Mann-Whitney test, significant at $p \leq .01$, while "**" denotes $p \leq .001$.

Учитывая, что авторы, проводившие психометрическую адаптацию методики «Опросник привязанности к близким людям» [30], подчеркивают неортогональность субшкал «Беспокойство» и «Избегание», в сочетании выявляющих различные профили привязанности, при отсутствии популяционных нормативов уровень выраженности беспокойства был интерпретирован как высокий для первого и второго кластеров, как низкий – для третьего; уровень выраженности избегания для первого кластера был интерпретирован как средний, для второго – как низкий, для третьего – как высокий. Таким образом, характеристики привязанности респондентов первого кластера могут быть описаны как сочетание высокого уровня «Беспокойства» и среднего уровня «Избегания»; второго кластера – высокого уровня «Беспокойства» при низком «Избегании»; третьего кластера – низкого уровня «Беспокойства» при высоком «Избегании».

Обсуждение

Проведенное исследование было направлено на выявление взаимосвязи между стилем привязанности, характеристиками Я-концепции и склонностью к антропоморфизации персонального искусственного интеллекта в студенческой среде. Полученные данные подтверждают исходную гипотезу о том, что антропоморфизация ИИ не является случайным или ситуативным феноменом, а выступает проекцией глубинных психологических структур личности, опосредованных потребностью в социальном взаимодействии и особенностями самосознания. Рядом современных исследователей разрабатывается

концепция цифровой социализации, в рамках которой речь идет о том, что в современном обществе именно цифровое общение становится площадкой для самопрезентации, освоения различных социальных ролей, экспериментирования с идентичностью, пространством для самореализации [11; 32–34].

В результате анализа полученных данных было выделено три профиля восприятия ИИ: инструментально-механистический (39,3 %), избирательно гуманизирующий (44,8 %) и тотально антропоморфный (15,9 %). Данный факт согласуется с самой идеей гетерогенности пользовательских стратегий взаимодействия с цифровыми агентами [22; 23]. Как упоминалось ранее, в зависимости от степени антропоморфизации подачи учебных материалов в образовательном процессе, мы можем столкнуться как с повышением учебной мотивации (в случае умеренного «очеловечивания» виртуальных помощников), так и снижением доверия к учебному процессу и эффектом «зловещей долины» [22; 23]. Количественное распределение респондентов в нашем исследовании показывает, что тотальная антропоморфизация, представляющая наибольший риск для формирования эмоциональной зависимости, характерна для каждого шестого из обследованных респондентов, что соотносится с данными о распространенности проблемного использования цифровых устройств в молодежной среде [7–9].

Имеющиеся в литературе предположения о предполагаемых механизмах антропоморфизации ИИ – переносе паттернов привязанности на взаимодействие с цифровыми объектами нашли свое подтверждение и в нашей работе [12; 30]. Между выделенными типологическими кластерами восприятия ИИ респондентами были обнаружены статистически достоверные различия в характеристиках привязанности. Для студентов с тотальной антропоморфизацией ИИ характерен тревожно-амбивалентный стиль привязанности, что вполне согласуется с предположением о компенсаторной функции общения с цифровыми агентами в тех случаях, когда субъект общения испытывает дефицит безопасности в реальных отношениях [10; 12]. Прямо противоположная стратегия совладания – эмоциональное дистанцирование – применительно к типологии взаимодействия с ИИ отражается в наличии кластера студентов, относящихся к ИИ сугубо инструментально, для них характерен избегающий стиль привязанности [14].

Вполне вероятным в свете полученных данных выглядит возможность объяснения именно различным типом привязанности описанных в ряде исследований феноменов «автоматизации предвзятости» и «неприятия алгоритмов» [26; 35]. Речь идет о том, что часть пользователей склонны слепо доверять ИИ-системам даже при наличии явных ошибок, тогда как другие отвергают помощь цифрового ассистента даже при его объективной полезности. Вполне вероятно, что студенты с тревожно-амбивалентным типом привязанности, «очеловечивающие» ИИ, стремятся сохранить позитивные отношения с «идеальным Другим», при этом студенты с избегающим стилем привязанности, напротив, склонны видеть в ИИ исключительно бездушный алгоритм, поскольку

признание за ним человеческих черт потребовало бы эмоциональной включенности и создало бы риск близости, которой они по возможности избегают даже с людьми [16; 35].

