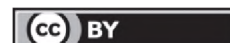


Оригинальная статья / Original paper

<https://doi.org/10.47370/2078-1024-2025-17-2-99-110>

УДК 378.14:004.896



Методика применения технологий искусственного интеллекта для создания студенческих письменных работ в российских вузах

С.В. Трусов ✉

Университет «Синергия», г. Москва, Российская Федерация

✉ blazingfire@mail.ru

Аннотация. Введение. В связи с нарастанием значения технологии искусственного интеллекта в высшем образовании актуализируется необходимость разработки методики применения преподавателями технологий ИИ в подготовке студенческих письменных работ, отвечающих всем установленным нормативным требованиям и правилам академической этики.

Материалы и методы. В июле 2024 г. автор на условиях конфиденциальности и анонимности провел групповое фокусированное интервью с семью экспертами из числа коллег в возрасте от 35 до 60 лет, работающих по социально-гуманитарному профилю не менее пяти лет в вузах г. Москвы и г. Уфы, а также педагогический эксперимент и онлайн-опрос 46 студентов-выпускников различных направлений обучения Башкирского государственного медицинского университета и Башкирского государственного педагогического университета в социальной сети «ВКонтакте» в возрасте от 22 до 25 лет, из которых 57,25% – женщины, 42,75% – мужчины, 93% составляют уроженцы Башкортостана.

Результаты исследования. Разработанная в ходе исследования авторская методика включает в себя следующие основные составляющие. Вначале научный руководитель определяет общее направление работы, перечень конкретных инструментов ИИ, ограничения использования ИИ, ответственность обучающегося и пр. В свою очередь обучающийся с помощью инструментов ИИ создает первую редакцию письменной работы с учетом того, что высока вероятность придумывания искусственной нейросетью фактов и источников. На заключительном этапе научный руководитель делает общую оценку содержания и формы письменной работы, вместе с обучающимся обсуждают достигнутый результат.

Обсуждение и заключение. В целом авторская методика позволяет интегрировать инструменты ИИ в классические аудиторные и внеаудиторные занятия при обязательном научном руководстве преподавателем-человеком.

Ключевые слова: высшее образование, искусственный интеллект, образовательный процесс, методика создания письменных работ, Россия

Для цитирования: Трусов С.В. Методика применения технологий искусственного интеллекта для создания студенческих письменных работ в российских вузах. *Вестник Майкопского государственного технологического университета*. 2025, 17(2):99–110. <https://doi.org/10.47370/2078-1024-2025-17-2-99-110>

© Трусов С.В., 2025

Methodology of using artificial intelligence technologies to create student written works in Russian universities

S.V. Trusov ✉

Synergy University, Moscow, the Russian Federation

✉ blazingfire@mail.ru

Abstract. Introduction. Due to the growing importance of artificial intelligence technologies in higher education, there is a growing need to develop a methodology for teachers to use AI technologies in preparing student written works that meet all established regulatory requirements and rules of academic ethics.

The Materials and methods. In July 2024, the author conducted confidentiality and anonymously, a group interview with seven experts – colleagues aged 35 to 60 years, working in social and humanitarian fields for at least five years in universities in Moscow and Ufa. A pedagogical experiment, as well as an online survey of 46 graduate students of various fields of study of the Bashkir State Medical University and the Bashkir State Pedagogical University in the social network «Vkontakte» aged 22 to 25 years, of which 57.25% were women, 42.75% were men, 93%, natives of Bashkortostan, were conducted.

The Research results. The author's methodology developed during the research includes the following main components. First, the supervisor determines the general direction of the research, the list of specific AI tools, limitations on the use of AI, the responsibility of a student, etc. In turn, the student, using AI tools, creates the first version of the written work, taking into account the high probability of the artificial neural network inventing facts and sources. At the final stage, the supervisor makes a general assessment of the content and form of the written work, and discusses the achieved result with the student.

Discussion and conclusion. In general, the author's methodology allows integrating AI tools into classical classroom and extracurricular activities with the mandatory scientific supervision of a human teacher.

Keywords: higher education, artificial intelligence, educational process, methodology for creating written works, Russia

For citation: Trusov S.V. Methodology of using artificial intelligence technologies to create student written works in Russian universities. *Vestnik Majkopskogo gosudarstvennogo tehnologičeskogo universiteta*. 2025;17(2):99–110. <https://doi.org/10.47370/2078-1024-2025-17-2-99-110>

Введение. В российской педагогической среде все шире обсуждается проблематика применения искусственного интеллекта (ИИ) в высшем образовании – за период 2019–2024 гг. на портале eLibrary опубликовано 518 соответствующих статей (на 24.12.2024). По наблюдению автора взрывной рост научных и публицистических публикаций по этой тематике в отечественных СМИ произошел во второй половине 2023 г., что, видимо, связано с получившей широкий общественный резонанс защитой шестидесятистраничной

выпускной квалификационной работы (ВКР) в Российском государственном гуманитарном университете (РГГУ), которая, напомним, была написана за 23 часа с использованием искусственной нейронной сети (большой языковой модели) ChatGPT, при этом оригинальность текста составила 70%¹. Примечательно, что ответом адми-

¹ РГГУ предложил ограничить доступ к написавшему диплом чат-боту ChatGPT 2023. URL: https://www.rbc.ru/technology_and_media/01/02/2023/63da66c19a7947f79e7c2d54 (дата обращения: 24.03.2025).

