

УДК 378

А. Ю. Лунина, А. Ш. Габдуллина

A. Yu. Lunina, A. Sh. Gabdullina

Лунина Анна Юрьевна, ст. преподаватель, Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения (ГУАП), г. Санкт-Петербург, Россия.

Габдуллина Алсу Шарифуллаевна, ст. преподаватель, Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения (ГУАП), г. Санкт-Петербург, Россия.

Lunina Anna Yuryevna, Senior Lecturer, St. Petersburg State University of Aerospace Instrumentation, St. Petersburg, Russia.

Gabdullina Alsu Sharifullaevna, Senior Lecturer, St. Petersburg State University of Aerospace Instrumentation, St. Petersburg, Russia.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ИНДИВИДУАЛИЗИРОВАННОМ ОБУЧЕНИИ ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ

USING ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN INDIVIDUALIZED FOREIGN LANGUAGE TEACHING

Аннотация. Данная статья исследует влияние искусственного интеллекта (ИИ) на обучение иностранным языкам в современной образовательной среде. Статья обосновывает актуальность темы в контексте необходимости и эффективных методов языкового обучения и рассматривает цели и задачи исследования, направленные на выявление преимуществ вызовов и перспектив применения ИИ в этой области. Основной акцент авторы делают на применении технологий ИИ. Авторы выделяют теоретическую значимость исследования, расширяя понимание влияния ИИ на образовательные процессы. Анализ исследования подчеркивает ожидаемые результаты, включая подтверждение положительного влияния на индивидуализированное обучение иностранным языкам и предоставление основы для дальнейших исследований и практических разработок в области образования ИИ.

Annotation. This article explores the impact of artificial intelligence (AI) on foreign language education in the modern educational environment. The article justifies the relevance of the topic in the context of the necessity for effective language teaching methods and examines the goals and objectives of the research aimed at identifying the advantages, challenges, and prospects of AI application in this field. The authors primarily focus on the application of AI technologies. They highlight the theoretical significance of the study by expanding the understanding of AI's influence on educational processes. The analysis of the research emphasizes expected outcomes, including confirmation of the positive impact on individualized foreign language education and providing a foundation for further research and practical developments in the field of AI in education.

Ключевые слова: искусственный интеллект, ИИ, индивидуализированное обучение, обучение иностранным языкам, технологии ИИ в образовании.

Keywords: artificial intelligence, AI, individualized learning, foreign language education, AI technologies in education.

В современном образовательном контексте стоит острая потребность в эффективных методах обучения иностранным языкам. Искусственный интеллект (ИИ) предоставляет уникальные возможности для индивидуализированного обучения, что актуально в условиях разнообразия языковых способностей и потребностей студентов.

Целью данного исследования является рассмотрение влияния использования ИИ при индивидуализированном обучении языкам. *Задачи* включают в себя анализ роли ИИ в языковом обучении, выявление преимуществ и вызовов, а также оценка технологии, применяемых в данном контексте.

Исследование фокусируется на инновационных подходах в обучении, основанных на индивидуализированных методах и использованиях ИИ, а также рассмотрении новаторского взгляда на внедрение технологий в языковое образование. Теоретическая *значимость* заключается в расширении теоретического понимания влияния ИИ на индивидуализированное обучение языкам. *Практическая значимость* заключается в рекомендациях для образовательных учреждений и педагогов в сфере языкового обучения. Возможность использования образовательных платформ и технологий, ИИ в обучении иностранным языкам. Предоставление основ для дальнейших исследований и практических разработок в области образования и ИИ.

Исследование подтвердило значимость использования ИИ в индивидуализированном обучении языкам. Обнаружены положительные тенденции в повышении эффективности обучения, адаптации к потребностям студентов и стимулировании мотивации. Работа ИИ в языковом образовании продемонстрировала соответствие индивидуализированным потребностям обучающихся. Гипотеза о том, что применение ИИ способствует улучшению результатов языкового обучения, подтверждена.

Внедрение ИИ и использование информационных технологий в языковое образование представляет собой перспективный путь для повышения качества обучения и подготовки студентов к многоязычному миру.

