

*О. В. Маруневич (Долгопрудный, Россия)  
Московский физико-технический институт (национальный  
исследовательский университет)*

*А. С. Гампарцумов (Ростов-на-Дону, Россия)  
Ростовский государственный университет путей сообщения*

## **Педагогические основы применения искусственного интеллекта в обучении иностранному языку в техническом вузе**

Статья посвящена рассмотрению педагогических основ применения технологий искусственного интеллекта в качестве дополнительного инструментария при обучении иностранному языку студентов технического вуза. Указанные технологии способствуют реализации таких принципов, как непрерывное образование, открытый доступ к ресурсам, студентоцентричность и обучение на рабочем месте. Вместе с тем практика использования технологий искусственного интеллекта в образовательном процессе высшей школы ограничена и бесцветна, на что в немалой степени повлиял уход с российского рынка компаний-разработчиков и неготовность преподавателей использовать эти технологии на своих занятиях.

**Ключевые слова:** технологии искусственного интеллекта, обучение иностранным языкам, непрерывное образование, студентоцентричность, открытый доступ, обучение на рабочем месте

Одной из существенных инноваций XXI века стало активное внедрение информационных технологий в образование на всех его уровнях, включая высшую школу. Прежде всего это связано с бурным качественным и количественным ростом информационно-коммуникационных и диджитал-инструментов (чат-боты, электронные книги, облачные среды, технологии виртуальной реальности и т.д.), а также с масштабированием нового опыта преподавания, чему в значительной мере способствовала пандемия COVID-19 и повсеместный переход на дистанционное обучение.

Вместе с тем в плане обучения иностранному языку в техническом вузе вплоть до настоящего времени остро стоит вопрос о критериях подбора и отбора информационно-коммуникационных технологий, способных не только эффективно задействовать все достоинства той или иной технологии, но и создать потенциал для последующего развития всех речевых навыков владения иностранным языком, в том числе в научной и профессиональной деятельности [9]. Аналогичную мысль высказывает И. В. Одарюк, отмечая, что проблема состоит не в том, чтобы внедрить ту или иную «модную» технологию, а в том, чтобы обеспечить пролонгированный эффект персонализированного обучения, который, по мнению автора, является одним из важнейших методических условий успешной имплементации концепции естественного обучения в процесс иноязычного

образования в вузе [6]. Кроме того, нельзя не согласиться с Е. В. Шабашовой, что зачастую инновационные технологии идут вразрез с принципами здоровьесбережения обучающихся. Например, просмотр видео с субтитрами увеличивает нагрузку на зрение, прослушивание аудио в наушниках – излишняя слуховая нагрузка и т.д. Кроме того, при работе с ИКТ необходимо учитывать и «цифровую деменцию» как крайнее проявление негативного влияния цифровых образовательных ресурсов на психологическое здоровье студентов [10].

Решение указанных проблем многим современным исследователям видится в применении технологий искусственного интеллекта, являющихся инструментом, который, обладая несомненным потенциалом фундаментального изменения в управлении и во внутренней архитектуре образовательных организаций, открывает новые возможности как для преподавания, так и для обучения [8, с. 65]. Под искусственным интеллектом традиционно понимается свойство искусственных систем выполнять творческие функции, считающиеся прерогативой человека [1]. При этом существующие на сегодня системы искусственного интеллекта имеют достаточно узкие области применения, например, программы, способные обыграть человека в шахматы, не могут отвечать на вопросы [16]. Как отмечает Н. В. Хамитов, на сегодняшний день это неразрешимая задача, поскольку «алгоритм, пусть сколь угодно сложный, нельзя отождествлять с интеллектом в самом широком смысле. Интеллект – это процесс и результат постоянного порождения и трансформации алгоритмов мышления и поведения» (цит. по: [3, с. 301]). Применительно к иноязычному образованию искусственный интеллект может трактоваться как вспомогательная образовательная технология, характеризующаяся способностью к самообучению, принятию решений и выполнению определенных действий, свойственных человеку, для формирования и развития основных речевых навыков и их отработки в различных коммуникативных ситуациях. По справедливому замечанию А. П. Кононенко и Л. А. Недосека, ценность искусственного интеллекта в обучении иностранному языку заключается в том, что обучение любому иностранному языку представляет собой сложный процесс с одновременным задействованием широкого перечня компонентов, включая, лексику, фонетику, грамматику, восприятие речи на слух, перевод с / на родной язык и др. [4].