нистрации РГГУ на это использование технологий ИИ стал призыв к запрету в доступе к ChatGPT в российских вузах², а компания «М.Видео», напротив, именно по причине этого «суперуспешного кейса» пригласила автора ВКР на специально созданную для него должность нейросетолога³. В этих реакциях проявились и заметный разрыв между высшим образованием и рынком труда (это тема отдельного исследования), и различие в отношении к тем инновациям, которые уже стали неотъемлемой частью нашей реальности и все более активно используются студентами в учебном процессе пока, увы, без должной регламентации и очень часто без участия преподавателей. Последнее обстоятельство особенно актуализирует тему исследования.

Как показывает мировой опыт, в высшем образовании технологии ИИ становятся одним из ведущих факторов его трансформации с целью придания большей гибкости, динамичности, адаптивности к новым реалиям, отзывчивости на индивидуальные потребности обучающихся. В нашей стране также нарастает уверенность в позитивном потенциале ИИ, расширяется практика его использования в высшем образовании, что наглядно проявилось, например, в запуске в Томском государственном университете специально разработанных учебных курсов с программными продуктами, включающими ИИ (правда, некоторые из них свернуты из-за нехватки финансирования), все более активном внедрении ИИ в обучение иностранным языкам [5] и т. д. Как видно, к настоящему времени накоплен достаточный опыт использования ИИ в учебном процессе. Вместе с тем остается неопределенность как с подходом к тако-

му их использованию, так и со способами их конкретного использования, особенно в социально-гуманитарном сегменте – в процессе создания студенческих письменных работ (эссе, рефераты, курсовые работы, выпускные квалификационные работы).

В связи с изложенным цель настоящей статьи – разработать и обосновать методику применения преподавателями технологий ИИ в подготовке студенческих письменных работ, отвечающих всем установленным нормативным требованиям и правилам академической этики в российских вузах.

Обзор литературы

Анализ зарубежной литературы и академической практики показывает, что преподаватели-исследователи иностранных вузов положительно оценивают применение технологий ИИ при создании студенческих письменных работ, которые открывают возможности для повышения эффективности обучения навыкам письма и овладения знаниями, необходимых для раскрытия темы. Так, показывается позитивная роль ChatGPT, Grammarly, Zotero и др. инструментов в формировании научного стиля [12, 13, 19, 22], в культивации творческого мышления [11], в улучшении грамматики [9, 21], в повышении культуры цитирования и оформления ссылок [16] у студентов вузов. Описываются возможности чат-ботов и других технологий в содействии преподавателям в обеспечении быстрой обратной связи со студентами и в предварительном редактировании текста перед отправкой на проверку преподавателям [18]. Представляется потенциал средств автоматизированного оценивания письменных работ и их рецензирования [21]. Раскрываются значение научного руководства и ценность вклада преподавателя в развитии творческих способностей и критического мышления у студентов в ходе использования технологий ИИ [24]. Одновременно с ролью преподавателей подчеркивается и специфическое влияние

² Там же.

³ «М.Видео» взяла на работу написавшего диплом с помощью ChatGPT студента. 2023. URL: <https://www.rbc.ru/life/news/642595009a794766fd87683e> (дата обращения: 24.03.2025).

технологий ИИ на приобщение к академической и авторской этике, на развитие критического мышления и самостоятельной рефлексии, на повышение степени ясности и логичности текста, на улучшение его структуры, а также в целом на повышение компетентности студентов [14, 23]. Особое внимание обращается на содействие технологий ИИ в приближении учебного процесса к индивидуальным особенностям студентов, их гендерной специфике, уровню сознательности, ценностным ориентациям, soft skills, характеру социализации и т. д., что является одним из наиболее актуальных трендов в высшем образовании [16]. Демонстрируется значимость наставнической работы преподавателей со студентами по вопросам заимствований и академической этики, возникающих при работе с ИИ [15]. Определяется помощь технологий ИИ в обнаружении плагиата, а также ставится вопрос об ограничениях и допустимых способах использования ИИ в академической среде [10].