Следующим коррелятом антропоморфизации восприятия ИИ пользователями в нашем исследовании выступил внутриличностный конфликт, выраженный в разрыве между Я-реальным и Я-идеальным. Показательным является результат, в определенном смысле подчеркивающий парадоксальное сходство противоположностей: как тотальная антропоморфизация и полная деперсонализация ИИ с точки зрения личности объединены переживанием респондентами себя как избыточно подчиняемых. Данный факт, вероятнее всего, указывает на общую зону их уязвимости, которая связана с имеющимися в реальной жизни и межличностном взаимодействии трудностями самоутверждения. Однако, если обратиться к вероятным стратегиям компенсации данного противоречия, то становится очевидным их различие: в том случае, когда студенты проецируют на ИИ авторитарность и силу, дефицит уверенности в себе они стремятся восполнить именно посредством чрезмерной привязанности к «идеальному помощнику», те же студенты, которые демонстрируют избегающий стиль привязанности, решают эту проблему путем дистанцирования и отказа от эмоциональной вовлеченности. В общем и целом, описанный результат согласуется с имеющимися предположениями о контекстуальной зависимости антропоморфизации, и влиянием цифровой среды на самовосприятие и Я-концепцию [11; 27; 33; 34]. В частности, работы по киберсоциализации показывают, что постоянное взаимодействие с цифровыми агентами может модифицировать представления человека о себе и своих возможностях [10; 35].

Выявленные паттерны имеют непосредственное значение для образовательной практики. Студенты с тотальной антропоморфизацией ИИ (кластер 2) составляют группу риска не только в плане эмоциональной зависимости, но и в контексте академической успешности: склонность к делегированию интеллектуальных задач, поиск эмоциональной поддержки у виртуального агента вместо обращения к преподавателям и сверстникам, избегание ситуаций, требующих публичного самоутверждения, – все это может препятствовать формированию профессиональных компетенций и социальных навыков, необходимых для будущей трудовой деятельности [25]. В свою очередь, студенты с избегающим стилем привязанности и инструментальным восприятием ИИ (кластер 3), хотя и защищены от риска зависимости, могут упускать возможности, связанные с коллаборативным использованием технологий в проектном и исследовательском обучении [22; 36]. Таким образом, полученные результаты обосновывают необходимость дифференцированного подхода к психолого-педагогическому сопровождению студентов с учетом их индивидуально-психологических характеристик и профиля взаимодействия с ИИ. Примером реализации такого подхода может служить модель взаимодействия «преподаватель – студент – ИИ – студент – преподаватель», предложенная Е. А. Ворониной и

М. Л. Курьян [37] для обучения академическому письму. В этой модели ИИ-инструменты используются для персонализации обратной связи и развития автономии учащихся при сохранении ведущей роли педагога, что созвучно нашей идее о разработке адресных профилактических программ с участием преподавателя как ключевого субъекта образовательного процесса.

Необходимо отметить, что ограничения исследования, связанные с дисбалансом выборки по полу (преобладание женщин, 92,7 %) и ее кросс-секционным характером, не позволяют экстраполировать полученные выводы на генеральную совокупность без дополнительной верификации. Метод «снежного кома» [28] и рекрутинг через социальную сеть TikTok могли привести к смещению выборки в сторону определенных социально-демографических групп [29]. Тем не менее, выявленные закономерности задают вектор для дальнейших лонгитюдных исследований, направленных на изучение динамики формирования антропоморфных представлений и возможной трансформации профилей пользователей под влиянием образовательных интервенций.

Заключение

Проведенное исследование выявило системную взаимосвязь между стилем привязанности, разрывом между Я-реальным и Я-идеальным и антропоморфизацией ИИ. Обнаружено, что поляризованные модели восприятия ИИ (тотальная гуманизация или полная деперсонализация) выступают проекцией или компенсацией внутренних конфликтов, связанных с самооценкой и опытом близких отношений.

Идентифицирована группа риска в отношении формирования эмоциональной зависимости от ИИ (16 % выборки, каждый шестой студент). Данная группа характеризуется триадой: тревожно-амбивалентная привязанность, выраженный внутриличностный конфликт и тотальная антропоморфизация ИИ.