Понятие искусственного интеллекта (ИИ) в индивидуализированном обучении иностранному языку

Современный мир находится в постоянном состоянии эволюции, требуя от нас адаптации к новым вызовам и возможностям. В области образования, особенно в контексте изучения языков, это эволюция ставит перед нами задачу поиска инновационных методов, способных эффективно соответствовать разнообразным потребностям обучающихся. В этом контексте ИИ является ключевым фактором, предоставляя уникальные возможности для персонализации обучения. ИИ стремительно развивается, требуя соответствующего Законодательного обеспечения. Однако разработка подходящих нормативов затруднена из-за необходимости правильного понимания и адекватной интерпретации самого термина «искусственный интеллект».

В начале 1980-х гг. А. Барр и Е. Фейгенбаум определили ИИ, как область информатики, занимающиеся разработкой интеллектуальных компьютерных систем. Эти системы обладают способностями, традиционно ассоциируемыми с человеческим разумом, такими как понимание языка, обсуждения, рассуждения, решение проблем [1].

Сейчас к ИИ стали относить разнообразные алгоритмы и программные системы, характеризующиеся способностью решать задачи схожим образом с мышлением человеком. Основные черты ИИ включает в себя понимание языка, обучение, умение мыслить, и, что важно, действовать. ИИ представляет собой комплекс смежных технологий и процессов, таких как обработка текста на естественном языке, машинное обучение, экспертные системы, виртуальные агенты (чат-боты и виртуальные помощники) и системы рекомендации, которые качественно и быстро развиваются.

Цель ИИ заключается в постижении функционирования человеческого разума, который легко управляет обширными объемами базовой информации и решает три ключевые задачи: сформулировать – запомнить – применить. Задачи ИИ характеризуется двумя особенностями: представлением информации в символической форме и возможностью выбора между вариантами, иногда в условиях неопределенности [2].

Применение ИИ в образовании предоставляет возможность создания интеллектуальных образовательных систем, способных адаптироваться к индивидуальным потребностям учащихся. Это приводит к персонализированным методам обучения, повышая эффективность учебного процесса. Освоение машинного обучения открывает педагогам новые горизонты в разработке инновационных образовательных приложений. Такие приложения могут не только облегчить процесс обучения, но и сделать его более увлекательным и доступным для студентов.

Образование, как ключевая концепция в области педагогики и методики обучения, рассматривается как сложная социальная система. Его целью является обучение иностранному языку, готовя студентов к их разностороннему взаимодействию, решению повседневных и профессиональных задач. Сложная структура образования выполняет две основные функции: создание условий для обучения и усвоения знаний, а также обеспечения культурного и гуманитарного развития личности, формирование ценностных ориентиров [3].

Так, ИИ позволяет создавать персонализированные программы обучения, учитывающие индивидуальные особенности студентов: уровень знаний, скорость обучения и индивидуальные потребности студента [4]. Алгоритмы могут анализировать произношение и грамматику студента, предоставляя мгновенную обратную связь, что не только улучшает навыки произношения, но и позволяет избегать распространенных ошибок [5]. Данные технологии (анализ ошибок, автоматическая коррекция и подсказки) предоставляют студентам индивидуализированный опыт, путем предоставления подсказок на трудные темы или дополнительных заданий для формирования определенных навыков, что повышает эффективность изучения.

Под алгоритмом анализа произношения имеется в виду распознавание речи студента через ИИ, что играет важную роль в обучении навыкам разговорной речи [6, С. 39-42]. Приложения и онлайн-платформы используют эту технологию для анализа произношения студентов. Это помогает студентам улучшать свои устные навыки, общаться на иностранном языке и приводит их речь ближе к нативному уровню.

Примеры таких технологий включают в себя виртуальных помощников, способных вести диалоги с пользователем на иностранном языке, а также разнообразные задания на произношение, где распознавание речи оценивает правильность речи, акцент и лингвистические особенности разговорной речи. Все это создает индивидуализированный учебный план и мотивирует студентов, поскольку каждый шаг адаптирован к потребностям конкретного студента [7]. Индивидуализированное обучение языкам имеет глубокое значение, поскольку оно призвано учитывать уникальные потребности, темп и стиль обучения каждого студента, что способствует более глубокому пониманию языковых аспектов и уменьшает вероятность пропуска важных тем.