В последнее время в России также публикуется все больше работ, в которых исследуется положительное влияние ИИ на образовательный процесс. Так, Г.А. Паршутина и С.М. Камалетдинова, констатируя неизбежность интеграции ИИ в систему высшего образования, указывают на необходимость адаптации к новым технологиям традиционной модели аудиторной работы, на необходимость мотивирующего содействия студентами в добросовестном и эффективном использовании ИИ [4]. Д.Ю. Агальцова и Ю.Е. Валькова перечисляют возможности и технологии ИИ в высшем образовании, с помощью которых совершенствуется работа педагогов и достигается эффективность учебного процесса, показывают функционал, позволяющий оптимизировать большое количество различных учебных процедур, указывают на имеющиеся проблемы [1]. Ряд статей посвящен непосредственно использованию инструментов ИИ в создании письменных работ. Например,

П.В. Сысоев и Е.М. Филатов предлагают методику обучения студентов написанию творческих работ на иностранном языке, в которой на ИИ возлагаются функции по оценке письменных работ, предоставлению обратной связи с рекомендациями по необходимой доработке с непосредственным участием преподавателя [6]. Т.А. Безуглый и М.Е. Ершова обосновывает полезность искусственных нейросетей при написании теоретических разделов студенческих письменных работ, предупреждают от поручения инструментами ИИ создания практических разделов (приравнивают это к фальсификации результатов) и выявляют недостатки инструментов ИИ, возникающие в ходе создания текста [2]. А.А. Паскова анализирует потенциал ChatGPT в создании учебных материалов, предоставлении обратной связи обучающимся, организации интерактивного обучения, вовлечении студентов в дискуссию [3]. Специфику коммерческого применения ИИ в высшем образовании исследуют Э.Р. Бурангулов, Э.С. Гареев и др. [26]. Риски и угрозы, связанные с использованием интернет-технологий, охарактеризовал М.В. Яковлев [8].

Материалы и методы

Для достижения цели исследования и для ответа на исследовательские вопросы в июле 2024 г. автор на условиях конфиденциальности и анонимности провел, согласно рекомендациям ведущих отечественных специалистов [7], два исследования:

- онлайн-опрос 46 студентов-выпускников различных направлений обучения Башкирского государственного медицинского университета и Башкирского государственного педагогического университета в социальной сети «ВКонтакте» в возрасте от 22 до 25 лет, из которых 57,25% – женщины, 42,75% – мужчины, 93% составляют уроженцы Башкортостана;

- рекомендованное при изучении компактных специализированных социальных общностей групповое фокусированное

интервью с семью экспертами из числа коллег автора статьи в возрасте от 35 до 60 лет, работающих по социально-гуманитарному профилю не менее пяти лет в вузах г. Москвы и г. Уфы, которые согласно заранее подготовленному плану обсуждения и вопросам рассказали о личном опыте использования ИИ в учебном процессе и высказали свои оценки и точки зрения на этот опыт.

Авторские опросники для обоих исследований были тщательно проверены для получения гарантии надежности и обеспечения внутренней согласованности, для достижения достоверности результатов и отражения истинных суждений участников опроса. Они включали в себя два раздела: демографическая характеристика опрошенных (пол, возраст, направление подготовки/должность с указанием преподаваемых дисциплин, вуз), а также вопросы о конкретных случаях применения технологий ИИ, об их типах, об оценке своего опыта и др. Предварительно подготовленные опросники позволили стандартизировать результаты и провести сравнительный анализ при последующей обработке. Кроме того, экспертам была предоставлена возможность высказаться в ходе свободной беседы, в которой задавались спонтанные вопросы, нацеленные на расширение теоретического горизонта и раскрытие того, что важным считают сами респонденты. Для снижения помех, реактивности и повышения уровня релевантности каждый участник был подробно проинструктирован.

Для проверки эффективности предлагаемой методики автор провел педагогический эксперимент: 5 случайным образом выбранных студента в тождественных друг другу по половозрастным характеристикам и показателям успеваемости экспериментальной и контрольной группах написали эссе, затем участники экспериментальной группы прошли курс авторской методики (с использованием YandexGPT 4), после этого участники обеих групп снова написали эссе.

Также автор исследовал зарубежный опыт использования технологий ИИ при создании студенческих письменных работ, представленный в научных публикациях.

Результаты исследования

Анализ и обобщение полученных в ходе опросов данных показал, что все и студенты, и преподаватели в целом положительно воспринимают технологии ИИ в рамках учебного процесса и, в частности, при создании письменных работ. При этом большинство студентов (77% опрошенных) уже активно используют эти инструменты самостоятельно. В свою очередь, преподаватели не подтвердили, что целенаправленно внедряют эти инструменты в учебный процесс, объясняя это отсутствием единого подхода, программы использования ИИ, соответствующей инструкции от администрации вузов, а также рисками, возникающими вследствие неосознанного отношения обучающихся к технологическим новациям (плагиат и т. д.). Вместе с тем в собственной практике, для своих нужд все опрошенные преподаватели применяют инструменты ИИ – наиболее часто системы машинного перевода Яндекс и Google для составления аннотаций научных статей на английском языке и для перевода зарубежной научной и учебной литературы. Студенты (83% опрошенных) при выполнении письменных заданий, в которых требуется перевод, также чаще всего пользуются указанными сервисами, а также ChatGPT4, главным образом, для переформулирования заимствованных фраз с целью повышения степени оригинальности (75% опрошенных). Преподаватели почти не используют ChatGPT4 в русскоязычной практике, объясняя это высокой степенью недостоверности создаваемых им текстов, наличием в них фактических ошибок, очень бедным лексиконом, слабой грамматикой. Поэтому применительно к русскоязычным текстам ChatGPT4 вряд ли может выполнять те функции улучшения навыков академического письма у студентов, которые он

выполняет для англоязычных текстов. Вместе с тем этот инструмент востребован и имеет большой потенциал в процессе обучения иностранным языкам, прежде всего, английскому. Примечательно, что только 17% опрошенных студентов знают о сервисах, которые позволяют оформлять цитаты и ссылки, извлекать из баз данных Интернета списки литературы по теме письменной работы, составлять программу и план исследования; воспользовались им только 12% респондентов из числа студентов. Большинство преподавателей также не пользуется этими сервисами. Причиной называется также их англоязычная ориентация и недостаточные возможности в русскоязычном сегменте.