Полученные результаты обосновывают целесообразность дальнейших научных изысканий для создания скрининговых инструментов и профилактических программ, направленных на формирование устойчивой самооценки, безопасного типа привязанности и осознанного взаимодействия с ИИ в образовательной среде. В частности, опираясь на выявленные маркеры риска, возможно было бы сосредоточить направление научного поиска на исследованиях, посвященных разработке концепции цифровой платформы для скрининга, которая позволит на основе адаптированного опросника идентифицировать пользователей со склонностью к тотальной антропоморфизации и тревожно-амбивалентным профилем привязанности. В рамках такой платформы могут быть реализованы профилактические модули, направленные на развитие цифровой и эмоциональной грамотности, критического мышления и навыков здоровой коммуникации с технологиями. Полученные данные также обосновывают необходимость внедрения в образовательную среду – школы и колледжи – специализированных психолого-педагогических программ. Эти про-

граммы могли бы быть нацелены на формирование устойчивой самооценки, безопасного типа привязанности и ответственного, осознанного отношения к взаимодействию с ИИ как важнейшего условия профилактики цифровой зависимости среди наиболее уязвимой группы молодых пользователей. Таким образом, исследование закладывает научно-эмпирическую основу для разработки адресных инструментов, обеспечивающих психологическую безопасность человека в условиях растущего влияния искусственного интеллекта.

Список использованных источников

1. Илюшин Л.С., Торпашёва Н.А. Технологии искусственного интеллекта как ресурс трансформации образовательных практик. *Ярославский педагогический вестник*. 2024;3(138). Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/tehnologii-iskusstvennogo-intellekta-kak-resurs-transformatsii-obrazovatelnyh-praktik> (дата обращения: 14.03.2026).
2. Моторина Л.Е. Взаимосвязь человека и робота как феномен социального взаимодействия. *Социальная психология и общество*. 2023;14(1):38–54. doi:10.17759/sps.2023140103
3. Трегубова Н.Д., Пшероницкая К.Ф. Проблема очеловечивания технологий искусственного интеллекта в условиях искусственной социальности: случай приложения Replika. *Телескоп: журнал социологических и маркетинговых исследований*. 2022;3:60–66. doi:10.24412/1994-3776-2022-3-60-66
4. Meghdari A., Shariati A., Alemi M., Vossoughi G.R., Eydi A., Ahmadi E., et al. Arash: a social robot buddy to support children with cancer in a hospital environment. *Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers. Part H, Journal of Engineering in Medicine*. 2018;232(6):605–618. doi:10.1177/0954411918777520
5. Резаев А.В., Трегубова Н.Д. «Искусственный интеллект», «онлайн-культура», «искусственная социальность»: определение понятий. *Мониторинг общественного мнения: экономические и социальные перемены*. 2019;6:35–47. doi:10.14515/monitoring.2019.6.03
6. Li M., Suh A. Machinelike or humanlike? A literature review of anthropomorphism in AI-enabled technology. In: *Proceedings of the 54th Hawaii International Conference on System Sciences (HICSS)*; 2021; Hawaii, USA. 2021:4053–4062. doi:10.24251/HICSS.2021.493
7. Sohn S.Y., Rees P., Wildridge B., Kalk N.J., Carter B. Prevalence of problematic smartphone usage and associated mental health outcomes amongst children and young people: a systematic review, meta-analysis and GRADE of the evidence. *BMC Psychiatry*. 2019;19(1):356. doi:10.1186/s12888-019-2350-x
8. Liu X., Gui Z., Chen Z.M., Feng Y., Wu X.D., Su Z., et al. Global prevalence of internet addiction among university students: a systematic review and meta-analysis. *Current Opinion in Psychiatry*. 2025;38(3):182–199. doi:10.1097/YCO.0000000000000994
9. Muhamad N.A., Maamor N.H., Shah T.P.N.T.B., Jamalluddin N.H., Leman F.N., Rosli I.A., et al. Association between depression, anxiety and loneliness with internet addictions among public university students in Malaysia. *BMJ Open*. 2026;16(1):e108315. doi:10.1136/bmjopen-2025-108315
10. Turkle S. *Alone Together: Why We Expect More from Technology and Less from Each Other*. New York: Basic Books; 2011. 360 p. Accessed February 04, 2026. https://www.mediastudies.asia/wp-content/uploads/2017/02/Sherry_Turkle_Alone_Together.pdf
11. Айсина Р.М., Нестерова А.А. Киберсоциализация молодежи в информационно-коммуникационном пространстве современного мира: эффекты и риски. *Социальная психология и общество*. 2019;10(4):42–57. doi:10.17759/sps.2019100404