Важность индивидуализированного обучения заключается в том, что оно позволяет студентам двигаться вперед, согласно своему собственному темпу и уровню усвоения материала, что особенно полезно в изучении языков, где каждый студент сталкивается с уникальными трудностями.

При использовании ИИ при индивидуализированном обучении важно помнить, что основная цель – не заменить преподавателя и сделать задания за счет ИИ, а использовать эти ИИ как поддержку. Новые технологии не должны разрушать тщательно построенные образовательные среды, а, наоборот, содействовать их улучшению. Как подчеркнул А. Шлейхер, «инновации в образовании не ограничиваются простым внедрением новых технологий, а предполагают изменение подходов к обучению, направленных на развитие у студентов компетенций и навыков, необходимых для успешного существования в конкретной среде» [8].

Изучение существующих технологий в области онлайн образования показало, что решения имеют статичный характер. Существующие конструкторы онлайн курсов, зачастую платные и не обеспечивают необходимого функционала, который был бы востребован преподавателями и студентами в образовательном процессе. Требуется создание конструктора курсов, который прост в использовании, легок в освоении и понимании интерфейсом. Кроме того, необходима платформа для создания цифровых инструментов для генерации курсов из учебных объектов, соответствующих всем современным требованиям онлайн обучения.

При создании цифровых инструментов в рамках дисциплины «Иностранный язык: профессионально-ориентированный курс» преподавателю необходимо осуществлять работу с учетом индивидуальных особенностей мышления студентов; вовлекать всех студентов в самостоятельную работу и осуществлять контроль по самостоятельной работе; проводить индивидуальную работу со студентами. Онлайн-курс способствует индивидуализации обучения и самостоятельной работы студентов [9].

Также Е. В. Щедрина отмечает, что студенты с разным уровнем языковой подготовки могут устранять проблемы или совершенствовать знания [10]. Преподаватель может предлагать разнообразные задания через образовательные цифровые платформы в зависимости от уровня владения языком. Онлайн курс может охватывать четыре раздела: пополнение словарного запаса, чтение, аудирование и письмо, тем самым предоставляя студентам гибкость в выборе задания. Задания могут включать тренировочные тесты без ограничений по времени и попыткам. Задание на пополнение словарного запаса активизирует лексику через глоссарий и различные задачи. Задание на чтение – предлагает работу с текстами разной сложности, а также вопросы для обсуждения. Обучение аудированию позволяет воспринимать иностранную речь, а задания на письмо может включать в себе различные виды документов, не требуя создания целого документа, а знакомит со стилем их написания.

Такие задания представляют собой графические интересы, основанные на классическом окружении рабочего стола и включающий распознавание речи, предоставляя цифровые задания, напоминающие традиционные упражнения. Некоторые обучающие приложения, как Rosseta Stone и Babbel, применяют устаревшие методы, такие как метод перевода или выполнение заданий по шаблону. Как мы ранее упоминали, наилучшим заданием на перевод был бы знакомство со стилем и техникой перевода на иностранный язык. Задания на распознавание речи, которые имеют некоторые ограничения и подвержены ошибкам при нечетком произношении, не смогут полностью заменить занятие фонетики

Речевой интерфейс с функцией диалога, стимулирует общение на естественном языке с виртуальным преподавателем. Однако, такие системы часто ограничены ключевыми словами и имеют трудности с грамматической правильностью и адекватностью введённых данных.

Более продвинутые системы виртуальных образовательных платформ включают аватары с жестами и мимикой, но они требуют строгого реального сценария для стабильного взаимодействия. Такие задания являются нестабильными и не всегда корректно обрабатывают неожиданные ситуации, что усложняет их применение в изучении иностранных языков.

Заключение

Эффективность ИИ приносит значительные преимущества в обучении иностранным языкам, предоставляя персонализированные программы, адаптированные под уровень знаний и потребностей каждого учащегося.

Одним из ключевых элементов эффективности ИИ в обучении языкам является возможность непрерывного отслеживания прогресса. Автоматизированные системы могут анализировать выполненные студентом задания на произношение и понимания текста, а также давать мгновенную обратную связь в режиме реального времени. Это способствует более быстрому и качественному усвоению материала.

