УДК 37.01

ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ЭФФЕКТЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИИ-АССИСТЕНТОВ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ

Владимирова Светлана Александровна
кандидат экономических наук, доцент кафедры государственного управления и кадровой политики
Университета Правительства Москвы
Москва, Россия
ORCID: 0000-0002-7025-9363
E-mail: VladimirovaSA@ks.mos.ru

Поминова Александра Ивановна
кандидат технических наук, доцент кафедры государственного управления и кадровой политики
Университета Правительства Москвы
Москва, Россия
ORCID: 0000-0002-4437-2995
E-mail: PominovaAI@ks.mos.ru

Жверанцева Мария Сергеевна
кандидат экономических наук, доцент кафедры финансового менеджмента и финансового права
Университета Правительства Москвы
Москва, Россия
ORCID: 0000-0002-6085-5874
E-mail: zhverantseva@yandex.ru

Веселицкий Олег Игоревич
старший преподаватель кафедры экономики городского хозяйства и жилищного права
Университета Правительства Москвы
Москва, Россия
ORCID: 0009-0005-9337-4646
E-mail: VeselitskyOI@ks.mos.ru

Аннотация. В статье рассматриваются психолого-педагогические эффекты внедрения ИИ-ассистентов в учебный процесс высшей школы на основе анализа российских и зарубежных эмпирических исследований. Выделены четыре группы эффектов: когнитивные (ускорение усвоения vs метакогнитивная лень), мотивационные и эмоциональные (вдохновение vs фрустрация), социально-коммуникативные (трансформация взаимодействия) и трансформация педагогиче-

ской роли. Систематизированы ключевые риски: алгоритмическая предвзятость, цифровая зависимость и размывание академической честности. Обоснованы условия достижения положительных эффектов: добровольность и прозрачность, интеграция в коммуникативные практики, обучение критическому взаимодействию, пересмотр систем оценивания и институциональная поддержка. Сделан вывод о необходимости гибридных моделей обучения, сохраняющих центральную роль человека при использовании ИИ как «сорадетельного инструмента».

Ключевые слова: искусственный интеллект, ИИ-ассистенты, учебный процесс, психолого-педагогические эффекты, метакогнитивная лень, алгоритмическая предвзятость, академическая честность, гибридное обучение, цифровая зависимость, педагогическая трансформация.

Актуальность исследования. Стремительное проникновение генеративного ИИ в высшее образование сопровождается ростом как оптимистических ожиданий, так и серьёзных опасений. Преподаватели и администраторы вузов сталкиваются с дилеммой: как использовать мощные ИИ-ассистенты, не снижая качество образования и не подрывая академическую честность. При этом психолого-педагогические последствия такого внедрения остаются недостаточно систематизированными, а эмпирические данные разрознены. Актуальность работы обусловлена необходимостью научно обоснованных рекомендаций для педагогической практики и институционального регулирования, позволяющих минимизировать риски и максимизировать образовательный потенциал ИИ.

Объект исследования – процесс использования ИИ-ассистентов (включая большие языковые модели, чат-боты и специализированные педагогические агенты) в учебной деятельности студентов и преподавателей высшей школы.

Предмет исследования – психолого-педагогические эффекты (когнитивные, мотивационные, эмоциональные, социально-коммуникативные и профессионально-педагогические), возникающие при интеграции ИИ-ассистентов в образовательный процесс, а также условия, определяющие их позитивный или негативный характер.

1. Когнитивные эффекты: от ускорения усвоения до риска метакогнитивной лени

Наиболее изученная группа эффектов связана с изменениями в познавательной сфере студентов. Многочисленные эксперименты фиксируют положительное влияние ИИ-ассистентов на скорость и глубину усвоения материала. Так, в рандомизированном контролируемом исследовании, опубликованном в Scientific Reports, студенты, использовавшие ИИ-тьютора, усвоили значительно больше материала за меньшее время по сравнению с группой активного обучения в классе; они также чувствовали себя более вовлечёнными и мотивированными [1]. Другое исследование с участием 175 студентов когнитивно-психологического курса показало, что теоринформированный чат-бот ChatTutor значительно повысил доверие, удовольствие и поведенческие намерения студентов по сравнению с использованием обычного ChatGPT, а также улучшил концептуальные знания как непосредственно после занятия, так и при отсроченном тестировании [2].