Что касается дидактического потенциала использования искусственного интеллекта на занятиях по иностранному языку, то результаты исследований отечественных и зарубежных ученых свидетельствуют о том, что такие технологии прежде всего способствуют формированию и развитию навыка по самостоятельному добыванию, усвоению и творческой переработке знаний с последующим положительно воспроизводимым результатом [2]; [5]; [11]; [13]; [15].

Анализ практического опыта использования технологий искусственного интеллекта во время аудиторной и самостоятельной работы учащихся I и II курсов Ростовского университета путей сообщения (дисциплина General Eng-

lish) и III курса Московского физико-технического института (дисциплина English for Research) позволил выделить ключевые педагогические принципы использования искусственного интеллекта в обучении иностранному языку:

а) принцип непрерывного образования (lifelong learning) – технологии искусственного интеллекта способствуют созданию условий для постоянного роста общего и профессионального потенциала личности в течение всей жизни в соответствии с ее собственными потребностями и социальным заказом общества;

б) принцип студентоориентированности (student-centered) – не заменяя преподавателя в образовательном процессе, технологии искусственного интеллекта выполняют роль тьютора, обеспечивающего методическую поддержку обучающихся с учетом их уровня владения языком, текущей успеваемостью и индивидуальной образовательной траектории. Также следует отметить, что в настоящее время появились системы, распознающие эмоции человека и иные невербальные сигналы, анализ которых позволяет искусственному интеллекту сделать вывод об эмоциональном и когнитивном состоянии ученика и на основе этого выбрать адекватную педагогическую стратегию (подобрать более легкое задание, сменить вид деятельности, предложить менее формальное задание и т.д.) [17];

в) принцип открытости (open access) – многие технологии искусственного интеллекта (DuoLingo, Cleverbot, различные Telegram-боты) находятся в открытом доступе и являются кросс-платформенными, т.е. пользователь может самостоятельно выбирать, какой версией ему удобнее пользоваться – мобильной или веб-приложением. Большинство таких сервисов являются бесплатными, однако они требуют регистрации посредством электронной почты и/или мобильного телефона для возможности отслеживания академического прогресса, создания персональных глоссариев, карточек для запоминания и т.д.;

г) принцип обучения на рабочем месте (work-based learning), под которым понимается приобретение знаний, умений и компетенций посредством практического или рефлексивного обучения в профессиональном контексте. Как пишут О. В. Шмурыгина и М. А. Дремина, обучение на рабочем месте представляет собой фундаментальную основу профессионального образования во многих европейских странах (например, в Швейцарии, Австрии, Финляндии, Франции), зачастую являясь формой дуального образования в виде партнерских отношений между вузом и работодателями [12, с. 26]. В обучении иностранным языкам данный принцип нацелен на развитие профессиональных компетенций на основе интеграции цифровых образовательных технологий и иностранного языка. Например, это написание резюме в иностранную компанию онлайн с мгновенной проверкой лексических, грамматических и пунктуационных ошибок, создание коммуникативных ситуаций для отработки речевых клише с виртуальным ассистентом, создание профессиональных глоссариев и упражнений для закрепления новой лексики на основе прочитанных научных статей и профессионально-ориентированных текстов и т.д.

Несмотря на очевидные достоинства применения технологий искусственного интеллекта в образовании в целом и обучения иностранным языкам в частности, следует подчеркнуть, что в российских вузах практика их использования достаточно ограничена и бессистемна. На наш взгляд, это объясняется несколькими причинами. Во-первых, неготовностью преподавателей к имплементации новых технологий в учебный процесс. Как показывает исследование, проведенное И. В. Одарюк и Ю. Ю. Котляренко, эффективность данного процесса детерминирована готовностью профессорско-преподавательского состава к овладению новыми навыками посредством повышения цифровой квалификации. Однако преподаватели зачастую не готовы к принятию на себя таких рисков даже при предоставлении им финансовых условий [7, с. 297]. Во-вторых, как уже было отмечено, технологии искусственного интеллекта имеют достаточно узкие области применения. В этой связи нельзя не согласиться с тем, что многие приложения выглядят несовершенными, недоработанными. И хотя в долгосрочной перспективе они могут сделать процесс образования более эффективным, но стать полноценной защитой учителю они не смогут [14]. В-третьих, текущая геополитическая обстановка заставляет многих разработчиков уходить с российского рынка, а отечественный IT-сектор пока не способен обеспечить импортозамещение технологий искусственного интеллекта для образовательных целей.