12. Konok V., Gigler D., Bereczky B.M., Miklósi Á. Humans' attachment to their mobile phones and its relationship with interpersonal attachment style. *Computers in Human Behavior*. 2016;61:537–547. doi:10.1016/j.chb.2016.03.062
13. Nass C., Moon Y. Machines and mindlessness: social responses to computers. *Journal of Social Issues*. 2000;56(1):81–103. Accessed February 04, 2026. <https://www.coli.uni-saarland.de/courses/agentinteraction/contents/papers/Nass00.pdf>
14. Kim J., Haridakis P.M. The role of internet user characteristics and motives in explaining three dimensions of internet addiction. *Journal of Computer-Mediated Communication*. 2009. doi:10.1111/J.1083-6101.2009.01478.X
15. Reinecke M.G., Ting F., Savulescu J., Singh I. The double-edged sword of anthropomorphism in LLMs. In: *Proceedings of the 2025 Conference on Artificial Intelligence and Society*; 2025; Cambridge, UK. 2025;114(1):4. doi:10.3390/proceedings2025114004
16. Qadir J., Mumtaz M. The psychology of learning from machines: anthropomorphic AI and the paradox of automation in education. *arXiv*. 2026. doi:10.48550/arXiv.2601.06172
17. Семенчук С.С. Миф о гуманном не человеке: феномен антропоморфизации искусственного интеллекта. *Социально-гуманитарные знания*. 2024;12:225–233.
18. Нордманн А. Научно-фантастическое изображение антропоморфного и машинного искусственного интеллекта. *Семиотические исследования*. *Semiotic Studies*. 2022;2(4):15–21. doi:10.18287/2782-2966-2022-2-4-15-21
19. Батурина И.В. Метатренды и мифологемы тематики искусственного интеллекта западного научного дискурса. *Известия Саратовского университета. Сер. Философия. Психология. Педагогика*. 2024;1. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/metatrendy-i-mifologemy-tematiki-iskusstvennogo-intellekta-zapadnogo-nauchnogo-diskursa> (дата обращения: 14.03.2026).
20. Малахова Е.В. Искусственный интеллект как предмет социальной мифологии. *Гуманитарные и социальные науки*. 2023;1. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/iskusstvennyy-intellekt-kak-predmet-sotsialnoy-mifologii> (дата обращения: 14.03.2026).
21. Казарина В.В. Барьеры внедрения искусственного интеллекта в образование: мифы и реальность. *Педагогический ИМИДЖ*. 2021;4(53). Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/bariery-vnedreniya-iskusstvennogo-intellekta-v-obrazovanie-mify-i-realnost> (дата обращения: 14.03.2026).
22. Schneider S., Nebel S., Beege M., Rey G.D. Anthropomorphism in decorative pictures: benefit or harm for learning? *Journal of Educational Psychology*. 2017;110(2):218–232. doi:10.1037/edu0000207
23. Hansen I.B., Hansen R.R., Prilop C.N. Anthropomorphism of generative AI in higher education: a scoping review of empirical research. Poster presented at: *JURE 2025*; August 23–24, 2025; Graz, Austria. Accessed February 04, 2026. <https://pure.au.dk/portal/en/publications/anthropomorphism-of-generative-ai-in-higher-education-a-scoping-r/>
24. Lee M.-H., Kim J.-W. Case study of a class on classical narratives using ChatGPT: focusing on the classics retelling project. *Journal of the International Network for Korean Language and Culture*. 2023;14(2):155–178. doi:10.21860/j.14.2.7
25. Delikoura I., Fung Y.R., Hui P. *From superficial outputs to superficial learning: risks of large language models in education*. *arXiv*. 2025. doi:10.48550/arXiv.2509.21972
26. Jones-Jang M., Park Y.J. How do people react to AI failure? Automation bias, algorithmic aversion, and perceived controllability. *Journal of Computer-Mediated Communication*. 2022;28(1):zmac029. doi:10.1093/jcmc/zmac029
27. Филатова А.А., Ли А.А. Восприятие студентами антропоморфизма LLM чат-ботов в контексте теории вежливости. *Научный альманах стран Причерноморья*. 2025;11(4):19–28. doi:10.23947/2414-1143-2025-11-4-19-28