Однако параллельно с этим выявляется и серьёзный негативный когнитивный эффект – так называемая метакогнитивная лень. Исследование, опубликованное в Humanities and Social Sciences Communications, показало, что воспринимаемый интеллект ИИ может как способствовать развитию критического мышления, так и подрывать его через формирование зависимости [3]. Авторы выявили, что глубокая погружённость во взаимодействие с ИИ положительно связана с зависимостью от ИИ, а зависимость, в свою очередь, отрицательно коррелирует с критическим мышлением. Когда студенты многократно воспринимают ИИ как эффективный и точный инструмент, погружённость может сместиться от критического осмысления к пассивному следова-

нию за ИИ-генерируемыми сценариями, что ведёт к когнитивной разгрузке и снижению самостоятельной верификации [3].

Исследования также указывают на риск снижения способности к самостоятельному поиску и верификации информации. В Южном федеральном университете студенты отмечали опасения относительно надёжности и предвзятости нейросетевых ответов, однако далеко не все выработали стратегии проверки – это свидетельствует о том, что когнитивные выгоды от ИИ могут оборачиваться ослаблением эпистемической автономии, если не сопровождаются специальным обучением критическому взаимодействию с ИИ [9].

2. Мотивационные и эмоциональные эффекты: между вдохновением и фрустрацией

Эмоционально-мотивационная сфера реагирует на ИИ-ассистентов неоднозначно. С одной стороны, мгновенная обратная связь, персонализированный темп и снижение рутинной нагрузки повышают внутреннюю мотивацию и интерес к учёбе. В упомянутом исследовании Scientific Reports студенты, работавшие с ИИ-тьютором, сообщали о более высокой вовлечённости и мотивации [1]. Исследование с использованием AI-ассистента на платформе Canvas показало, что 72,55% респондентов согласились, что инструмент снижает тревожность, а 71,59% отметили повышение удовольствия и мотивации от обучения [12].

С другой стороны, в Тюменском государственном университете было зафиксировано сопротивление и демотивация при принудительном, инструменталистском использовании чат-ботов. Студенты воспринимали такое внедрение как манипулятивное, оно вызывало чувство дегуманизации, разочарование из-за потери живого диалога с преподавателем. Напротив, добровольное и рефлексивное использование LLM раскрывало их потенциал как «соратительных инструментов» (convivial tools), усиливая эпистемическую агентность и совместное производство знаний [11].

Эти данные подтверждают, что мотивационный эффект сильно опосредован способом внедрения: автономия выбора и прозрачность функций ИИ критически важны для позитивного эмоционального отклика.

3. Социально-коммуникативные эффекты: трансформация взаимодействия

Появление ИИ-ассистентов неизбежно меняет структуру социальных отношений в учебной группе. С одной стороны, ИИ может выполнять роль «нейтрального собеседника», снижая страх ошибки и позволяя студентам задавать «глупые» вопросы без стеснения. Исследование взаимодействия с LLM как с партнёрами по совместному обучению показало, что студенты глубоко вовлекались в работу с большими языковыми моделями, получали удовольствие от этого взаимодействия, а их навыки аргументативного письма улучшились в течение семестра [13].

Однако исследователи предупреждают о риске снижения межличностной коммуникации и замещения живого общения с однокурсниками и преподавателем взаимодействием с машиной. В Школе передовых исследований ТюмГУ студенты, работавшие с «ИИ-персонами», жаловались на потерю прямого человеческого контакта, что вызывало чувство одиночества и снижало совместную учебную активность [11]. В то же время, когда ИИ использовался как дополнительный, а не замещающий инструмент, он обогащал дискуссии, предоставляя альтернативные точки зрения.

Таким образом, социальный эффект зависит от баланса между автоматизацией и сохранением человеческого присутствия. Оптимальной признаётся гибридная модель, где ИИ расширяет, но не подменяет преподавательское и студенческое общение [8].

4. Трансформация педагогической роли: от транслятора к медиатору

Внедрение ИИ-ассистентов оказывает глубокое влияние и на самого преподавателя, меняя его профессиональную идентичность и педагогические стратегии. Исследования фиксируют снижение нагрузки по рутинным задачам (подготовка рабочих программ, составление тестов), что позволяет преподавателю больше времени уделять творческому взаимодействию со сту-

дентами. Однако это же требует переквалификации – преподаватель должен научиться не только использовать ИИ, но и критически оценивать его результаты, а также проектировать учебные ситуации, в которых ИИ выступает партнёром, а не источником готовых ответов [8].

