

ПЕДАГОГИКА

Научная статья
УДК 372.881.1+81'232
doi: 10.17223/15617793/514/16

Лингводидактические особенности применения технологий искусственного интеллекта в обучении и усвоении иностранного языка

Арега Михайловна Акопянц¹, Владимир Витальевич Елькин²

^{1, 2} Пятигорский государственный университет, Пятигорск, Россия

¹ imadean@yandex.ru

² elkin@pgu.ru

Аннотация. Целью исследования является изучение лингводидактических особенностей применения технологий ИИ в обучении и усвоении иностранного языка. С использованием комплексной методики проанализированы и описаны с позиций лингводидактики ключевые технологии ИИ, применяемые в обучении и усвоении иностранного языка, дана оценка влияния, преимуществ и недостатков использования ИИ в обучении иностранному языку, рассмотрены перспективы, вызовы и риски дальнейшего развития и распространения данных технологий.

Ключевые слова: обучение иностранному языку, усвоение иностранного языка, искусственный интеллект (ИИ), лингводидактические особенности и формы применения ИИ

Для цитирования: Акопянц А.М., Елькин В.В. Лингводидактические особенности применения технологий искусственного интеллекта в обучении и усвоении иностранного языка // Вестник Томского государственного университета. 2025. № 514. С. 138–150. doi: 10.17223/15617793/514/16

Original article
doi: 10.17223/15617793/514/16

Linguodidactic peculiarities of using artificial intelligence technologies in teaching and learning a foreign language

Arega M. Akopyants¹, Vladimir V. Elkin²

^{1, 2} Pyatigorsk State University, Pyatigorsk, Russian Federation

¹ imadean@yandex.ru

² elkin@pgu.ru

Abstract. Modern linguodidactics is meant to take into account the fact that artificial intelligence (AI) technologies have become an integral part of our lives, as well as the fact that the modern field of language learning is no longer limited to the traditional or formal educational environment. In this regard, the research aims to study and systematically analyze the linguodidactic features of using various AI technologies in teaching and learning a foreign language with the reliance on the advanced domestic and foreign theoretical and practical research of using modern AI technologies in foreign language classes. Using a comprehensive research methodology integrating the PRISMA (*Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses*) methodology, various relevant theoretical and empirical research methods the key modern AI technologies used in teaching and learning a foreign language were analyzed and described from the perspective of linguodidactics. These technologies include: personalized learning materials, machine translation tools, AI text assistants, chatbots, AI-based software platforms and applications for language learning, intelligent learning systems, adaptive and intelligent systems for collaborative learning support, intelligent virtual reality. Based on the analysis, an assessment of the impact, advantages and disadvantages of using AI in teaching a foreign language is given, as well as the prospects, challenges and risks of further development and distribution of these technologies. Upon the results of the study, the authors conclude that the integration of AI into the educational process provides a new quality of both foreign language acquisition and teaching. AI-based technologies and tools help to create a complex cognitive educational environment in which learning can be more personalized and teaching can become more flexible and adaptive. AI technologies can contribute to the formation and development of students' knowledge and skills that are necessary today in a modern technologically advanced society and, no doubt, will be in demand in the future. Teachers of foreign languages should contribute not only to the acquisition of students' knowledge of a foreign language. Due to the massive spread of AI technologies, they are meant to develop their students' natural intelligence and skills that are becoming particularly relevant in the 21st century, such as critical thinking, creativity, communication and collaboration. In order to qualitatively and effectively integrate the considered technologies into the daily educational process of learning foreign languages, modern teachers themselves need to form, timely update and constantly modernize their own knowledge, skills and mastery of AI technologies.

Keywords: teaching a foreign language, learning a foreign language, artificial intelligence (AI), linguodidactic peculiarities and forms of application of AI

For citation: Akopyants, A.M. & Elkin, V.V. (2025) Linguodidactic peculiarities of using artificial intelligence technologies in teaching and learning a foreign language. *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta – Tomsk State University Journal*. 514. pp. 138–150. (In Russian). doi: 10.17223/15617793/514/16

Введение

В 2022 г. американская некоммерческая научно-исследовательская компания «OpenAI», специализация которой связана с исследованиями и внедрением технологий искусственного интеллекта, разработала и запустила в массовое использование предварительно обученный трансформатор для генерации чатов (ChatGPT – от англ. *Chat Generative Pre-Trained Transformer*), представляющий собой языковую модель на базе генеративного искусственного интеллекта (ИИ), обученную на огромном количестве текстовых данных из интернета и способную в диалоговом режиме генерировать человекоподобные текстовые реакции-ответы на промты, т.е. вводимые текстовые запросы пользователя, заданные на естественном языке. Такой чат-бот может отвечать на вопросы, вести беседы на самые разные темы на более чем 80 языках, генерировать творческие тексты, относящиеся к различным предметным областям.