В заключение отметим, что применение технологий искусственного интеллекта в обучении иностранному языку в техническом университете представляет собой достаточно перспективное направление, так как имеющиеся программные продукты позволяют сформировать и развить необходимые речевые навыки на основе персональных запросов пользователя, проводить мониторинг успеваемости, адаптировать задания под уровень языковой подготовки учащихся и т.д. В дальнейшем прогресс в области искусственного интеллекта позволит значительно улучшить систему образования за счет оптимизации и автоматизации работы преподавателя.

### *Литература*

1. Аверкин А. Н., Гаазе-Рапопорт М. Г., Поспелов Д. А. Толковый словарь по искусственному интеллекту. М.: Радио и связь, 1992. 256 с.
2. Гатен Ю. В. Педагогические аспекты использования элементов искусственного интеллекта в обучении // Перспективные информационные технологии: труды междунар. науч.-техн. конф. Самара: Самарский научный центр РАН, 2014. С. 483–485.
3. Исламов Р. С. Искусственный интеллект в информационно-коммуникационных технологиях и его влияние на обучение иностранному языку в высшей школе // Филологические науки. Вопросы теории и практики. 2020. Т. 13. Вып. 12. С. 300–305.
4. Кононенко А. П., Недосека Л. А. Преподавание иностранных языков в вузах с использованием онлайн платформ // Современное педагогическое образование. 2021. № 9. С. 19–21.

5. Кузнецова Т. Г. Образовательный потенциал искусственного интеллекта (на примере обучения иностранным языкам) // На пересечении языков и культур. Актуальные вопросы гуманитарного знания. 2023. № 1(25). С. 227–230.
6. Одарюк И. В., Гампарцумов А. С. Формирование иноязычной коммуникативной компетенции в процессе академического и профессионального взаимодействия на втором языке // Самарский научный вестник. 2020. Т. 9. № 3. С. 282–286.
7. Одарюк И. В., Котляренко Ю. Ю. Анализ готовности преподавателей вузов к внедрению цифровых технологий в образовательный процесс (на основе опроса профессорско-преподавательского состава кафедры иностранных языков) // Самарский научный вестник. 2021. Т. 10. № 2. С. 294–298.
8. Павлюк Е. С. Анализ зарубежного опыта влияния искусственного интеллекта на образовательный процесс в высшем учебном заведении // Современное педагогическое образование. 2020. № 1. С. 65–72.
9. Тоцкая И. В. Компьютерно-опосредованная коммуникация: технологические, социокультурные и лингвистические особенности в обучении иностранным языкам // Современное педагогическое образование. 2021. № 2. С. 67–73.
10. Шабашова Е. В. Здоровьесберегающие образовательные технологии и критерии организации занятия по иностранному языку в техническом вузе (практический опыт) // Педагогический менеджмент в здоровьесберегающем образовании: сборник научных трудов / под ред. проф. С. Г. Серикова. Вып. 16. Челябинск: УралГУФК, 2023. С. 151–159.
11. Шефиева Э. Ш., Исаева Т. Е. Использование искусственного интеллекта в образовательном процессе высших учебных заведений (на примере обучения иностранным языкам) // Общество: социология, психология, педагогика. 2020. № 10(78). С. 84–89.
12. Шмурыгина О. В., Дремина М. А. Базовые модели обучения на рабочем месте в профессиональном образовании европейских стран // ИНСАЙТ. 2020. № 1(1). С. 25–32.
13. Artificial Intelligence in Education Building Technology Rich Learning Contexts That Work (Frontiers in Artificial Intelligence and Applications) / ed. R. Luckin. Amsterdam: IOS Press, 2007. 765 p.
14. Dhawan S., Batra G. Artificial Intelligence in Higher Education: Promises, Perils, and Perspective // OJAS. 2020. Issue July-December. P. 11–22.
15. Göçen A., Aydemir F. Artificial Intelligence in Education and Schools // Research on Education and Media. 2021. Vol. 12(1). P. 13–21. DOI:10.2478/rem-2020-0003
16. Teng X. Discussion About Artificial Intelligence's Advantages and Disadvantages Compete with Natural Intelligence // Journal of Physics. Conference Series. 2019. P. 1187.
17. Zakharov K., Mitrovic A., Johnston L. Pedagogical Agents Trying on a Caring Mentor Role // Artificial Intelligence in Education Building Technology Rich Learning Contexts That Work (Frontiers in Artificial Intelligence and Applications). Amsterdam: IOS Press, 2007. P. 59–67.