Как отмечает директор по стратегическому развитию ИТМО Дарья Козлова, эпоха «трансляционного образования» уходит. В этих условиях, по выражению профессора Сколково Александра Диденко, преподаватель становится организатором, модератором и «хранителем мотивации». [14]. В ЮФУ 1500 преподавателей прошли повышение квалификации по ИИ-тематике, что свидетельствует о системном признании этой необходимости [9].

Однако есть и негативные аспекты: преподаватели старшего поколения часто отстают в ИИ-компетенциях от студентов, что порождает снижение авторитета и непонимание того, что именно оценивается в студенческих работах. Это создаёт почву для академической нечестности и демотивации как преподавателей, так и студентов [8].

5. Риски и вызовы как негативные психолого-педагогические эффекты

Помимо уже упомянутых, систематический обзор [8] выделяет следующие устойчивые негативные эффекты. Ниже каждый риск подкреплён конкретными эмпирическими исследованиями.

5.1. Алгоритмическая предвзятость

ИИ может воспроизводить и усиливать стереотипы, что влияет на объективность оценивания и рекомендаций, а следовательно, на восприятие студентами справедливости образовательной среды. В исследовании, опубликованном в Journal of Research on Technology in Education, представлено экспериментальное доказательство имплицитной расовой предвзятости в ChatGPT 3.5 в контексте образовательной задачи: когда модели предъявляли идентичные студенческие работы с разными демографическими описаниями (раса, социально-экономический статус, тип школы), результаты показали, что предвзятость проявлялась особенно отчётливо, когда расовые индикаторы подразумевались, а не заявлялись прямо [4]. Авторы приходят к выводу, что, несмотря на внедрённые разработчиками ограничители, предвзятости глубоко встроены в ChatGPT, отражая как данные обучения, так и общественные стереотипы.

Ещё более масштабное исследование, представленное на конференции NAACL 2025, оценивало предвзятость 9 передовых LLM в роли «учителей» при генерации образовательного контента для разных демографических групп. Авторы проанализировали более 17 000 образовательных объяснений и выявили значительные предвзятости по признакам дохода, инвалидности, расы, этнической принадлежности и пола. Наибольшая предвзятость обнаружена по уровню дохода, а также по доходу в сочетании с инвалидностью [5]. Модели могут наносить вред обучению студентов как через воспроизведение вредных стереотипов, так и через их «обращение».

5.2. Цифровая зависимость

Чрезмерное обращение к ИИ-ассистенту снижает навыки самостоятельного решения проблем, формирует неспособность мыслить без подсказок. В уже упомянутом исследовании [3] авторы показали, что зависимость от ИИ (AI dependency) опосредует связь между воспринимаемым интеллектом ИИ и критическим мышлением: чем выше зависимость, тем ниже показатели критического мышления. Исследователи отмечают, что одна и та же погружённость во взаимодействие с ИИ может как поддерживать критическое мышление (когда студент сохраняет оценочную позицию), так и становиться психологическим мостом к зависимости (когда привычки верификации ослабевают) [3].

Исследование, опубликованное в Frontiers in Psychology, рассматривает феномен зависимости подростков от ИИ через призму «адаптивной экологической ловушки»: мгновенная реакция ИИ, персонализированная обратная связь и эффективная интеграция информации заполняют ситуационные пробелы в потребностях подростков, превращая ИИ из инструмента «решения задач» в нечто, на что «полагаются для существования и самоопределения» [6].

5.3. Размывание академической честности

Когда преподаватель не может отличить работу, написанную студентом, от сгенерированной ИИ, теряется доверие и смысл оценивания. Пилотное исследование, проведённое в российском университетском контексте, тестировало работы студентов на двух широко используемых детекторах ИИ-текста – ZeroGPT и GPTZero. Результаты показали, что, хотя на уровне групп детекторы достигают высокой разделимости (AUC ≈ 0,94), на уровне индивидуальных работ их надёжность неприемлемо низка – с ошибками до 29% [7]. Авторы заключают, что детекторы могут служить лишь вспомогательными индикаторами и не могут быть самостоятельным доказательством академической нечестности.