28. Goodman L.A. Snowball sampling. *The Annals of Mathematical Statistics*. 1961;32(1):148–170. doi:10.1214/aoms/1177705148
29. Аникина В.О., Попова А.Г., Васильева Н.Л. Субъективные факторы обращения за психологической помощью мужчин. *Мир науки. Педагогика и психология*. 2020;8(5):26.
30. Сабельникова Н.В., Каширский Д.В. Опросник привязанности к близким людям. *Психологический журнал*. 2015;36(4):84–97.
31. Собчик Л.Н. *Психология индивидуальности. Теория и практика психодиагностики*. Спб.: Речь; 2005. 621 с.
32. Schurz M., Radua J., Tholen M.G., Maliske L., Margulies D.S., Mars R.B., et al. Toward a hierarchical model of social cognition: a neuroimaging meta-analysis and integrative review of empathy and theory of mind. *Psychological Bulletin*. 2021;147(3):293–327. doi:10.1037/bul0000303
33. Войсунский А.Е. *Психология и Интернет*. М.: Акрополь; 2010. 439 с.
34. Солдатова Г.У. Цифровая социализация в культурно-исторической парадигме: изменяющийся ребенок в изменяющемся мире. *Социальная психология и общество*. 2018;9(3):71–80. doi:10.17759/sps.2018090308
35. Reeves B., Nass C. *The Media Equation: How People Treat Computers, Television, and New Media Like Real People and Places*. Cambridge: Cambridge University Press; 1996. 305 p.
36. Følstad A., Brandtæg P.B. Chatbots and the new world of HCI. *Interactions*. 2017;24(4):38–42. doi:10.1145/3085558
37. Воронина Е.А., Курьян М.Л. Работа над ошибками «по-новому»: ИИ-инструменты для реагирования на обратную связь от преподавателя. *Вестник Мининского университета*. 2025;13(4):2. doi:10.26795/2307-1281-2025-13-4-2

References

1. Ilyushin L.S., Torpashyova N.A. Artificial intelligence technologies as a resource for transforming educational practices. *Yaroslavskiy pedagogicheskiy vestnik = Yaroslavl Pedagogical Bulletin*. 2024;3(138). (In Russ.) Accessed March 14, 2026. <https://cyberleninka.ru/article/n/tehnologii-iskusstvennogo-intellekta-kak-resurs-transformatsii-obrazovatelnyh-praktik>
2. Motorina L.E. The relationship between human and robot as a phenomenon of social interaction. *Sotsialnaya psikhologiya i obshchestvo = Social Psychology and Society*. 2023;14(1):38–54. (In Russ.) doi:10.17759/sps.2023140103
3. Tregubova N.D., Psheronitskaya K.F. The problem of humanizing artificial intelligence technologies in the context of artificial sociality: the case of the Replika application. *Teleskop: zhurnal sotsiologicheskikh i marketingovykh issledovaniy = Telescope: Journal of Sociological and Marketing Research*. 2022;3(3):60–66. (In Russ.) doi:10.24412/1994-3776-2022-3-60-66
4. Meghdari A., Shariati A., Alemi M., Vossoughi G.R., Eydi A., Ahmadi E., et al. Arash: a social robot buddy to support children with cancer in a hospital environment. *Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers. Part H, Journal of Engineering in Medicine*. 2018;232(6):605–618. doi:10.1177/0954411918777520
5. Rezaev A.V., Tregubova N.D. “Artificial intelligence”, “online culture”, “artificial sociality”: defining the concepts. *Monitoring obshchestvennogo mneniya: Ekonomicheskie i sotsialnye peremeny = Monitoring of Public Opinion: Economic and Social Changes*. 2019;(6):35–47. (In Russ.) doi:10.14515/monitoring.2019.6.03
6. Li M., Suh A. Machinelike or humanlike? A literature review of anthropomorphism in AI-enabled technology. In: *Proceedings of the 54th Hawaii International Conference on System Sciences (HICSS)*; 2021; Hawaii, USA. 2021:4053–4062. doi:10.24251/HICSS.2021.493

