



ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ В ОБРАЗОВАНИИ: ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИМЕНЕНИЯ, СУЩЕСТВУЮЩИЕ ПРОБЛЕМЫ

З.Э.Барноева

Аспирант базовой докторантуры Бухарского государственного

университета, Бухара, Узбекистан

E-mail: zubaydabarnoeva@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0009-4938-6796>

Аннотация: В образовательной сфере применение генеративного искусственного интеллекта неуклонно приобретает все большую актуальность. В настоящей статье анализируются потенциальные выгоды, проблемы и стратегии преодоления трудностей, сопряженных с использованием генеративного искусственного интеллекта в образовательном процессе. Подчеркивается, что генеративный искусственный интеллект обладает значительным потенциалом в сфере образования. Он способен предоставлять персонализированную поддержку в обучении и предлагать обучающимся индивидуализированные учебные материалы посредством интеллектуальных рекомендательных систем. Наряду с этим, он может моделировать сложные сценарии и оказывать помощь студентам в практической деятельности и решении задач. Более того, генеративный искусственный интеллект может осуществлять интеллектуальные оценки, предоставляя преподавателям аналитические данные об успеваемости студентов и эффективности обучения. Вместе с тем, внедрение генеративного искусственного интеллекта в образование сопряжено с рядом проблем. В первую очередь, технологическая незрелость может приводить к ошибкам или неточностям в генерируемом контенте, что негативно скажется на качестве обучения. Во-вторых, чрезмерная зависимость от искусственного интеллекта может ослабить роль педагогов и способность студентов к самостоятельному обучению.

Ключевые слова: искусственный интеллект, генеративный искусственный интеллект, применение ии в образовании, цифровая трансформация, образовательные инновации, персонализированное обучение, академическая успеваемость, социальные и этические риски, конфиденциальность и безопасность данных, автоматизация образовательных процессов, кибербезопасность, цифровая компетентность, интеграция технологий в обучение, узкий ии, цифровая инфраструктура.

Annotatsiya: Ta'limda generativ sun'iy intellekt (GAI) dan foydalanish tobora ommalashib bormoqda. Ushbu maqolada ta'lim jarayonida GAI dan foydalanish bilan bog'liq qiyinchiliklarni yengib o'tishning potentsial afzalliklari, qiyinchiliklari va strategiyalari tahlil qilinadi. GAI ta'limda katta salohiyatga ega ekanligi ta'kidlangan. U shaxsiylashtirilgan o'quv yordamini ko'rsatishi va aqlli tavsiya tizimlari orqali o'quvchilarga moslashtirilgan o'quv materiallarini taklif qilishi mumkin. Bundan tashqari, u murakkab stsenariylarni simulyatsiya qilishi va





talabalarga amaliy faoliyat va muammolarni hal qilishda yordam berishi mumkin. Bundan tashqari, GAI aqlli baholashlarni amalga oshirishi, o'qituvchilarga talabalarning o'qish samaradorligi va o'rganish samaradorligi bo'yicha analitik ma'lumotlarni taqdim etishi mumkin. Biroq, GAI ni ta'limda joriy etish bir qator qiyinchiliklarga duch keladi. Birinchidan, texnologik yetuklik yaratilayotgan kontentda xatolar yoki noaniqliklarga olib kelishi mumkin, bu esa ta'lim sifatiga salbiy ta'sir qiladi. Ikkinchidan, AI ga haddan tashqari ishonish o'qituvchilarning rolini va talabalarning mustaqil o'rganish qobiliyatini zaiflashtirishi mumkin.

Kalit so'zlar: Sun'iy intellekt, generativ sun'iy intellekt, ta'limda sun'iy intellektni qo'llash, raqamli transformatsiya, ta'lim innovatsiyalari, shaxsiylashtirilgan o'rganish, akademik yutuqlar, ijtimoiy va axloqiy xavflar, ma'lumotlar maxfiyligi va xavfsizligi, ta'limni avtomatlashtirish, kiberxavfsizlik, raqamli kompetensiya, ta'limda texnologiya integratsiyasi, tor sun'iy intellekt, raqamli infratuzilma.