Кроме того, благодаря технологиям обработки естественного языка, обучающие приложения и платформы на основе ИИ могут предоставлять студентам контент, соответствующий их интересам и уровню владения языком. Это делает процесс обучения более увлекательным и мотивирующим.

Однако, несмотря на все преимущества, важно понимать, что ИИ не заменяет человеческого взаимодействия в обучении языкам. Навыки ИИ в создании смыслового диалога все еще значительно отстают от человеческих. Межличностные навыки общения и понимания культурных контекстов также является ключевыми аспектами языкового обучения, которые трудно передать исключительно через цифровые технологии, онлайн курсы и обучающие приложения.

Несмотря на способность ИИ воспринимать простые языковые конструкции и даже реагировать на них, его ограниченность заключается в буквальном понимании вопросов и отсутствии глубокого контекстуального понимания значения слов. Хотя, компьютер может знать определения слов, ему не удастся осознать их смысл в более широком смысле [11].

Таким образом, эффективность использования ИИ в обучении иностранным языкам является неоспоримо. Сочетание персонализированных подходов, непрерывного мониторинга прогресса и инновационных методов обучения делает этот процесс более доступным и результативным для студентов.

Список литературы

1. Barr A. Handbook of Artificial Intelligence / E. Feigenbaum - Los Altos, CA: William Kaufman, 1989. - 442 с. - Текст : непосредственный.
2. Пожарский, Д. В. Искусственный интеллект и человеческий разум в государственно-правовой реальности / Д. В. Пожарский - Текст : непосредственный // Труды Академии управления МВД России, 2020. - № 1 (53). - С. 8-15.
3. Педагогика : Учебник / Л. П. Крившенко, М. Е. Вайндорф-Сысоева и др.; Под ред. Л. П. Крившенко. - М. : ТК Велби, Изд-во Проспект, 2010. - 432 с. - Текст : непосредственный.
4. Кичкирева, А. В. Как улучшать образовательные результаты и предотвращать выгорание через комбинацию инструментов: лексический подход / А. В. Кичкирева - Текст : непосредственный // Agile - педагогика и искусственный интеллект - СПО, М., 2023. - № 4. - С. 208-212.
5. Ширинкина, Е. В. Механизм применения искусственного интеллекта в обучении / Е. В. Ширинкина - Текст : непосредственный // НиКСС, М., 2022. - № 4 (40). - С. 24-30.
6. Ильнер, А. О. Развитие иноязычного речевого слуха в условиях учебного многоязычия : монография / А. О. Ильнер. - Текст : непосредственный. - Екатеринбург : УрФУ, 2016. - 136 с.
7. Кондрахина, Н. Г. Специфика индивидуализации в рамках иноязычного обучения студентов / Н. Г. Кондрахина, Н. Е. Южакова - Текст : непосредственный // МНКО, 2021. - № 3. - С. 366-368.
8. Schleicher A. Schools for 21st-Century Learners: Strong Leaders, Confident Teachers, Innovative Approaches. - OECD Publishing, 2015. - 80 p. - Текст : непосредственный.
9. Соловьева, В. Д. Методика внедрения адаптивных технологий обучения в образовательный процесс / В. Д. Соловьева - Текст : непосредственный // Моделирование и ситуационное управление качеством сложных систем: Вторая Всероссийская научная конференция (Санкт-

Петербург, 14-22 апреля 2021 г.). - СПб.: Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения, 2021. - С. 157-159.

10. Щедрина, Е. В. Адаптивные образовательные технологии / Е. В. Щедрина - Текст : непосредственный // Современные технологии обучения и воспитания. Новосибирск: Общество с ограниченной ответственностью «Центр развития научного сотрудничества», 2017. - С. 33-63.
11. Мурашов, А. А. Двусмысленность: речевая ошибка и «языковая игра» / А. А. Мурашов, Н. А. Шматко - Текст : непосредственный // Уральский филологический вестник. Серия: язык. система. личность: лингвистика креатива, 2016. - № 2. - С. 169-175.

© Лунина А. Ю., Габдуллина А. Ш., 2024