7. Sohn S.Y., Rees P., Wildridge B., Kalk N.J., Carter B. Prevalence of problematic smartphone usage and associated mental health outcomes amongst children and young people: a systematic review, meta-analysis and GRADE of the evidence. *BMC Psychiatry*. 2019;19(1):356. doi:10.1186/s12888-019-2350-x
8. Liu X., Gui Z., Chen Z.M., Feng Y., Wu X.D., Su Z., et al. Global prevalence of internet addiction among university students: a systematic review and meta-analysis. *Current Opinion in Psychiatry*. 2025;38(3):182–199. doi:10.1097/YCO.0000000000000994
9. Muhamad N.A., Maamor N.H., Shah T.P.N.T.B., Jamalluddin N.H., Leman F.N., Rosli I.A., et al. Association between depression, anxiety and loneliness with internet addictions among public university students in Malaysia. *BMJ Open*. 2026;16(1):e108315. doi:10.1136/bmjopen-2025-108315
10. Turkle S. *Alone Together: Why We Expect More from Technology and Less from Each Other*. New York: Basic Books; 2011. 360 p. Accessed February 04, 2026. https://www.mediastudies.asia/wp-content/uploads/2017/02/Sherry_Turkle_Alone_Together.pdf
11. Aysina R.M., Nesterova A.A. Cyber socialization of youth in the information and communication space of the modern world: effects and risks. *Sotsialnaya psikhologiya i obshchestvo = Social Psychology and Society*. 2019;10(4):42–57. (In Russ.) doi:10.17759/sps.2019100404
12. Konok V., Gigler D., Bereczky B.M., Miklósi Á. Humans' attachment to their mobile phones and its relationship with interpersonal attachment style. *Computers in Human Behavior*. 2016;61:537–547. doi:10.1016/j.chb.2016.03.062
13. Nass C., Moon Y. Machines and mindlessness: social responses to computers. *Journal of Social Issues*. 2000;56(1):81–103. Accessed February 04, 2026. <https://www.coli.uni-saarland.de/courses/agentinteraction/contents/papers/Nass00.pdf>
14. Kim J., Haridakis P.M. The role of internet user characteristics and motives in explaining three dimensions of internet addiction. *Journal of Computer-Mediated Communication*. 2009;14(4). doi:10.1111/J.1083-6101.2009.01478.X
15. Reinecke M.G., Ting F., Savulescu J., Singh I. The double-edged sword of anthropomorphism in LLMs. In: *Proceedings of the 2025 Conference on Artificial Intelligence and Society*; 2025; Cambridge, UK. 2025;114(1):4. doi:10.3390/proceedings2025114004
16. Qadir J., Mumtaz M. The psychology of learning from machines: anthropomorphic AI and the paradox of automation in education. *arXiv*. 2026. doi:10.48550/arXiv.2601.06172
17. Semenchuk S.S. The myth of a humane non-human: the phenomenon of anthropomorphization of artificial intelligence. *Sotsialno-gumanitarnye znaniya = Social and Humanitarian Knowledge*. 2024;(12):225–233. (In Russ.)
18. Nordmann A. Science fiction depiction of anthropomorphic and machine artificial intelligence. *Semioticheskie issledovaniya = Semiotic Studies*. 2022;2(4):15–21. (In Russ.) doi:10.18287/2782-2966-2022-2-4-15-21
19. Baturina I.V. Megatrends and mythologems of the artificial intelligence theme in Western scientific discourse. *Izvestiya Saratovskogo universiteta. Novaya seriya. Seriya Filosofiya. Psikhologiya. Pedagogika = Izvestiya of Saratov University. Philosophy. Psychology. Pedagogy*. 2024;(1). (In Russ.) Accessed March 14, 2026. <https://cyberleninka.ru/article/n/metatrendy-i-mifologemy-tematiki-iskusstvennogo-intellekta-zapadnogo-nauchnogo-diskursa>
20. Malakhova E.V. Artificial intelligence as a subject of social mythology. *Gumanitarnye i sotsialnye nauki = Humanities and Social Sciences*. 2023;(1). (In Russ.) Accessed March 14, 2026. <https://cyberleninka.ru/article/n/iskusstvennyy-intellekt-kak-predmet-sotsialnoy-mifologii>
21. Kazarina V.V. [Barriers to the introduction of artificial intelligence in education: myths and reality. *Pedagogicheskiy IMIDZh = Pedagogical IMAGE*. 2021;4(53). (In Russ.) Accessed March 14, 2026. <https://cyberleninka.ru/article/n/bariery-vnedreniya-iskusstvennogo-intellekta-v-obrazovanie-mify-i-realnost>

