

УДК 373

ИНТЕГРАЦИЯ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В УЧЕБНЫЙ ПРОЦЕСС

Мулюкин К.Э

студент 2 курса, направление 44.04.01 Педагогическое образование (Инновации в образовании), магистерская программа,

ФГБОУ ВО «Калужский государственный университет им. К. Э. Циолковского»

Калуга, Россия¹

Аннотация:

Статья посвящена анализу воздействия искусственного интеллекта (ИИ) в образовательных учреждениях с акцентом на потребность в грамотности в области ИИ и улучшении навыков критического мышления. Интеграция ИИ в образование представляет собой значительный отход от традиционных методов обучения, обеспечивая персонализированное обучение и поддержку целого ряда образовательных нужд, включая учащихся с особыми потребностями. Однако такая интеграция сопряжена с определенными трудностями, включая необходимость всесторонней подготовки преподавателей и адаптации учебных программ. Важнейшее значение имеет грамотность в области ИИ, которая включает в себя понимание технологий ИИ и их более широкого воздействия на общество. В тексте представлен анализ стратегий внедрения этих навыков в учебные программы и педагогическую практику.

¹ Научный руководитель: Коржуева Е. В. заведующий кафедрой Педагогики ФГБОУ ВО «Калужский государственный университет им. К. Э. Циолковского», Калуга, Россия
Scientific supervisor: Korzhueva E. V. Head of the Department of Pedagogy, Kaluga State University named after K. E. Tsiolkovsky, Kaluga, Russia
Дневник науки | www.dnevniknauki.ru | СМЭЛ № ФС 77-68405 ISSN 2541-8327

Ключевые слова: искусственный интеллект, образовательный процесс, цифровизация, интеграция, нейросети.

INTEGRATING ARTIFICIAL INTELLIGENCE INTO THE LEARNING PROCESS

Mulyukin K. E.

2nd year student, direction 44.04.01 Pedagogical education (Innovations in education), master's program,

Kaluga State University named after K. E. Tsiolkovsky

Kaluga, Russia

Annotation:

The present article conducts an analysis of the impact of artificial intelligence (AI) in educational settings, with a particular focus on the necessity for AI literacy and the enhancement of critical thinking skills. The integration of AI in education signifies a substantial departure from conventional teaching methodologies, offering personalised learning and support for a diverse range of educational requirements, including those pertaining to students with special needs. Nevertheless, such integration is not without its challenges, including the necessity for comprehensive teacher training and curriculum adaptation. AI literacy, which encompasses an understanding of AI technologies and their broader societal impact, is imperative. The text provides an analysis of strategies for integrating these skills into curricula and pedagogical practice.

Keywords: artificial intelligence, educational process, digitalization, integration, neural networks.

В постоянно меняющемся ландшафте образования интеграция искусственного интеллекта (ИИ) означает сдвиг, открывающий новую эру в методиках обучения и преподавания. Внедрение ИИ в образовательную среду выходит за рамки простого технологического прогресса, кардинально меня образовательный опыт. ИИ играет ключевую роль в современном образовании, предлагая персонализированный опыт обучения и поддерживая разнообразные образовательные потребности. Кроме того, ИИ показал значительные перспективы в обеспечении поддержки для детей с особыми образовательными потребностями, тем самым обогащая их учебный опыт и повседневную жизнь [10]. Однако интеграция ИИ в образование сопряжена с определенными трудностями. Это требует изменения парадигмы подхода к образованию в эпоху ИИ, выхода за рамки традиционных методов и создания более динамичной и интерактивной учебной среды [4].