Abstract: The use of generative artificial intelligence (GAI) in education is steadily gaining popularity. This article analyzes the potential benefits, challenges, and strategies for overcoming the difficulties associated with using GA in the educational process. It is emphasized that GA has significant potential in education. It can provide personalized learning support and offer learners customized learning materials through intelligent recommendation systems. Furthermore, it can simulate complex scenarios and assist students in practical activities and problem solving. Furthermore, GA can perform intelligent assessments, providing instructors with analytical data on student performance and learning effectiveness. However, the implementation of GA in education is fraught with several challenges. First of all, technological immaturity can lead to errors or inaccuracies in the generated content, which will negatively impact the quality of education. Second, overreliance on AI may weaken the role of educators and students' ability to learn independently.

Keywords: Artificial intelligence, generative artificial intelligence, AI applications in education, digital transformation, educational innovation, personalized learning, academic achievement, social and ethical risks, data privacy and security, educational automation, cybersecurity, digital competence, technology integration in education, narrow AI, digital infrastructure

Введение

В настоящее время сфера образовательных технологий характеризуется динамичным развитием, при этом нерациональное применение генеративного искусственного интеллекта (ИИ) приобретает повсеместный характер в образовательной среде, что представляет собой значительный риск для образовательного сектора. Возникновение генеративного ИИ произошло параллельно с развитием образования, и его нерациональное использование потенциально может привести к возникновению сложных и многоаспектных образовательных проблем, осложненных распространением негативной информации. Это оказывает влияние не только на процесс решения образовательных задач и эффективность управления образовательными





вопросами со стороны педагогов, но и создает угрозу для безопасности образовательной среды.

Кроме того, появление значительного количества нерациональных высказываний на образовательных платформах и формирование групповых явлений может привести к усугублению существующих образовательных проблем и даже стать центральным фактором или катализатором негативных образовательных событий. В эпоху развития информационных технологий образовательные платформы рассматриваются педагогами и учащимися как важные каналы для коммуникации и обучения. Изначальное возникновение проблем на этих платформах сопровождается концентрацией большого количества нерациональных комментариев, что создает серьезные препятствия для эффективного решения образовательных вопросов. Это не только влияет на качество коммуникации, но и нарушает образовательный порядок, препятствует развитию образования и подрывает доверие к педагогам. Следовательно, регулирование нерационального применения генеративного ИИ в образовании является актуальной практической задачей, требующей незамедлительного решения.

Основная часть

Применение искусственного интеллекта в образовании сопряжено с рядом значимых проблем. В первую очередь, неполное совершенство данных технологий потенциально ведет к формированию некорректных или недостоверных учебных материалов, что оказывает негативное влияние на качество образовательного процесса и достоверность знаний. Более того, избыточная зависимость от искусственного интеллекта влечет за собой ослабление навыков самостоятельного мышления, аналитической деятельности и решения проблем у обучающихся. Актуальным также является вопрос академической этики, так как повышается риск выполнения заданий с использованием генеративных систем и нарушения положений об авторском праве. Наряду с этим, широкое распространение искусственного интеллекта в сфере образования способно ограничить педагогическую и воспитательную функции преподавателя. Вместе с тем, важной проблемой становится обеспечение защиты и конфиденциальности персональных данных.

Исследования, посвященные применению искусственного интеллекта в сфере образования, активно проводятся в глобальном масштабе, включая страны СНГ и развитые государства.

В частности, российский исследователь Георгиу Такис в 2024 году презентовал автореферат диссертации, посвященной «Социальным рискам внедрения искусственного интеллекта». В указанной работе, опираясь на идеи Ю.Т. Каганова и М.Б. Оселедчика, была разработана теория конструирования природы и сущностных характеристик естественного интеллекта. Автором предложено систематизированное описание основных характеристик искусственного интеллекта, рассматриваемого как технологический и когнитивный феномен, в контексте социальной философии [1]. Акцентируется философское обоснование тезиса о том, что искусственный интеллект, как





материальная система, не обладает способностью мышления, сопоставимой с человеческой. Помимо этого, в исследовании представлен системный анализ комплекса причин, обуславливающих неизбежность процессов цифровизации и информатизации современного общества, включая развитие и интеграцию технологий искусственного интеллекта. Итогом работы стала разработанная философская классификация социальных рисков, возникающих в условиях широкого внедрения искусственного интеллекта.