22. Schneider S., Nebel S., Beege M., Rey G.D. Anthropomorphism in decorative pictures: benefit or harm for learning? *Journal of Educational Psychology*. 2017;110(2):218–232. doi:10.1037/edu0000207
23. Hansen I.B., Hansen R.R., Prilop C.N. Anthropomorphism of generative AI in higher education: a scoping review of empirical research. Poster presented at: *JURE 2025*; August 23–24, 2025; Graz, Austria. Accessed February 04, 2026. <https://pure.au.dk/portal/en/publications/anthropomorphism-of-generative-ai-in-higher-education-a-scoping-r/>
24. Lee M.-H., Kim J.-W. Case study of a class on classical narratives using ChatGPT: focusing on the classics retelling project. *Journal of the International Network for Korean Language and Culture*. 2023;14(2):155–178. doi:10.21860/j.14.2.7
25. Delikoura I., Fung Y.R., Hui P. From superficial outputs to superficial learning: risks of large language models in education. *arXiv*. 2025. doi:10.48550/arXiv.2509.21972
26. Jones-Jang M., Park Y.J. How do people react to AI failure? Automation bias, algorithmic aversion, and perceived controllability. *Journal of Computer-Mediated Communication*. 2022;28(1):zmac029. doi:10.1093/jcmc/zmac029
27. Filatova A.A., Li A.A. Students' perception of anthropomorphism of LLM chatbots in the context of politeness theory. *Nauchnyy almanakh stran Prichernomorya = Scientific Almanac of Black Sea Region Countries*. 2025;11(4):19–28. (In Russ.) doi:10.23947/2414-1143-2025-11-4-19-28
28. Goodman L.A. Snowball sampling. *The Annals of Mathematical Statistics*. 1961;32(1):148–170. doi:10.1214/aoms/1177705148
29. Anikina V.O., Popova A.G., Vasilyeva N.L. Subjective factors of men seeking psychological help. *Mir nauki. Pedagogika i psikhologiya = World of Science. Pedagogy and Psychology*. 2020;8(5):26. (In Russ.)
30. Sabelnikova N.V., Kashirskiy D.V. Attachment to Close People Questionnaire. *Psikhologicheskiy zhurnal = Psychological Journal*. 2015;36(4):84–97. (In Russ.)
31. Sobchik L.N. *Psikhologiya individualnosti. Teoriya i praktika psikhodiagnostiki = Psychology of Individuality. Theory and Practice of Psychodiagnostics*. Saint Petersburg: Publishing House Rech; 2005. 621 p. (In Russ.)
32. Schurz M., Radua J., Tholen M.G., Maliske L., Margulies D.S., Mars R.B., et al. Toward a hierarchical model of social cognition: a neuroimaging metaanalysis and integrative review of empathy and theory of mind. *Psychological Bulletin*. 2021;147(3):293–327. doi:10.1037/bul0000303
33. Voiskunsky A.E. *Psikhologiya i Internet = Psychology and the Internet*. Moscow: Publishing House Akropol; 2010. 439 p. (In Russ.)
34. Soldatova G.U. Digital socialization in the cultural-historical paradigm: a changing child in a changing world. *Sotsialnaya psikhologiya i obshchestvo = Social Psychology and Society*. 2018;9(3):71–80. (In Russ.) doi:10.17759/sps.2018090308
35. Reeves B., Nass C. *The Media Equation: How People Treat Computers, Television, and New Media Like Real People and Places*. Cambridge: Cambridge University Press; 1996. 305 p.
36. Følstad A., Brandtzæg P.B. Chatbots and the new world of HCI. *Interactions*. 2017;24(4):38–42. doi:10.1145/3085558
37. Voronina E.A., Kuryan M.L. Working on mistakes in a “new way”: AI tools for responding to teacher feedback. *Vestnik Mininskogo universiteta = Vestnik of Minin University*. 2025;13(4):2. (In Russ.) doi:10.26795/2307-1281-2025-13-4-2