Появление ChatGPT (на сегодняшний день одного из самых мощных чат-ботов с искусственным интеллектом от OpenAI) в ноябре 2022 года значительно изменило ландшафт образования, ознаменовав новую эру в подходе к обучению и его организации. Искусственный интеллект становится переломным моментом в учебном процессе, обеспечивая индивидуальный подход к обучению, учитывающий уникальные потребности, сильные и слабые стороны каждого ученика. Этот переход от традиционных методов обучения к индивидуализированным стратегиям обучения, скорее всего, будет означать значительный прогресс в образовательной практике [2]. Особого внимания заслуживает роль искусственного интеллекта в персонализации образования. Анализируя данные и используя передовые алгоритмы, GPT и другие большие языковые модели могут создавать индивидуальный опыт обучения, адаптируясь не только к требованиям, но и к стилю обучения, темпу и предпочтениям каждого учащегося. Людям, которым, было бы трудно успевать в обычной темпе, теперь могут воспользоваться способностью ИИ

адаптировать содержание и подачу материала к их конкретным потребностям, тем самым разрушая барьеры в обучении и способствуя созданию более инклюзивной образовательной атмосферы [9]. При всем этом интеграция языковых моделей, таких как GPT, в образовательные системы - это не просто усовершенствование, а потенциал для того, чтобы стать неотъемлемой частью современных методик преподавания и обучения. Хотя адаптация к этому подходу, основанному на использовании ИИ, сопряжена с определенными трудностями, преимущества для учеников, преподавателей и системы образования весьма значительны [5, 6, 8]. Искусственный интеллект в образовании может стать значительным шагом на пути к созданию более персонализированного, инклюзивного и эффективного учебного процесса. Однако множество возможностей для позитивного преобразования систем образования с помощью ИИ имеет и некоторые отрицательные стороны [1]:

- Учителя чувствуют себя перегруженными, поскольку не имеют достаточных знаний о технологии и о том, как ее лучше использовать.
- И учителя, и ученики не знают об ограничениях и опасностях технологии (например, создание ложных ответов с помощью ИИ).
- Учащиеся не стремятся самостоятельно изучать новый материал, а хотят свести свои усилия к минимуму.

Чтобы справиться с проблемой контента, создаваемого ИИ, стали внедрять руководящие принципы ИИ. Однако преподаватели сталкиваются с существенной сложностью: эффективность этих принципов зависит от добросовестного их соблюдения учениками, чего нельзя гарантировать. К тому же, немалая часть учащихся может не прочитать эти документы полностью, что может вызвать разрыв между пониманием и действительным соблюдением указанных правил. Недостаток комплексного обучения возможностям ИИ остается актуальной проблемой. Простое предоставление документа об использовании ИИ не гарантирует глубокого понимания этой

технологии, ее возможностей и границ. Без должного обучения риск неправильного внедрения инструментов ИИ в образовательный процесс существенно возрастает.

Для того, чтобы ученики и преподаватели эффективно использовали искусственный интеллект в образовательном процессе, необходимо сформировать новую «культуру ИИ». Внедрение ИИ должно создать среду, где он используется безопасно, с глубоким пониманием его возможностей. Одним из путей достижения этой цели могут быть регулярные семинары и встречи для преподавателей, руководителей и учащихся. Необходимо, чтобы на этих занятиях обсуждались самые последние достижения в области ИИ, а также этические соображения и оптимальные методы. Эти занятия, охватывающие широкий спектр тем - от базовых принципов до передовых приложений и этических соображений, - могли бы обеспечить базовое понимание ИИ каждым человеком, независимо от его специальности или области обучения. Проведение обязательных занятий гарантирует, что каждый познакомится с фундаментальными принципами и получит начальное представление о предмете.

Область искусственного интеллекта способна облегчить не только подготовку научных работ, но и создание нового опыта. Несмотря на то, что преподаватели пока не очень активно внедряют и используют искусственный интеллект на своих занятиях, некоторые из них уже применяют эту технологию в различных формах [7]. Примеры использования искусственного интеллекта:

- Создание тематического исследования. Некоторые преподаватели используют ИИ для создания тематических исследований, которые они могут использовать на своих занятиях, чтобы учащиеся могли проработать их самостоятельно или в группах. Это помогает им связать теории с идеями о том, как применить их в реальной жизни.