Действительно, подавляющее большинство инструментов ИИ, применимых при создании письменных работ, рассчитаны, прежде всего, на англоязычную аудиторию: Copy.ai, Essay Writer, Grammarly, Jasper, Turnitin, Peppertype.ai, Qiullbot, Surfer SEO и др. Арсенал русскоязычных средств гораздо меньше, среди них стоит отметить, в первую очередь, представленный общественности 24 октября 2024 г. и пока малоизученный Яндекс GPT 4. Кстати, специалисты из Томского государственного университета разработали целый ряд инструментов ИИ: чат-бот U-me, который функционирует в «ВКонтакте» и «Телеграме» и находит информацию на ресурсах университета по запросам пользователей; сервис «Plagio», который повышает знания по физике и математике у первокурсников; сервис «Актру», который обеспечивает одновременное проведение занятий в очной и удаленной формах; «CODE Hedgehog» – сервис самостоятельного обучения программированию и др.

Именно по причине относительной малочисленности русскоязычных инструментов ИИ, полагают опрошенные эксперты, не наблюдается масштабное использование преподавателями этих технологий при создании письменных работ в российских вузах (за исключением, как

отмечалось, обучения иностранным языкам) с целью укрепления академической и авторской этики, развития критического мышления и рефлексии, повышения компетентности, степени ясности и логичности текста, улучшение его структуры. При этом многие российские студенты уже освоили имеющиеся в доступе технологии и применяют их самостоятельно для решения поставленных перед ними учебных задач. И очень часто вследствие недостатка знаний об академической этике возникают разного рода осознанные злоупотребления либо несознательно допущенные ошибки (некорректные заимствования, дезинформация, фактические неточности, недостоверность результатов и пр.). Так, показательны ответы студентов на серию вопросов, касающихся академической этики:

– 64% опрошенных не смогли точно назвать ответственного за достоверность и подлинность выводов, полученных в письменной работе, подготовленной с участием ИИ;

– эти же 64% опрошенных затруднились с ответом на вопрос о том, обязаны ли авторы-люди самостоятельно проверять тексты, подготовленные с участием ИИ, и лежит ли на них обязанность гарантировать их качество, несут ли они полную ответственность за возможные нарушения.

По мнению проинтервьюированных экспертов, эти цифры показывают, прежде всего, неподготовленность студентов к применению даже небольшого доступного им числа технологий ИИ в образовательном процессе, которая порождает многие широко распространившиеся сегодня проблемы, связанные с некорректными заимствованиями, низкой мотивацией к самостоятельной, основанной на критическом мышлении работе и т. д. Еще одной причиной эксперты назвали отсутствие в российских вузах официально утвержденного общего порядка использования инструментов ИИ и обусловленную этим неопределенность их статуса. Последнее

представляется очень серьезным пробелом и упущением, ведь сейчас уже трудно представить процесс обучения без систем машинного перевода, поисковых машин, программ проверки стиля и грамматики, чат-ботов, генеративных искусственных нейросетей и др. инструментов.

Изложенное указывает, во-первых, на необходимость выведения технологий ИИ из серой зоны и создание общего регламента их использования в учебном процессе российских вузов. Во-вторых, налицо необходимость внедрения в учебный процесс обязательного специального курса по правилам добросовестного использования технологий ИИ при подготовке письменных (и других) заданий и началам авторской этики в российских вузах. Такая просветительская и разъяснительная работа, как считают опрошенные эксперты, поможет значительно сократить некомпетентность и повысить киберкультуру и ответственность обучающихся, что приведет и заметному сокращению проблем с некорректными заимствованиями, позволит повысить мотивацию к самостоятельному критическому мышлению. Наконец, в-третьих, необходима масштабная работа по созданию русскоязычных инструментов ИИ, аналогичных существующим и желательно превосходящих их по своим возможностям. Без этого российское высшее образование не сможет поддерживать текущий темп инновационного развития, не выдержит конкуренцию с зарубежными высокотехнологичными системами высшего образования, которые сейчас привлекают все больше абитуриентов, в т. ч. из России.

Перечисленные мероприятия видятся наиболее общей рамкой институционализации использования инструментов ИИ в российской высшей школе. Установление этой рамки является компетенцией Министерства науки и высшего образования Российской Федерации. В свою очередь, в обязанности педагогического сообщества входит разработка конкретной методики

работы научного руководителя с обучающимся при создании письменной работы с использованием ИИ в вузе.