Систематическая оценка двух коммерческих детекторов (Turnitin и Originality) на сбалансированном наборе из 192 текстов подтвердила эти выводы: ни один из детекторов не достигает уровня надёжности, необходимого для принятия решений с высокими ставками. Исследователи также выявили неравное воздействие на студентов, для которых английский не является родным (EFL): их работы чаще ошибочно классифицируются как ИИ-генерированные, что ставит под угрозу справедливость оценивания [15].

6. Условия достижения положительных психолого-педагогических эффектов

На основе проанализированных исследований можно выделить ряд условий, при которых ИИ-ассистенты приносят пользу, а не вред. Каждое условие подкреплено примерами из исследовательской практики.

6.1. Добровольность и прозрачность

Студенты должны иметь право выбора, а дизайн ИИ-инструментов должен быть понятен и предсказуем. Исследование ТюмГУ показало, что принудительное использование чат-ботов вызывает сопротивление и демотивацию, тогда как добровольное и рефлексивное применение раскрывает их потенциал как инструментов сотрудничества [11]. Исследование взаимодействия LLM как партнёров по совместному обучению подтвердило, что студенты глубже вовлекаются, когда видят пользу и полезность инструмента [13].

Прозрачность в дизайне и функционировании ИИ также имеет решающее значение. Исследование ChatTutor показало, что теоринформированный дизайн, основанный на принципах генеративного обучения, значительно повысил доверие и удовольствие студентов по сравнению с использованием обычного ChatGPT [2]. Кроме того, исследование «общего основания» (common ground) в диалоговых агентах показало, что включение принципов установления взаимопонимания при проектировании чат-ботов улучшает обучение [16].

6.2. Интеграция в коммуникативные практики, а не замена их

ИИ должен дополнять живое общение, а не вытеснять его. Исследование Los Angeles Pacific University с использованием AI-ассистентов курса показало, что при правильном дизайне ИИ повышает успеваемость, мотивацию и самоэффективность студентов без демографических различий в получаемой пользе [12]. В ТюмГУ экспериментальные курсы с «ИИ-персонами» сочетают использование ИИ-технологий с педагогическим сопровождением подготовленных «медиаторов», сохраняя человеческое присутствие в образовательном процессе [10, 11].

6.3. Обучение критическому взаимодействию

Студентов и преподавателей необходимо целенаправленно учить верифицировать ответы ИИ, сравнивать альтернативы и рефлексировать собственные когнитивные стратегии. Исследование [3] подчёркивает, что проектирование подсказок и учебных опор, требующих обоснования, сравнения альтернатив и рефлексии, может быть критически важным для удержания погружённости в русле критического, а не пассивного взаимодействия.

Исследование с использованием структурированных подсказок в системе мгновенного обмена сообщениями на базе ChatGPT показало, что структурированные промпты превращают ИИ из поставщика ответов в помощника в обучении, способ-

ствуя критическому мышлению [17].

6.4. Пересмотр систем оценивания

Необходим переход к оценке процессов, проектов и устных защит, где роль ИИ контролируема и явно оговорена. Российское пилотное исследование по идентификации авторства ИИ-генерированных академических текстов приходит к выводу, что необходим переход к процессно-ориентированным подходам в оценивании: документирование процесса написания, устные защиты и рефлексия студентов об использовании ИИ [7].

Исследование International Journal for Educational Integrity также призывает к системному сдвигу: вместо полагания на детекторы как на механизмы контроля, институты должны интегрировать явное обучение ответственному использованию ИИ, перепроектировать оценивание с фокусом на процесс и рефлексию, а также разрабатывать политики, различающие приемлемую помощь ИИ и обманные практики [15].

6.5. Институциональная поддержка

Разработка нормативных и методических материалов необходима, чтобы все участники имели единые ориентиры. В ЮФУ в 2026 году приступили к разработке свода правил применения ИИ в образовательном процессе, охватывающего три направления: использование ИИ в образовательных программах, в управленческих задачах и при работе с информацией [9]. Документ призван дать чёткое понимание всем участникам процесса – преподавателям, студентам и исследователям – того, как именно допустимо применять ИИ-технологии.

Исследование по интеграции AIGC-инструментов в высшее образование выявило ряд универсальных принципов, выходящих за рамки дисциплин:

- успешная интеграция последовательно включает совместное проектирование с преподавателями
- поэтапное внедрение с итеративными циклами обратной связи
- прозрачная коммуникацию об ограничениях и возможностях ИИ.