- Рекомендация ИИ. Создание учебных программ для классов - сложная и трудоемкая задача. Она требует видения социального взаимодействия, практической вовлеченности и теоретического понимания. Инструменты искусственного интеллекта могут помочь в создании учебных планов и интерактивных предложений по организации занятий.
- Геймификация. Есть преподаватели, которые уже используют игры, управляемые искусственным интеллектом, для повышения эффективности обучения. Это позволяет создать интерактивные условия, в которых учащиеся могут применять полученные знания в увлекательной и интересной форме.
- Виртуальная реальность. Существует множество способов ввести учеников в виртуальный мир, управляемый искусственным интеллектом, который также можно использовать для обучения. Проблема в том, что не всегда есть бюджет на их использование, и не все преподаватели знают, как их применять. Иногда их использование не удобно для решения определенных учебных задач.

Концепция грамотности в области ИИ становится краеугольным камнем современного обучения. По своей сути она подразумевает понимание и способность эффективно взаимодействовать с технологиями ИИ. Современное состояние грамотности в области ИИ в образовании отражает бурно развивающуюся область, обладающую огромным потенциалом, но сталкивающуюся с проблемами раннего внедрения. Педагоги начинают признавать важность грамотности в области ИИ, интегрируя ее в учебные программы и образовательные стратегии [3]. Однако эта интеграция находится на начальной стадии, и школы изучают различные подходы к обучению этому сложному и постоянно развивающемуся набору навыков. Задача состоит не только в передаче технических знаний, но и в более

глубоком понимании более широкого влияния ИИ - будь то на социальном, психологическом или даже экономическом уровне.

Таким образом, ИИ в сфере образования знаменует собой трансформационную эпоху, которая в корне пересматривает методики преподавания и обучения. Способность ИИ адаптировать образовательный контент к уникальным стилям обучения и потребностям каждого человека открывает потенциал для более увлекательного и эффективного образовательного процесса. Акцент на грамотности в области искусственного интеллекта, разработке новых технологий и развитии навыков критического мышления позволяет подготовить учащихся к сложностям мира, основанного на технологиях, и обеспечить их необходимыми компетенциями для будущего. Будущее образования, дополненное ИИ, обладает огромным потенциалом, и преодоление его сложностей с упором на ответственную и этичную практику станет ключом к реализации всех его перспектив.

Библиографический список:

1. Adiguzel T., Kaya M.H., Cansu F.K. Revolutionizing education with AI: Exploring the transformative potential of ChatGPT // Contemporary Educational Technology. 2023.
2. Aristanto A., Supriatna E., Panggabean H.M., Apriyanti E., Hartini H., Sari N.I., Kurniawati W. The role of Artificial Intelligence (AI) at school learning // Consilium: Education and Counseling Journal. 2023.
3. Casal-Otero L., Catala A., Fernández-Morante C., Taboada M., Cebreiro B., Barro S. AI literacy in K-12: A systematic literature review // International Journal of STEM Education. 2023; 28 – 29.
4. Chiu T.K.F. The impact of Generative AI (GenAI) on practices, policies and research direction in education: A case of ChatGPT and Midjourney // Interactive Learning Environments. 2023; 1–17.

5. Farhi F., Jeljeli R., Aburezeq I., Dweikat F.F., Al-shami S.A., Slamene R. Analyzing the students' views, concerns, and perceived ethics about ChatGPT usage. 2023.
6. Fullan M., Azorín C., Harris A., Jones M. Artificial intelligence and school leadership: Challenges, opportunities and implications // *School Leadership & Management*. 2023; 1–8.
7. Minn, S. (2022). AI-assisted knowledge assessment techniques for adaptive learning environments. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 2023.
8. Ottenbreit-Leftwich A., Glazewski K., Jeon M., Jantaraweragul K., Hmelo-Silver C.E., Scribner A., Lee S., Mott B., Lester J. Lessons Learned for AI Education with Elementary Students and Teachers // *International Journal of Artificial Intelligence in Education*. 2023; 267–289.
9. Rakap S. Chatting with GPT: Enhancing individualized education program goal development for novice special education teachers // *Journal of Special Education Technology*. 2023.
10. Zawacki-Richter O., Marín V.I., Bond M., Gouverneur F. Systematic review of research on artificial intelligence applications in higher education—Where are the educators? // *International Journal of Educational Technology in Higher Education*. 2019; 35–39.

Оригинальность 80%