В 2023 году турецкими учеными Тубой Сатыр и Агахом Тугрулом Коруджу была опубликована научная статья «An Evaluation on the Use of Artificial Intelligence in Education Specific to ChatGPT», в которой рассматриваются актуальные аспекты дискуссии об использовании искусственного интеллекта в образовании, в частности, системы ChatGPT. Авторы отмечают значительные преимущества применения искусственного интеллекта в образовательном процессе как для преподавателей, так и для обучающихся, указывая на повышение эффективности обучения и академической успеваемости студентов. Подчеркивается, что ChatGPT, как языкоориентированная и диалоговая модель, обладает высоким потенциалом для повышения продуктивности обучения, выступая в роли «консультанта» в образовательной среде. В исследовании указывается на возможности модернизации образования в различных областях, особенно в инженерном и медицинском образовании, благодаря использованию ChatGPT [2]. Авторы характеризуют потенциал ChatGPT как фактор реформирования традиционной системы образования, способный трансформировать взаимодействие между преподавателем и студентом. Отмечается, что данная технология может оказывать поддержку студентам при выполнении проектов и учебных заданий, а также облегчать работу преподавателей при разработке учебных материалов, экзаменационных заданий и учебных программ. Исследователи подчеркивают, что, несмотря на новизну ChatGPT, его внедрение уже сформировало значимые направления научных и педагогических дискуссий в сфере образования.

Согласно исследованию китайского ученого Цзяньбиня Яо, опубликованному в 2024 году под названием «The Application of Generative Artificial Intelligence in Education: Potential, Challenges, and Strategies», применение генеративного искусственного интеллекта в образовательной сфере демонстрирует значительный потенциал, одновременно предъявляя новые требования к качеству и эффективности образования. Автор акцентирует внимание на том, что генеративный искусственный интеллект выступает не только в качестве инструмента образовательных инноваций и важного механизма реформирования системы образования, но и как необходимое условие обеспечения образовательного равенства и поддержания устойчивого образовательного порядка. По своей сути, данные технологии отражают внутренние закономерности и потребности развития образования. В работе отмечается, что генеративный искусственный интеллект формирует теоретическую базу и практические механизмы





образовательных преобразований в контексте инновационного развития [3]. Современные информационные технологии, включая искусственный интеллект, в последние годы значительно стимулируют образовательные инновации, повышая точность и научную обоснованность образовательных процессов. В этом контексте ценность генеративного искусственного интеллекта соответствует логике эволюции образовательной системы и открывает новые пути для ее реформирования. В заключение автор приходит к выводу о том, что устойчивое совершенствование и развитие генеративного искусственного интеллекта в образовании способно содействовать достижению образовательных целей и дальнейшему прогрессу образовательной сферы.

В научных исследованиях также уделяется значительное внимание социально-философским аспектам применения искусственного интеллекта. В частности, в 2023 году бурятским ученым Бадмаевой Майной Харлановной был представлен автореферат диссертационного исследования на тему «Социально-философские проблемы и принципы применения систем искусственного интеллекта». В данной работе показано, что сущность искусственного интеллекта в контексте его практического применения в современном обществе характеризуется системной взаимосвязанностью элементов и ориентированностью на решение конкретных, узконаправленных задач, определяемых человеком, что позволяет отнести его к категории так называемого «узкого» (слабого) искусственного интеллекта. Автором определены основные сферы применения ИИ и обоснован тезис о его глубоком проникновении в фундаментальные основы современного социума, что порождает риски новой экзистенциальной угрозы, связанной с возможной утратой человеком привычного места в мире. В исследовании систематизированы нормативные и программные документы, регулирующие эτικο-правовые аспекты разработки, внедрения и использования ИИ, что позволяет выявить ключевые риски и угрозы для его безопасного и эффективного применения [4]. Особое внимание уделяется необходимости социально-философского анализа проблем ИИ, позволяющего рассматривать их с позиций целостности социальной жизни и ориентации философии общества на человека, его потребности и стремление к социальному идеалу. В работе выявлены социальные проблемы, возникающие в результате применения ИИ, включая риски причинения вреда, социальной несправедливости и нарушения автономии личности, а также раскрыт круг факторов, обуславливающих негативные последствия взаимодействия человека и ИИ, таких как непрозрачность алгоритмов, отсутствие ответственности и угрозы конфиденциальности. На этой основе автором обоснованы и раскрыты философские принципы прозрачности, ответственности и конфиденциальности, а также принципы социальной справедливости, автономии человека и непричинения вреда, при этом принцип непричинения вреда рассматривается как фундаментальный для





обеспечения безопасного и эффективного использования систем искусственного интеллекта в различных сферах общественной жизни.

