**Новая эра искусственного интеллекта: системы персонализации и устойчивое образование**

***Чжао Вэньвэнь***

*Аспирант Факультета педагогического оброзавания,*

*Московского государственного университета имени М.В.Ломоносова,*

*Москва, Россия*

*E–mail:* *wenwen48694062@gmail.com*

В соответствии с Целью устойчивого развития (ЦУР) 4 ЮНЕСКО, к 2030 году можно ожидать «равный доступ для всех мужчин и женщин к качественной технической, профессиональной и высшей подготовке, включая университетское образование» [2]. Образование является основой повышения качества жизни и достижения глобальной устойчивости [4]. Интеграция высококачественного образования с цифровыми технологиями помогает студентам продолжать предоставлять информацию, знания, мотивацию и навыки для понимания ЦУР, мотивировать молодежь, обеспечивать академическую и профессиональную подготовку для применения решений ЦУР, а также предоставляет студентам и специалистам возможности для наращивания потенциала. для решения трудностей, связанных с ЦУР. [1]. Качественное образование представляет собой важную часть будущего качества человеческой жизни и долгосрочной устойчивости мира. Новые цифровые технологии трансформируют образование как в формальном, так и в неформальном контексте обучения.

Технология искусственного интеллекта имеет потенциал для ускорения интеллектуальных систем обучения (ИТС), которые направлены на предоставление студентам индивидуального индивидуального обучения, имитирующего опыт обучения у репетитора-человека. Чтобы понять потребности учащихся в обучении и адаптировать их методы обучения, ИТС использует мощные алгоритмы и подходы машинного обучения. Обработка естественного языка (NLP) позволяет ИИ воспринимать и интерпретировать письменные или устные сообщения учащихся, позволяя ITS участвовать в содержательных диалогах, отвечать на вопросы и предоставлять инструкции по различным предметам. ИТС использует ИИ для предоставления учащимся индивидуальных инструкций и обратной связи, тем самым устраняя разрыв между традиционным обучением в классе и индивидуальным обучением [7]. Студенческое моделирование является еще одним важным компонентом ИТС. Это процесс, в котором ИИ генерирует динамические модели знаний, навыков и предпочтений учащихся на основе их взаимодействия с системой. Эти системы анализируют учебное поведение учащихся, отслеживают их прогресс и предлагают персонализированные рекомендации, способствуя улучшению результатов обучения и повышению мотивации учащихся [6]. ИИ может разработать ИТС, которые адаптируют образование для отдельных учащихся и успешно удовлетворяют их конкретные потребности, сочетая НЛП, моделирование учащихся и доставку адаптивного контента.

Автоматизированные инструменты оценки ИИ могут обнаруживать закономерности в успеваемости учащихся, определяя конкретные области, где им может потребоваться дополнительная помощь или ресурсы. Оно помогает преподавателям принимать решения на основе данных и разрабатывать персонализированные меры, соответствующие индивидуальным потребностям обучения, предлагая обратную связь в режиме реального времени и глубокое понимание сильных и слабых сторон учащихся. Такой уровень персонализации и адаптации оценки может помочь учащимся достичь лучших результатов обучения и получить более увлекательный образовательный опыт.

Интеллектуальные системы становятся возможными благодаря растущему объему данных, связанных с обучением, и высокопроизводительным вычислениям в процессе поддержки устойчивого образования с очень широким спектром преимуществ, предоставляя учащимся персонализированные рекомендации. Поскольку исследования и разработки в области искусственного интеллекта становятся все более зрелыми, а соответствующие результаты широко применяются в реальных условиях, важность использования автоматизированных систем в долгосрочном образовании становится все более очевидной.

ИИ и большие данные используются в новых образовательных пространствах, придавая ценность сложным проблемам высшего образования, а также в других технологических ресурсах обучения, которые меняют то, как мы живем, работаем и общаемся с другими [3].

Студенты могут использовать большие данные для поиска закономерностей в дополнение к новым подходам к обучению, которые обеспечивают персонализированное образование на основе собранных данных об учащихся в отношении личных характеристик, привычек или действий. Элементы персонализации уделяют большое внимание личностному росту и среде обучения. Личностный рост знаний и навыков учащихся, полученных через интернет-сообщества и онлайн-курсы, является акцентом личностного развития.

Цифровые технологии и искусственный интеллект в образовании позволяют создавать методы обучения на основе индивидуализированного обучения, персонализированной информации и достигнутых способностей для достижения творческих способностей и предпринимательства [5].

Информационный век подразумевает адаптируемую образовательную среду, которая обеспечивает инновационные способности, позволяя людям достигать лучших результатов и развиваться во времена постоянных перемен. В результате цифровое образование использует цифровые технологии для приобретения навыков и способностей обучения в процессе непрерывного обучения, предоставляя учебным заведениям возможность расширять свои образовательные цели и результаты [8].

В будущем ИИ способен помочь адаптировать образование различными способами. Персонализированное обучение на основе искусственного интеллекта предполагает адаптацию образовательного контента и опыта с учетом уникальных потребностей, стилей обучения и предпочтений каждого учащегося. Такой подход позволяет учащимся учиться в своем собственном темпе, тем самым повышая их вовлеченность и общие результаты обучения. ИИ предоставит учителям новое измерение преподавания и обучения, где они смогут создавать иммерсивные классы, в которых им помогут интеллектуальные технологии, позволяющие персонализировать уроки для учащихся и не человек-напарник по обучению, то есть искусственный интеллект. Точно так же, как другие отрасли претерпели смену парадигмы за счет использования ИИ в своей работе, мы считаем, что сфера образования также будет дальше интегрироваться с ИИ положительным образом, что поможет как учителям, так и учащимся.

**Литература**

Эль-Джардали Ф., Атайя Н. и Фадлалла Р. Изменение роли университетов в эпоху достижения ЦУР: решение глобальной проблемы посредством институционализации партнерских отношений с правительствами и сообществами. Система политики в области здравоохранения 16. 2018, 38.

Boeren, E. Understanding Sustainable Development Goal (SDG) 4 on “quality education” from micro, meso and macro perspectives. Int. Rev. Educ. 2019, 65, 277–294.

Dennis, M.J. Artificial intelligence, and higher education. Enroll. Manag. Rep. 2018, 22, 1–3.

Dybach, I. Institutional aspects of educational quality management in higher educational establishments. Econ. Dev. 2019, 18, 33–43.

Jahnke, I.; Kumar, S. Digital Didactical Designs: Teachers’ Integration of iPads for Learning-Centered Processes. J. Digit. Learn. Teach. Educ. 2014, 30, 81–88.

Kochmar, E.; Vu, D.D.; Belfer, R.; Gupta, V.; Serban, I.V.; Pineau, J. Automated data-driven generation of personalized pedagogical interventions in intelligent tutoring systems. Int. J. Artif. Intell. Educ. 2022, 32, 323–349.

Mousavinasab, E.; Zarifsanaiey, N.; Niakan, R.; Kalhori, S.; Rakhshan, M.; Keikha, L.; Ghazi, S.M. Intelligent tutoring systems: A systematic review of characteristics, applications, and evaluation methods. Interact. Learn. Environ. 2021, 29, 142–163.

Pedro, F.; Subosa, M.; Rivas, A.; Valverde, P. Artificial Intelligence in Education: Challenges and Opportunities for Sustainable Development; UNESCO: Paris, France, 2019.