На основе собственной практики, опросов и анализа литературы автор предлагает следующие общие черты такой методики. Исходной ее посылкой является интеграция инструментов ИИ в классические аудиторные и внеаудиторные занятия, а основным обязательным условием выступает прямое научное руководство преподавателем-человеком. Иными словами, предполагается, что обучающийся должен работать с ИИ под началом научного руководителя во время специально выделенных консультаций (очных и/или удаленных).

На первом этапе научный руководитель определяет общее направление работы, дает теоретические сведения и практические советы по созданию конкретной формы письменной работы (по цели, задачам, структуре и т. д. эссе, реферата, курсовой работы, выпускной квалификационной работы). Также научный руководитель определяет перечень конкретных инструментов ИИ, на основе упомянутого выше общего курса по правилам добросовестного использования технологий ИИ и началам авторской этики знакомит обучающегося с конкретными принципами, процедурами, приемами работы с инструментами ИИ (техника составления промптов и пр.) в рамках данной исследовательской программы, сообщает об ограничениях использования ИИ, ответственности обучающегося и о предусмотренных мерах в случаях нарушений.

На втором этапе обучающийся в рамках своих научных интересов с помощью инструментов ИИ ставит исследовательский вопрос (проблему), формулирует тему и план работы, составляет источниковую базу.

На третьем этапе научный руководитель проверяет и оценивает работу обучающегося и дает рекомендации по ее улучшению.

На четвертом этапе обучающийся самостоятельно создает первую редакцию письменной работы, с помощью ИИ проверяет грамматику, делает оценку стиля, структуры, запрашивает у ИИ рекомендации по улучшению аргументации и обоснованности, а также предварительную автоматизированную оценку работы с учетом того, что высока вероятность придумывания искусственной нейросетью фактов и источников.

На пятом этапе научный руководитель проводит оценку качества содержания и стиля подготовленной письменной работы в целом (логика, единство, цельность, средства выразительности, достоверность, соответствие теме), вместе с обучающимся обсуждают достигнутый результат, проверяют достоверность данных и оригинальность текста, планируют дальнейшее исследование.

Апробация данной методики в ходе авторского эксперимента подтвердила авторскую гипотезу о том, что контролируемое использование ИИ повышает качество учебного процесса и уровень письменных работ. Участники эксперимента положительно восприняли возможность санкционированного и регламентированного применения ИИ в учебном процессе и активно его поддерживают. По их отзывам, такое применение разнообразило их работу, позволило ввести элементы геймификации, мотивировало к самостоятельным исследованиям и учебной работе, повысило их значение, показало их практическую пользу. Отдельно было отмечено, что при проверке результатов работы ИИ появилась возможность поставить себя на место преподавателя, что сблизило научного руководителя и обучающегося, улучшило коммуникацию и взаимопонимание между ними. Отрицательные последствия эксперимента пока не выявлены.

В целом использование инструментов ИИ позволило участникам эксперимента улучшить грамматику, повысить культуру цитирования и оформления ссылок, избе-

жать некорректных заимствований, привлечь дополнительные источники, усилить критический взгляд. Вместе с тем ясно, что проделанный эксперимент ограничен ввиду небольшого числа участников и наличия только одной контрольной группы. В дальнейшем автор планирует увеличить число участников и контрольных групп.

Обсуждение и заключение

Хотя в российском педагогическом сообществе продолжается дискуссия о преимуществах и недостатках технологий ИИ в сфере высшего образования, а их статус официально не определен, эти технологии все более активно и широко внедряются в учебный процесс либо сами студентами (чаще всего без согласования с преподавателями), либо отдельными преподавателями. При этом во всем мире эти технологии становятся ведущим фактором развития высшего образования. Таким образом, сложились предпосылки и возникла объективная необходимость институционализации практики использования ИИ в системе высшего образования России. Автор полагает, что такая институционализация возможна путем создания общего регламента применения ИИ в учебном процессе российских вузов и внедрения в учебный процесс обязательного специального курса по правилам добросовестного использования технологий ИИ при подготовке письменных (и других) заданий и началам авторской этики.

Материалы исследования показали, что на сегодня технологии ИИ имеют заметный потенциал (который станет еще шире в ближайшей перспективе) при создании студенческих письменных работ. Авторский опыт и полученные данные позволили в первом приближении сформулировать методику работы научного руководителя с обучающимся при создании письменной работы с использованием ИИ в вузе, которая состоит в интеграции инструментов ИИ в классические аудиторные и внеаудиторные занятия при обязательном научном руководстве. В рамках этой

методики преподаватель определяет общее направление работы, перечень конкретных инструментов ИИ, сообщает об ограничениях использования ИИ и ответственности обучающегося и о предусмотренных мерах в случаях нарушений, проводит оценку качества содержания и стиля подготовленной письменной работы в целом (логика, единство, цельность, средства выразительности, достоверность, соответствие теме), вместе с обучающимся обсуждают достигнутый результат, проверяют достоверность данных и оригинальность текста, планируют дальнейшее исследование. В свою очередь обучающийся в контексте своих научных интересов с помощью инструментов ИИ ставит исследовательский вопрос (проблему), формулирует тему и план работы, составляет источниковую базу, самостоятельно создает первую ре-

дакцию письменной работы, с помощью ИИ проверяет грамматику, делает оценку стиля, структуры, запрашивает у ИИ рекомендации по улучшению аргументации и обоснованности, а также предварительную автоматизированную оценку работы с учетом того, что высока вероятность придумывания искусственной нейросетью фактов и источников.