Широкое распространение технологий искусственного интеллекта, а также неослабевающий интерес к ним общественности привели к тому, что в 2023 г. авторитетный толковый словарь английского языка *Collins English Dictionary* назвал *AI* (ИИ) словом года [1].

Отметим также, что и другие авторитетные толковые словари английского языка не остались безучастными.

Так, *Cambridge Dictionary* в 2023 г. назвал словом года глагол '*hallucinate*' и обновил его определение с учетом нового дополнительного значения: «Когда искусственный интеллект... галлюцинирует, он выдает ложную информацию» [2].

Принимая во внимание вышеизложенное, а именно то, что с развитием искусственного интеллекта и дипфейка (англ. *deepfake* от *deep learning* – «глубинное обучение» и *fake* – «подделка») как основанной на нем методики синтеза изображения или голоса, при которой с помощью алгоритмов генеративно-состязательной нейросети происходит генерация нового контента на основе заданного набора налагаемых на исходное изображение фрагментов контента, таким образом осуществляется подмена лица, мимики, жестов, голоса в видео- или звуковой дорожке, грань между «подлинным» и «поддельным» становится все более размытой. В этой связи словом года в 2023 г по версии толкового словаря английского языка *Merriam-Webster* на основе статистики поисковых запросов стало слово '*authentic*' [3].

А в рейтинге самых популярных слов по версии *Oxford English Dictionary* непосредственно связанное с технологиями ИИ слово '*prompt*' («команда, передаваемая алгоритму программы искусственного интеллекта и т.д., которая определяет или влияет на генерируемый ею контент») заняло второе место [4].

Сегодня мы являемся не только свидетелями, но также и участниками того, как цифровая эпоха и ее новые технологии, включая самые последние достижения в области ИИ и обработки больших данных, продолжают оказывать беспрецедентное влияние на образовательные процессы и педагогику, включая стратегии и подходы, связанные с преподаванием и усвоением иностранного языка.

В центре этих процессов находится поколение Z (зумеры), т.е. те представители молодежи, годы рождения которых пришлись на период с 2001 по 2010 г. Среди ключевых значимых характеристик поколения Z можно выделить следующие: технологическая грамотность, лёгкая адаптабельность и готовность к использованию новых цифровых технологий; быстрое освоение новых онлайн-платформ, активное использование социальных сетей, стриминговых сервисов, мессенджеров и других цифровых инструментов для общения, работы, развлечений и саморазвития, независимость и самостоятельность благодаря доступу к информации и возможности самостоятельного обучения через интернет, сконцентрированность на получение нового опыта. С другой стороны, зумерам присуща оторванность от реальности, интровертность и зависимость от гаджетов.

Современная лингводидактика призвана учитывать то, что технологии ИИ стали неотъемлемой частью нашей жизни, а также тот факт, что современная сфера изучения языка больше не ограничивается традиционной или формальной образовательной средой.

В связи с этим перед преподавателями иностранных языков встает сложная задача по внедрению различных видов технологий в академический процесс, чтобы удовлетворить потребности своих студентов. Чтобы не отставать от своих студентов, разбирающихся в цифровых технологиях, и вовлечь их в процесс обучения, при изучении иностранного языка необходимо использовать современные технологии ИИ. Именно конкретный педагог и академическое сообщество в целом должны определить, какие из этих технологий могут оказать положительное влияние на образовательный процесс, оценить их потенциал и воспользоваться всеми преимуществами, которые они предлагают. Кроме того, они должны оценить потенциальные риски и опасности, которые представляют эти технологии. Это непростая задача, поскольку исследования практического применения ИИ с определенными педагогическими целями пока довольно немногочисленны и не демонстрируют в полной степени убедительных результатов, что зачастую обусловлено объективными временными ограничениями, связанными с новизной и инновационностью применения данных технологий.