Информация об авторах:

Котельникова Анастасия Владимировна – доктор психологических наук, доцент, профессор кафедры педагогики и медицинской психологии Первого МГМУ им. И. М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет), Москва, Российская Федерация; ORCID 0000-0002-9605-557X, SPIN-код 7493-6708. E-mail: pav-kotelnikov@ya.ru

Сердакова Александра Дмитриевна – ассистент кафедры педагогики и медицинской психологии Первого МГМУ им. И. М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет), Москва, Российская Федерация; ORCID 0000-0001-7154-2083, SPIN-код 2119-6772. E-mail: serdakova_a_d@staff.sechenov.ru

Херсонский Илья Игоревич – ассистент кафедры педагогики и медицинской психологии Первого МГМУ им. И. М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет), Москва, Российская Федерация; ORCID 0000-0003-2318-8475, SPIN-код 3590-7711. E-mail: khersonskiy_i_i@staff.sechenov.ru

Юровская Елена Евгеньевна – студентка института психолого-социальной работы Первого МГМУ им. И. М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет), Москва, Российская Федерация; ORCID 0009-0003-1045-2801. E-mail: alena-yur@list.ru

Покушко Инна Олеговна – студентка факультета клинической психологии Российского университета медицины Минздрава России, Москва, Российская Федерация; ORCID 0009-0009-1821-9100. E-mail: libertina2016@gmail.com

Вклад соавторов:

А.В. Котельникова – разработка концепции и дизайна исследования, написание рабочего варианта статьи.

А.Д. Сердакова – критический анализ, доработка текста.

И.И. Херсонский – сбор и обработка материалов исследования, перевод текста.

Е.Е. Юровская – поиск научной литературы, сбор данных.

И.О. Покушко – статистическая обработка данных.

Информация о конфликте интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Статья поступила в редакцию 18.03.2026; поступила после рецензирования 21.07.2026; принята к публикации 05.08.2026.

Авторы прочитали и одобрили окончательный вариант рукописи.

Information about the authors:

Anastasia V. Kotelnikova – Dr. Sci. (Psychology), Associate Professor, Professor, Department of Pedagogy and Medical Psychology, I. M. Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University), Moscow, Russian Federation; ORCID 0000-0002-9605-557X, SPIN-code 7493-6708. E-mail: pav-kotelnikov@ya.ru

Alexandra D. Serdakova – Teaching Assistant, Department of Pedagogy and Medical Psychology, I. M. Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University), Moscow, Russian Federation; ORCID 0000-0001-7154-2083, SPIN-code 2119-6772. E-mail: serdakova_a_d@staff.sechenov.ru

Ilya I. Khersonskiy – Teaching Assistant, Department of Pedagogy and Medical Psychology, I. M. Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University), Moscow, Russian Federation; ORCID 0000-0003-2318-8475, SPIN-code 3590-7711. E-mail: khersonskiy_i_i@staff.sechenov.ru

Elena E. Yurovskaya – Student, Institute of Psychological and Social Work, I. M. Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University), Moscow, Russian Federation; ORCID 0009-0003-1045-2801. E-mail: alena-yur@list.ru

Inna O. Pokushko – Student, Faculty of Clinical Psychology, Russian University of Medicine, Moscow, Russian Federation; ORCID 0009-0009-1821-9100. E-mail: libertina2016@gmail.com

Contribution of the authors:

A.V. Kotelnikova – study concept and design, writing the draft.

A.D. Serdakova – critical analysis, text revision.

I.I. Khersonskiy – collection and processing of research materials, text translation.

E.E. Yurovskaya – academic literature search, data collecting.

I.O. Pokushko – statistical data processing.

Conflict of interest statement. The authors declare that there is no conflict of interest.

Received 18.03.2026; revised 21.07.2026; accepted for publication 05.08.2026.

The authors have read and approved the final manuscript.