

УДК 004.8:629.3

ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ И ПЕРСОНАЛИЗИРОВАННОЕ ОБУЧЕНИЕ

БАРЩЕВСКИЙ Евгений Георгиевич

кандидат технических наук, профессор

КРЫЛОСОВ Аркадий Андреевич

магистрант

Государственный университет морского и речного флота им. адмирала С.О. Макарова
г. Санкт-Петербург, Россия

В статье рассмотрены вопросы, связанные с проникновением технологий искусственного интеллекта (ИИ) в сферу образования, в частности, в сферу персонализированного обучения.

Ключевые слова: искусственный интеллект, персонализированное обучение.

Технологии искусственного интеллекта (ИИ) с каждым годом все глубже проникают в сферу образования [1; 2; 3; 4]. Они способны изменить привычные методы и способы обучения. Возможности ИИ улучшают образовательные процессы и заставляют переосмыслить подходы к обучению. В сфере образования интеграция ИИ имеет свою специфику. Основная цель внедрения технологий в образовательные процессы – это не получение экономической выгоды, а повышение качества обучения, которое сложно измерить объективной системой показателей. В XXI в. внедрение технологий ИИ в процесс обучения идет более активно, в первую очередь, это обусловлено широким распространением связи и интернета. ИИ обладает большим потенциалом для индустрии образования. Сегодня формируется рынок приложений и инструментов на базе ИИ, на основе которых можно выделить несколько тенденций одной из самых востребованных из которых является персонализированное обучение [5]. Персонализированное обучение – это модель обучения, при которой образовательный процесс разрабатывается с учетом индивидуальных потребностей и стремлений обучающегося. Такой подход обеспечивает более эффективное усвоение материала, повышает мотивацию обучающихся и помогает им достигать поставленных целей в обучении с учетом их способностей и скорости прогресса. Исследователи выделяют несколько форм персонализированного обучения, в числе которых самооб-

разование, дифференцированное и адаптивное обучение, интеллектуальные системы. При этом такая модель обучения обязательно предусматривает качественную обратную связь и постоянную корректировку маршрута образования. Персонализированное обучение востребовано как в корпоративном мире, так и в общем и высшем образовании. Консалтинговая фирма IndustryARC прогнозирует, что в 2026 г. мировой рынок персонализированного обучения превысит 2.5 млрд долларов. Развитие цифровых технологий способствует его дальнейшему экспоненциальному росту. Исследования демонстрируют, что персонализированная модель при поддержке технологий положительно влияет на результаты обучающихся. В анализе Всемирного экономического форума (ВЭФ) подчеркивается, что пока цифровым инструментам не удалось повторить преимущества индивидуального обучения (один на один с преподавателем, репетитором), но достижения в области ИИ способны улучшить ситуацию. Алгоритмы ИИ анализируют данные учеников и настраивают содержание учебных программ под их уровень, стиль и темп. Оперирова большими данными и запоминая слабые и сильные стороны ученика, ИИ прогнозирует, на каком этапе могут возникнуть проблемы с усвоением материала, и корректирует образовательный путь. Особым преимуществом инструментов на базе ИИ является способность давать обратную связь в режиме реального времени. Одним из таких инструментов является плат-

форма «01Математика». «01Математика» – платформа с ИИ, которая выступает в роли персонального репетитора для ученика и ассистента для учителя. Программа использует несколько алгоритмов ИИ:

- алгоритмы для взаимодействия пользователя с системой (распознавание рукописного ввода, считывание символьных ответов и др.);
- внутренняя учебная аналитика созданных материалов;
- формирование графа учебных связей материалов.

Платформа, используя алгоритмы NLP (Natural Language Processing), дообученную нейросеть SBERT, статистические данные, экспертные оценки, строит индивидуальные траектории обучения на основе персонализированной статистики, анализирует поведение для подсказок и следующих заданий.

Выводы. Персонализированное обучение позволит решить одну из главных проблем нашего образования: получение выпускниками знаний и компетенций, позволяющих успешно решать стоящие перед страной задачи.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Амиров Р.А.* Перспективы внедрения технологий искусственного интеллекта в сфере высшего образования / Р.А. Амиров, У.М. Билалова // *Управленческое консультирование*. – 2020. – № 3. – С. 80-88. DOI: <https://doi.org/10.22394/1726-1139-2020-3-80-88>; EDN: <https://elibrary.ru/XKTQTC>
2. *Бендер Э.* Искусственный интеллект и его использование в образовании // *Вестник современной науки*. – 2021. – № 2. – С. 112-118. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/iskusstvennyy-intellekt-i-ego-ispolzovanie-v-obrazovanii>
3. *Бабанов Н.Ю., Евстифеев А.А., Мартынов А.П., Николаев Д.Б., Фомченко В.Н.* Основы защиты информации в современных информационных системах. – Саров. – 2022. DOI: <https://doi.org/10.53403/9785951504913>; EDN: <https://elibrary.ru/WBLBIM>
4. *Гусев А., Ильясов А.* Применение методов ИИ в образовании // *Образование и саморазвитие*. – 2022. – № 5. – С. 45-52. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/primenenie-metodov-ii-v-obrazovanii>.
5. *Дагган С.* Искусственный интеллект в образовании: изменение темпов обучения // Аналитическая записка ИИТО ЮНЕСКО, 2020. – URL: https://iite.unesco.org/wpcontent/uploads/2020/12/Steven_Duggan_AI-in-Education_2020_RUS.pdf (дата обращения: 11.08.2024).

UDC 004.8:629.3

ARTIFICIAL INTELLIGENCE AND PERSONALIZED LEARNING

BARSHCHEVSKY Evgeny Georgievich

Candidate of Sciences in Technology, Professor

KRYLOSOV Arkady Andreevich

Graduate Student

Candidate of Sciences in Technology

Admiral Makarov State University of Maritime and Inland Shipping

St. Petersburg, Russia

The article examines issues related to the penetration of artificial intelligence (AI) technologies into the field of education, in particular, into the field of personalized learning.

Keywords: Artificial intelligence, personalized learning.