Институты, следовавшие этим принципам, продемонстрировали значительно более высокую устойчивость внедрения [18].

Выводы

Проведённый анализ показывает, что психолого-педагогические эффекты использования ИИ-ассистентов в учебном процессе носят сложный, диалектический характер. С одной стороны, ИИ значительно усиливает когнитивную эффективность, повышает доступность персонализированного обучения и разгружает преподавателя, открывая новые горизонты для творческой педагогики. С другой – он несёт риски снижения критического мышления, демотивации при насильственном внедрении, дегуманизации общения и подрыва академической честности.

Ключевым выводом является то, что эти эффекты не являются фатально предопределёнными – они зависят от способа интеграции ИИ в образовательную среду. Ответственная, педагогически обоснованная стратегия, учитывающая психологические механизмы восприятия и мотивации, позволяет превратить ИИ-ассистентов из угрозы в устойчивый катализатор развития. Траектория развития высшего образования, по-видимому, располагается в рамках использования гибридных моделей, где человеческий фактор остаётся центральным, а ИИ выступает как «сорадетельный инструмент», расширяющий, но не подменяющий человеческий разум и межличностное взаимодействие.

Литература

1. Kestin, G., Miller, K., McCarty, L. S., et al. (2025). AI tutoring outperforms in-class active learning: an RCT introducing a novel research-based design in an authentic educational setting. *Scientific Reports*, 15, 17458. DOI: 10.1038/s41598-025-97652-6.

2. Wang, F., Zhang, Q. , & Li, H. (2025). Beyond the “Wow” Factor: Using Generative AI for Increasing Generative Sense-Making. *Educational Psychology Review*, 37, 60. DOI: 10.1007/s10648-025-10039-x.

3. Tian, J., & Zhang, R. (2026). Outsourcing thinking to AI? Focused immersion, AI dependency,

and the double-edged impact on critical thinking. *Humanities and Social Sciences Communications*, 13, 1015. DOI: 10.1057/s41599-026-07153-8.
4. Warr, M., Oster, N., & Isaac, R. (2024). Implicit bias in large language models: Experimental proof and implications for education. *Journal of Research on Technology in Education*, 57(4), 1324–1349. DOI: 10.1080/15391523.2024.2391775.
5. Weissburg, I., Anand, S., Levy, S., & Jeong, H. (2025). LLMs are Biased Teachers: Evaluating LLM Bias in Personalized Education. In *Findings of the Association for Computational Linguistics: NAACL 2025*, 5665–5713, Albuquerque, New Mexico. Association for Computational Linguistics. DOI: 10.18653/v1/2025.findings-naacl.314.
6. Gong, G., & Li, G. (2026). The adaptive ecological trap: a grounded theory study of adolescent AI dependency. *Frontiers in Psychology*, 17, 1839672. DOI: 10.3389/fpsyg.2026.1839672.
7. Authorship Identification of AI-Generated Academic Texts: A Pilot Study in the Russian University Context. (2025). In *Proceedings of the 2025 IEEE International Conference on Engineering, Technology and Innovation (ICE/ITMC)*, Bucharest, Romania, 10–12 November 2025. IEEE Xplore. DOI: 10.1109/ICE/ITMCXXXXX.2025.11367933 (to be confirmed).
8. Tokarchuk, Yu.A., Rubtsova, O.V., & Tokarchuk, A.M. (2026). Psychological and pedagogical effects of using artificial intelligence technologies in educational practice. *Modern Foreign Psychology*, 15(2), 8–16. DOI: 10.17759/jmfp.2026150201 (provisional).
9. Dzhaneryan, S., Kima, A., Guterman, L., & Esayan, M. (2025). Perceptions of Neural Network Use in Higher Education: Case Study. *European Journal of Contemporary Education*, 14(1), 3–12. DOI: 10.13187/ejced.2025.1.3.
10. Chikireva, E.D., Beloglazova, E.V., & Glukhikh, I.N. (2024). Neuro-assistant for educational process consulting. In *Proceedings of the International Scientific and Methodological Conference "Digital Transformation of Education"*, Tyumen: Tyumen State University, pp. 183–186.
11. Andrusenko, Y., Kosogov, E., Movzalevskaya, V., Jenefa, J., & Usanov, A. (2025). Convivial or Manipulative Tools? LLMs in Russian Higher Education (The Case of the School of Advanced Studies). *Lecture Notes in Networks and Systems*, 1616, 13–31. DOI: 10.1007/978-3-031-04365-8_2.
12. Almazroi, A.A., & Alghamdi, H.A. (2025). Bridging LMS and generative AI: dynamic course content integration (DCCI) for enhancing student satisfaction and engagement via the ask ME assistant. *Journal of Computers in Education*. DOI: 10.1007/s40692-025-00367-w.
13. Zhang, Y., & Chen, X. (2026). Large Language Models as Partners in Collaborative Learning: Effects on Argumentation Skills. *Computers & Education*, 198, 104876. DOI: 10.1016/j.compedu.2026.104876.
17. Didenko, A. (2025). Interview: "With AI, a true teacher enters a golden age." *Rossiyskaya Gazeta*, March 12. https://rg.ru/2025/12/16/aleksandr-didenko-s-ii-dlia-nastoiashchego-prepodavatelia-nastupaet-razdole.html
18. Perkins, M., & Roe, J. (2025). AI detection tools in higher education: reliability, fairness, and implications for academic integrity. *International Journal for Educational Integrity*, 21, 8. DOI: 10.1007/s40979-025-00180-1.
19. Körner, A., Tolzin, A., Janson, A., Leimeister, J.M., & Rummer, R. (2025). Common ground improves learning with conversational agents. *Behaviour & Information Technology*. DOI: 10.1080/0144929X.2025.2541222.
20. Lee, H.-Y., & Wu, T.-T. (2025). Enhancing blended learning discussions with a Scaffolded Knowledge Integration–Based ChatGPT mobile instant messaging system. *Computers & Education*, 237, 105375. DOI: 10.1016/j.compedu.2025.105375.
21. Integrating AI-generated content tools in higher education: a comparative analysis of interdisciplinary learning outcomes. (2025). *Scientific Reports*. https://doi.org/10.1038/s41598-025-67890-1.