Хотя в ходе исследования были получены положительные результаты, однако, стоит иметь в виду и негативные эффекты ИИ, которые возникают преимущественно вследствие их недобросовестного и некомпетентного применения, в меньшей степени – ввиду их несовершенства. Перспективой дальнейшего исследования автор видит определение способов нивелирования этих негативных эффектов.

КОНФЛИКТ ИНТЕРЕСОВ

Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов

CONFLICT OF INTERESTS

The author declares no conflict of interests

ЛИТЕРАТУРА

1. Агальцова Д.В., Валькова Ю.Е. Технологии искусственного интеллекта для преподавателя вуза // Мир науки, культуры, образования. 2023. № 2. С. 5-7.
2. Безуглый Т.А., Ершова М.Е. Использование текстовых нейросетей и искусственного интеллекта в учебных работах студентов // Проблемы современного образования. 2023. № 5. С. 206-216.
3. Паскова А.А. Практические аспекты применения ChatGPT в высшем образовании // Вестник Майкопского государственного технологического университета. 2023. Т. 15, № 3. С. 67-74.
4. Паршутина Г.А., Камалетдинова С.М. Искусственный интеллект глазами студентов вузов: преимущества, опасения и возможные сложности // Вопросы прикладной лингвистики. 2023. № 55. С. 98-124.
5. Программа развития ТГУ [Электронный ресурс]. Режим доступа <https://priority2030.ru/analytics/j8wbik3emg/about/program> (дата обращения: 25.12.2024)
6. Сысоев П.В., Филатов Е.М. Методика обучения учащихся и студентов написанию эссе в триаде «обучающийся – преподаватель – искусственный интеллект» // Вестник Московского университета. Серия, 19: Лингвистика и межкультурная коммуникация. 2024. Т. 27, № 2. С. 38-54.
7. Ядов В.А. Стратегия социологического исследования. Описание, объяснение, понимание социальной реальности. М.: Добросвет, 2000. 596 с.
8. Яковлев М.В. Даркнет и политическое // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Политология. 2022. № 3. С. 408-418.
9. Almusharraf N., Alotaibi H. An error-analysis study from an EFL writing context: Human and automated essay scoring approaches // Technology, Knowledge and Learning, 2023. Vol. 28, No. 3. P. 1015-1031. <https://doi.org/10.1007/s10758-022-09592-z>

10. Time to revisit existing student's performance evaluation approach in higher education sector in a new era of ChatGPT – A case study / Chaudhry I.S. [et al.] // *Cogent Education*. 2023. Vol. 10, No. 1. Article 2210461. <https://doi.org/10.1080/2331186X.2023.2210461>
11. Opinion Paper: «So what if ChatGPT wrote it?» Multidisciplinary perspectives on opportunities, challenges and implications of generative conversational AI for research, practice and policy / Dwivedi Y.K. [et al.] // *International Journal of Information Management*. 2023. No., Article 102642. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2023.102642>
12. A SWOT analysis of ChatGPT: Implications for educational practice and research / Farrokhnia M. [et al.] // *Innovations in Education and Teaching International*. 2023. No. 1-15. <https://doi.org/10.1080/14703297.2023.2195846>
13. Exploring an AI-based writing Assistant's impact on English language learners / Gaye, J.M. [et al.] // *Computers and Education: Artificial Intelligence*. 2022. No. 3. Article 100055. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2022.100055>
14. Hapsari I.P., Wu T.T. AI Chatbots learning model in English speaking skill: Alleviating speaking anxiety, boosting enjoyment, and fostering critical thinking // *Proceedings of the International Conference on Innovative Technologies and Learning*. 2022. P. 444–453. Cham: Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-031-15273-3_49
15. Ethics of AI in education: Towards a community-wide framework / Holmes W. [et al.] // *International Journal of Artificial Intelligence in Education*. 2022. Vol. 32, No. 3. P. 504-526. <https://doi.org/10.1007/s40593-021-00239-1>
16. Online peer feedback patterns of success and failure in argumentative essay writing / Kerman N.T. [et al.] // *Interactive Learning Environments*. 2022. P. 1-13. <https://doi.org/10.1080/10494820.2022.2093914>
17. Kreps S., McCain R.M., Brundage M. All the news that's fit to fabricate: AI-generated text as a tool of media misinformation // *Journal of Experimental Political Science*. 2022. No. 9 (1). P. 104-117. <https://doi.org/10.1017/XPS.2020.37>
18. Lamas P., Arnab S. Power to the teachers: An exploratory review on artificial intelligence in education // *Information*. 2022. No. 13 (1). P. 14. <https://doi.org/10.3390/info13010014>
19. Latifi S., Noroozi O., Talaei E. Worked example or scripting? Fostering students' online argumentative peer feedback, essay writing and learning // *Interactive Learning Environments*. 2023. Vol., No. 31 (2). P. 655-669. <https://doi.org/10.1080/10494820.2020.1799032>
20. Li A.W. Using Peerceptiv to support AI-based online writing assessment across the disciplines // *Assessing Writing*. 2023. No. 57. Article 100746. <https://doi.org/10.1016/j.asw.2023.100746>
21. Exploring Artificial Intelligence in Academic Essay: Higher Education Student's Perspective / Malik A.R. [et al.] // *International Journal of Educational Research Open*, 2023. No. 5. P. 100296. <https://doi.org/10.1016/j.ijedro.2023.100296>
22. Mazzone M., Elgammal A. Art, creativity, and the potential of artificial intelligence // *In Arts*. 2019. No. 8(1). P. 26. <https://doi.org/10.3390/arts8010026>
23. Miranty D., Widiati U. An automated writing evaluation (AWE) in higher education // *Pegem Journal of Education and Instruction*. 2021. No. 11(4 SE-Article). P. 126-137. <https://doi.org/10.47750/pegegog.11.04.12>
24. Rospigliosi, P. Artificial intelligence in teaching and learning: What questions should we ask of ChatGPT? // *Interactive Learning Environments*. 2022. No. 31(1). P. 1-3. <https://doi.org/10.1080/10494820.2023.2180191>
25. Storey V.A. AI technology and academic writing: knowing and mastering the «Craft Skills» // *International Journal of Adult Education and Technology (IJAET)*. 2023. No. 14(1). P. 1-15. <https://doi.org/10.4018/IJAET.325795>
26. Su J., Zhong Y., Ng D.T.K. A meta-review of literature on educational approaches for teaching AI at the K-12 levels in the Asia-Pacific region // *Computers and Education: Artificial Intelligence*. 2022. No. 3. Article 100065. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2022.100065>