Заключение

Несмотря на значительный потенциал и преобразующие возможности искусственного интеллекта (ИИ) в образовательной сфере, его практическая реализация сопряжена с рядом серьезных технологических, институциональных, социокультурных и этических проблем. Для эффективного применения технологий ИИ в образовательных заведениях требуется системное осмысление и преодоление обозначенных ограничений. Одним из главных препятствий являются значительные финансовые издержки, связанные с внедрением программного и аппаратного обеспечения, развитием цифровой инфраструктуры и обеспечением непрерывного технического сопровождения, что представляет собой существенный барьер для многих образовательных учреждений. Немаловажное значение имеют и поведенческие риски, обусловленные избыточной зависимостью от интеллектуальных систем, что способно оказать негативное воздействие на развитие критического мышления, социальных и коммуникативных навыков обучающихся. Дополнительную опасность представляют киберугрозы, включая уязвимость образовательных платформ к хакерским атакам и утечкам информации, что делает особенно актуальной проблему информационной безопасности [5].

В равной степени значимы кадровые и организационные ограничения, выражающиеся в недостаточном уровне цифровых и технических компетенций преподавательского и административного состава, а также в дефиците специалистов в области ИИ. Автоматизация отдельных образовательных процессов может вызывать опасения, связанные с возможным сокращением рабочих мест, что усиливает социальную напряженность в образовательной среде. Помимо этого, внедрению ИИ нередко препятствует культурное сопротивление и скептическое отношение со стороны педагогических работников и управленческих структур, усугубляемое недостаточной поддержкой со стороны руководства образовательных учреждений и ограниченным пониманием долгосрочных преимуществ рассматриваемых технологий. Существенную роль играют и инфраструктурные проблемы, в том числе неравномерное развитие цифровой среды и нестабильный доступ к сети Интернет, в особенности в социально и экономически уязвимых регионах. В совокупности с ограниченной адаптивностью алгоритмов к различным образовательным контекстам и недостаточной осведомленностью участников образовательного процесса о потенциале ИИ, перечисленные факторы значительно замедляют его интеграцию в систему образования.

Таким образом, успешное и устойчивое внедрение ИИ в образовательную практику возможно лишь при условии комплексного подхода, включающего инвестиции в инфраструктуру, развитие кадрового потенциала, обеспечение кибербезопасности, формирование





институциональной поддержки и повышение уровня осознанности всех участников образовательного процесса. Только при соблюдении указанных условий ИИ сможет стать действенным инструментом повышения качества образования и способствовать его долгосрочному развитию.

Список литературы

1. Georgiu, T. (2024). Социальные риски внедрения искусственного интеллекта [Автореферат диссертации]. Государственный университет просвещения.
2. Satir, T., & Korucu, A. T. (2023). An Evaluation on the Use of Artificial Intelligence in Education Specific to ChatGPT. *Shanlax International Journal of Education*, 12(1), 104–113. <https://doi.org/10.34293/education.v12i1.6513>
3. Yao, J. (2024). The Application of Generative Artificial Intelligence in Education: Potential, Challenges, and Strategies. *SHS Web of Conferences*, 200, 02008. <https://doi.org/10.1051/shsconf/202420002008>.
4. Badmaeva, M. Kh. (2023). Социально-философские проблемы и принципы применения систем искусственного интеллекта [Автореферат диссертации, Бурятский государственный университет имени Доржи Банзарова].
5. Al-Shahrani, H. A. Z., Albahiri, M. H., & Alhaj, A. A. M. (2025). Exploring the Benefits and Challenges of Utilizing Artificial Intelligence in Education from the Perspective of Teaching Cadre at Bisha University. *Educational Process: International Journal*, 16, e2025205. <https://doi.org/10.22521/edupij.2025.16.205>