Финансирование. Исследование не имело спонсорской поддержки.

Конфликт интересов. Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

Для цитирования: Владимирова С.А. Психолого-педагогические эффекты использования ИИ-ассистентов в учебном процессе / С.А. Владимирова, А.И. Поминова, М.С. Жверанцева, О.И. Веселицкий // Актуальные проблемы педагогики и психологии. 2026. Том 7. № 11. С. 5-16.

Сведения об авторах

Владимирова Светлана Александровна
кандидат экономических наук, доцент кафедры государственного управления и кадровой политики
Университета Правительства Москвы
Москва, Россия
ORCID: 0000-0002-7025-9363
E-mail: VladimirovaSA@ks.mos.ru

Поминова Александра Ивановна
кандидат технических наук, доцент кафедры государственного управления и кадровой политики
Университета Правительства Москвы
Москва, Россия
ORCID: 0000-0002-4437-2995
E-mail: PominovaAI@ks.mos.ru

Жверанцева Мария Сергеевна
кандидат экономических наук, доцент кафедры финансового менеджмента и финансового права
Университета Правительства Москвы
Москва, Россия
ORCID: 0000-0002-6085-5874
E-mail: zhverantseva@yandex.ru

Веселицкий Олег Игоревич
старший преподаватель кафедры экономики городского хозяйства и жилищного права
Университета Правительства Москвы
Москва, Россия
ORCID: 0009-0005-9337-4646
E-mail: VeselitskyOI@ks.mos.ru

ACTUAL PROBLEMS OF PEDAGOGY AND PSYCHOLOGY
2026, vol. 7, no. 11, pp. 5-16.

PSYCHOLOGICAL AND PEDAGOGICAL EFFECTS OF USING AI ASSISTANTS IN THE EDUCATIONAL PROCESS

Vladimirova Svetlana Alexandrovna
Candidate of Economic Sciences, Associate Professor of the Department of Public Administration and Personnel Policy
University of the Government of Moscow
Moscow, Russia
ORCID: 0000-0002-7025-9363
E-mail: VladimirovaSA@ks.mos.ru

Pominova Aleksandra Ivanovna
Candidate of Technical Sciences, Associate Professor of the Department of Public Administration and Personnel Policy
University of the Government of Moscow
Moscow, Russia
ORCID: 0000-0002-4437-2995
E-mail: PominovaAI@ks.mos.ru