27. Argumentation competence: Students' argumentation knowledge, behavior and attitude and their relationships with domain-specific knowledge acquisition / Valero Haro A. [et al.] // *Journal of Constructivist Psychology*. 2022. No. 35(1). P. 123-145. <https://doi.org/10.1080/10720537.2020.1734995>

28. Yakovlev M.V., Gareev E.S., Burangulov E.R. Commercial Use of Distance Learning Technologies in the Digital Knowledge Economy: Trends and Prospects // *Education in the Asia-Pacific Region: Issues, Concerns and Prospects*, 2022. No. 65. P. 391-396. https://doi.org/10.1007/978-981-16-9069-3_43

REFERENCES

1. Agaltsova D.V., Valkova Yu.E. Artificial intelligence technologies for a university teacher // *The world of science, culture, education*. 2023. No. 2. P. 5-7. [In Russ.]

2. Bezugly T.A., Ershova M.E. Using text neural networks and artificial intelligence in students' academic work // *Problems of modern education*. 2023. No. 5. P. 206-216. [In Russ.]

3. Paskova A.A. Practical aspects of using ChatGPT in higher education // *Bulletin of Maikop State Technological University*. 2023. Vol. 15, No. 3. P. 67-74. [In Russ.]

4. Parshutina G.A., Kamaletdinova S.M. Artificial intelligence through the eyes of university students: advantages, concerns and possible difficulties // *Issues of applied linguistics*. 2023. No. 55. P. 98-124. [In Russ.]

5. TSU Development Program [Electronic resource]. Access mode <https://priority2030.ru/analytics/j8wbik3emg/about/program> (date of access: 25.12.2024). [In Russ.]

6. Sysoev P.V., Filatov E.M. Methodology of teaching pupils and students to write essays in the triad «a student – a teacher – artificial intelligence» // *Bulletin of Moscow University. Series, 19: Linguistics and intercultural communication*. 2024. Vol. 27, No. 2. P. 38-54. [In Russ.]

7. Yadov V.A. Strategy of sociological research. Description, explanation, understanding of social reality. M.: Dobrosvet, 2000. 596 p.

8. Yakovlev M.V. Darknet and political issues // *Bulletin of Peoples' Friendship University of Russia. Series: Political Science*. 2022. No. 3. P. 408-418.

9. Almusharraf N., Alotaibi H. An error-analysis study from an EFL writing context: Human and automated essay scoring approaches // *Technology, Knowledge and Learning*, 2023. Vol. 28, No. 3. P. 1015-1031. <https://doi.org/10.1007/s10758-022-09592-z>

10. Time to revisit existing student's performance evaluation approach in higher education sector in a new era of ChatGPT – A case study / Chaudhry I.S. [et al.] // *Cogent Education*. 2023. Vol. 10, No. 1. Article 2210461. <https://doi.org/10.1080/2331186X.2023.2210461>

11. Opinion Paper: «So what if ChatGPT wrote it?» Multidisciplinary perspectives on opportunities, challenges and implications of generative conversational AI for research, practice and policy / Dwivedi Y.K. [et al.] // *International Journal of Information Management*. 2023. No., Article 102642. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2023.102642>