Zhverantseva Mariya Sergeevna
Candidate of Economic Sciences, Associate Professor of the Department of Financial Management and Financial Law
University of the Government of Moscow
Moscow, Russia
ORCID: 0000-0002-6085-5874
E-mail: zhverantseva@yandex.ru

Veselitsky Oleg Igorevich
Senior Lecturer at the Department of Urban Economics and Housing Law
University of the Government of Moscow
Moscow, Russia
ORCID: 0009-0005-9337-4646
E-mail: VeselitskyOI@ks.mos.ru

Abstract. The article examines the psychological and pedagogical effects of integrating AI assistants into the educational process of higher education institutions based on the analysis of Russian and international empirical research. Four groups of effects are identified: cognitive (accelerated learning vs. metacognitive laziness), motivational and emotional (inspiration vs. frustration), social and communicative (transformation of interaction), and transformation of the pedagogical role. Key risks are systematized: algorithmic bias, digital dependency, and erosion of academic integrity. The conditions for achieving positive effects are substantiated: voluntariness and transparency, integration into communicative practices, training in critical interaction, revision of assessment systems, and institutional support. The conclusion is drawn about the necessity of hybrid learning models that preserve the central role of humans while using AI as a "convivial tool".

Relevance of the study. The rapid penetration of generative AI into higher education is accompanied by both optimistic expectations and serious concerns. Educators and university administrators face a dilemma: how to harness powerful AI assistants without compromising the quality of education or undermining academic integrity. At the same time, the psychological and pedagogical consequences of such integration remain insufficiently systematized, and empirical data are fragmented. The relevance of the work is driven by the need for scientifically grounded recommendations for pedagogical practice and institutional regulation that would minimize risks and maximize the edu-

cational potential of AI.

Object of the study – the process of using AI assistants (including large language models, chatbots, and specialized pedagogical agents) in the learning activities of students and instructors in higher education.

Subject of the study – psychological and pedagogical effects (cognitive, motivational, emotional, social-communicative, and professional-pedagogical) that arise from the integration of AI assistants into the educational process, as well as the conditions that determine their positive or negative character.

Keywords: artificial intelligence, AI assistants, educational process, psychological and pedagogical effects, metacognitive laziness, algorithmic bias, academic integrity, hybrid learning, digital dependency, pedagogical transformation.

References

1. Kestin, G., Miller, K., McCarty, L. S., et al. (2025). AI tutoring outperforms in-class active learning: an RCT introducing a novel research-based design in an authentic educational setting. *Scientific Reports*, 15, 17458. DOI: 10.1038/s41598-025-97652-6.

2. Wang, F., Zhang, Q., & Li, H. (2025). Beyond the "Wow" Factor: Using Generative AI for Increasing Generative Sense-Making. *Educational Psychology Review*, 37, 60. DOI: 10.1007/s10648-025-10039-x.

3. Tian, J., & Zhang, R. (2026). Outsourcing thinking to AI? Focused immersion, AI dependency, and the double-edged impact on critical thinking. *Humanities and Social Sciences Communications*, 13, 1015. DOI: 10.1057/s41599-026-07153-8.

4. Warr, M., Oster, N., & Isaac, R. (2024). Implicit bias in large language models: Experimental proof and implications for education. *Journal of Research on Technology in Education*, 57(4), 1324–1349. DOI: 10.1080/15391523.2024.2391775.

5. Weissburg, I., Anand, S., Levy, S., & Jeong, H. (2025). LLMs are Biased Teachers: Evaluating LLM Bias in Personalized Education. In *Findings of the Association for Computational Linguistics: NAACL 2025*, 5665–5713, Albuquerque, New Mexico. Association for Computational Linguistics. DOI: 10.18653/v1/2025.findings-naacl.314.

6. Gong, G., & Li, G. (2026). The adaptive ecological trap: a grounded theory study of adolescent AI dependency. *Frontiers in Psychology*, 17, 1839672. DOI: 10.3389/fpsyg.2026.1839672.

7. Authorship Identification of AI-Generated Academic Texts: A Pilot Study in the Russian University Context. (2025). In *Proceedings of the 2025 IEEE International Conference on Engineering, Technology and Innovation (ICE/ITMC)*, Bucharest, Romania, 10–12 November 2025. IEEE Xplore. DOI: 10.1109/ICE/ITMCXXXXX.2025.11367933 (to be confirmed).

8. Tokarchuk, Yu.A., Rubtsova, O.V., & Tokarchuk, A.M. (2026). Psychological and pedagogical effects of using artificial intelligence technologies in educational practice. *Modern Foreign Psychology*, 15(2), 8–16. DOI: 10.17759/jmfp.2026150201 (provisional).

9. Dzhaneryan, S., Kima, A., Guterman, L., & Esayan, M. (2025). Perceptions of Neural Network Use in Higher Education: Case Study. *European Journal of Contemporary Education*, 14(1), 3–12. DOI: 10.13187/ejced.2025.1.3.

10. Chikireva, E.D., Beloglazova, E.V., & Glukhikh, I.N. (2024). Neuro-assistant for educational process consulting. In *Proceedings of the International Scientific and Methodological Conference "Digital Transformation of Education"*, Tyumen: Tyumen State University, pp. 183–186.

11. Andrusenko, Y., Kosogov, E., Movzalevskaya, V., Jenefa, J., & Usanov, A. (2025). Convivial or Manipulative Tools? LLMs in Russian Higher Education (The Case of the School of Advanced Studies). *Lecture Notes in Networks and Systems*, 1616, 13–31. DOI: 10.1007/978-3-031-04365-8_2.

12. Almazroi, A.A., & Alghamdi, H.A. (2025). Bridging LMS and generative AI: dynamic course content integration (DCCI) for enhancing student satisfaction and engagement via the ask ME assistant. *Journal of Computers in Education*. DOI: 10.1007/s40692-025-00367-w.

13. Zhang, Y., & Chen, X. (2026). Large Language Models as Partners in Collaborative Learning: Effects on Argumentation Skills. *Computers & Education*, 198, 104876. DOI: 10.1016/j.compedu.2026.104876.
17. Didenko, A. (2025). Interview: "With AI, a true teacher enters a golden age." *Rossiyskaya Gazeta*, March 12. https://rg.ru/2025/12/16/aleksandr-didenko-s-ii-dlia-nastoiashchego-prepodavatelia-nastupaet-razdole.html
18. Perkins, M., & Roe, J. (2025). AI detection tools in higher education: reliability, fairness, and implications for academic integrity. *International Journal for Educational Integrity*, 21, 8. DOI: 10.1007/s40979-025-00180-1.
19. Körner, A., Tolzin, A., Janson, A., Leimeister, J.M., & Rummer, R. (2025). Common ground improves learning with conversational agents. *Behaviour & Information Technology*. DOI: 10.1080/0144929X.2025.2541222.
20. Lee, H.-Y., & Wu, T.-T. (2025). Enhancing blended learning discussions with a Scaffolded Knowledge Integration–Based ChatGPT mobile instant messaging system. *Computers & Education*, 237, 105375. DOI: 10.1016/j.compedu.2025.105375.
21. Integrating AI-generated content tools in higher education: a comparative analysis of interdisciplinary learning outcomes. (2025). *Scientific Reports*. https://doi.org/10.1038/s41598-025-67890-1.

Information about the authors

Vladimirova Svetlana Alexandrovna
Candidate of Economic Sciences, Associate Professor of the Department of Public Administration and Personnel Policy
University of the Government of Moscow
Moscow, Russia
ORCID: 0000-0002-7025-9363
E-mail: VladimirovaSA@ks.mos.ru

Pominova Aleksandra Ivanovna
Candidate of Technical Sciences, Associate Professor of the Department of Public Administration and Personnel Policy
University of the Government of Moscow
Moscow, Russia
ORCID: 0000-0002-4437-2995
E-mail: PominovaAI@ks.mos.ru

Zhverantseva Mariya Sergeevna
Candidate of Economic Sciences, Associate Professor of the Department of Financial Management and Financial Law
University of the Government of Moscow
Moscow, Russia
ORCID: 0000-0002-6085-5874
E-mail: zhverantseva@yandex.ru

Veselitsky Oleg Igorevich
Senior Lecturer at the Department of Urban Economics and Housing Law
University of the Government of Moscow
Moscow, Russia
ORCID: 0009-0005-9337-4646
E-mail: VeselitskyOI@ks.mos.ru

Поступила в редакцию 08.11.2026. Прошла рецензирование и рекомендована к опубликованию 20.11.2026.

Это произведение доступно по лицензии Creative Commons «Attribution-NonCommercial» («Атрибуция – Некоммерческое использование») 4.0 Всемирная – https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/