12. A SWOT analysis of ChatGPT: Implications for educational practice and research / Farrokhnia M. [et al.] // *Innovations in Education and Teaching International*. 2023. No. 1-15. <https://doi.org/10.1080/14703297.2023.2195846>

13. Exploring an AI-based writing Assistant's impact on English language learners / Gaye, J.M. [et al.] // *Computers and Education: Artificial Intelligence*. 2022. No. 3. Article 100055. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2022.100055>

14. Hapsari I.P., Wu T.T. AI Chatbots learning model in English speaking skill: Alleviating speaking anxiety, boosting enjoyment, and fostering critical thinking // *Proceedings of the International Conference on Innovative Technologies and Learning*. 2022. P. 444-453. Cham: Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-031-15273-3_49

15. Ethics of AI in education: Towards a community-wide framework / Holmes W. [et al.] // *International Journal of Artificial Intelligence in Education*. 2022. Vol. 32, No. 3. P. 504-526. <https://doi.org/10.1007/s40593-021-00239-1>

16. Online peer feedback patterns of success and failure in argumentative essay writing / Kerman N.T. [et al.] // *Interactive Learning Environments*. 2022. P. 1-13. <https://doi.org/10.1080/10494820.2022.2093914>
17. Kreps S., McCain R.M., Brundage M. All the news that's fit to fabricate: AI-generated text as a tool of media misinformation // *Journal of Experimental Political Science*. 2022. No. 9 (1). P. 104-117. <https://doi.org/10.1017/XPS.2020.37>
18. Lameris P., Arnab S. Power to the teachers: An exploratory review on artificial intelligence in education // *Information*. 2022. No. 13 (1). P. 14. <https://doi.org/10.3390/info13010014>
19. Latifi S., Noroozi O., Talaee E. Worked example or scripting? Fostering students' online argumentative peer feedback, essay writing and learning // *Interactive Learning Environments*. 2023. Vol., No. 31 (2). P. 655-669. <https://doi.org/10.1080/10494820.2020.1799032>
20. Li A.W. Using Peerceptiv to support AI-based online writing assessment across the disciplines // *Assessing Writing*. 2023. No. 57. Article 100746. <https://doi.org/10.1016/j.asw.2023.100746>
21. Exploring Artificial Intelligence in Academic Essay: Higher Education Student's Perspective / Malik A.R. [et al.] // *International Journal of Educational Research Open*, 2023. No. 5. P. 100296. <https://doi.org/10.1016/j.ijedro.2023.100296>
22. Mazzone M., Elgammal A. Art, creativity, and the potential of artificial intelligence // *In Arts*. 2019. No. 8(1). P. 26. <https://doi.org/10.3390/arts8010026>
23. Miranty D., Widiati U. An automated writing evaluation (AWE) in higher education // *Pegem Journal of Education and Instruction*. 2021. No. 11(4 SE-Article). P. 126-137. <https://doi.org/10.47750/pegegog.11.04.12>
24. Rospigliosi, P. Artificial intelligence in teaching and learning: What questions should we ask of ChatGPT? // *Interactive Learning Environments*. 2022. No. 31(1). P. 1-3. <https://doi.org/10.1080/10494820.2023.2180191>
25. Storey V.A. AI technology and academic writing: knowing and mastering the «Craft Skills» // *International Journal of Adult Education and Technology (IJAET)*. 2023. No. 14(1). P. 1-15. <https://doi.org/10.4018/IJAET.325795>
26. Su J., Zhong Y., Ng D.T.K. A meta-review of literature on educational approaches for teaching AI at the K-12 levels in the Asia-Pacific region // *Computers and Education: Artificial Intelligence*. 2022. No. 3. Article 100065. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2022.100065>
27. Argumentation competence: Students' argumentation knowledge, behavior and attitude and their relationships with domain-specific knowledge acquisition / Valero Haro A. [et al.] // *Journal of Constructivist Psychology*. 2022. No. 35(1). P. 123-145. <https://doi.org/10.1080/10720537.2020.1734995>
28. Yakovlev M.V., Gareev E.S., Burangulov E.R. Commercial Use of Distance Learning Technologies in the Digital Knowledge Economy: Trends and Prospects // *Education in the Asia-Pacific Region: Issues, Concerns and Prospects*, 2022. No. 65. P. 391-396. https://doi.org/10.1007/978-981-16-9069-3_43

Информация об авторе / Information about the author

Сергей Викторович Трусов, доцент кафедры общественного здоровья и медико-социальных дисциплин. Университет «Синергия», 125315, Российская Федерация, г. Москва, Ленинградский пр-т, д. 80Б, корп. 5, e-mail: blazingfire@mail.ru

Sergey V. Trusov, Associate professor, Department of Public Health and Medical and Social Disciplines, Synergy University, Moscow, the Russian Federation, e-mail: blazingfire@mail.ru

Автор прочитал и одобрил окончательный вариант рукописи.
The author has read and approved the final manuscript.

Поступила в редакцию 19.02.2025

Received 19.02.2025

Поступила после рецензирования 23.03.2025

Revised 23.03.2025

Принята к публикации 24.03.2025

Accepted 24.03.2025