Не следует забывать и то что, преподаватели иностранных языков должны способствовать не только

приобретению студентами знаний по иностранному языку. В связи с массовым распространением технологий ИИ они призваны развивать у своих учащихся естественный интеллект и навыки, которые приобретают особую актуальность в XXI в., такие как критическое мышление, креативность, коммуникация и сотрудничество.

Кроме того, педагоги должны позитивно относиться к использованию этих технологий на занятиях по иностранному языку и обладать соответствующими предметными, технологическими и педагогическими знаниями, чтобы мотивировать учащихся использовать эти технологии для изучения иностранного языка.

По вышеуказанным причинам целью данного исследования является изучение и системный анализ лингводидактических особенностей применения различных технологий ИИ в обучении и усвоении иностранного языка с опорой на передовые отечественные и зарубежные теоретические и практические исследования использования современных технологий ИИ на занятиях по иностранному языку.

Материалы и методы исследования

В представленном исследовании используется комплексная исследовательская процедура, интегрирующая методологию PRISMA (англ. *Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses*), теоретические методы научного исследования (индукцию, дедукцию, анализ, синтез), эмпирические методы научного исследования, включая наблюдение, опросные методы (в частности, собеседование), методы контент-анализа и дефиниционного анализа при изучении словарных статей в лексикографических источниках.

PRISMA – это общепризнанная методология для проведения систематизированных обзоров в различных областях, включая образование и изучение языков. Она включает в себя системный и детализированный поэтапный процесс выявления, отбора и критической оценки соответствующих исследований по заданной теме.

В представленном исследовании используется тематическое ограничение на использование и анализ теоретических, описательных, наблюдательных, аналитико-статистических и экспериментальных научных публикаций последних лет, в центре внимания которых находится использование современных технологий ИИ в процессе обучения и усвоения языка с целью выявления теоретически обоснованных и эмпирически подтвержденных результатов, которые обладают потенциалом для развития лингводидактической теории и применения в практике преподавания иностранного языка.

В данном исследовании используется только научная литература на русском и английском языках, имеющаяся в открытом доступе. Чтобы найти и идентифицировать исключительно релевантные материалы, посвященные рассматриваемому вопросу, поиск в названиях, аннотациях и ключевых словах статей проводился с использованием специальных терминов и параметров для выявления исследований, которые соответствуют установленным критериям включения и исключения.

В поисковые системы Яндекс и Google были направлены следующие сформулированные на основе заявленной темы поисковые запросы: «искусственный интеллект в обучении и усвоении языка», «технологии искусственного интеллекта в обучении и усвоении иностранных языков», «*artificial intelligence/AI technologies in teaching and learning foreign languages*».

Выявленные материалы проверялись и отбирались на основе их соответствия цели исследования и критерию научной релевантности, т.е. публицистические, научно-популярные статьи, а также различного рода квазинаучные материалы были исключены. Выбранные исследования дополнительно изучались путем применения контент-анализа, классифицировались и обобщались для получения соответствующих данных и выводов.

Опросный метод путем собеседования применялся в отношении студентов-магистрантов 1-го года обучения Пятигорского государственного университета в рамках образовательного процесса по дисциплине «Лингвистическое консультирование в современной профессиональной коммуникации» (направление подготовки 45.04.02 – Лингвистика (магистерская образовательная программа: «Лингвистический консалтинг в сфере межъязыкового и межкультурного взаимодействия»), после отработки с ними в качестве образовательной технологии коммуникации с англоязычными чат-ботами.

Обзор литературы

Анализ как зарубежной, так и отечественной научной литературы по рассматриваемой проблематике применения технологий искусственного интеллекта в обучении и усвоении иностранного языка, репрезентируемой теоретическими, описательными, наблюдательными, аналитико-статистическими и экспериментальными научными публикациями за последние годы, демонстрирует растущий интерес со стороны ученых и исследователей, увеличение числа опубликованных работ, посвященных использованию технологий ИИ в образовательном процессе, а также разносторонность и многополярность оценок и трактовок перспектив дальнейшего развития изучаемых явлений, что подтверждается единодушным мнением ряда ученых [5].

Сегодня взоры научной общественности фокусируются, по сути, на следующих ключевых аспектах:

- 1) теоретическом осмыслиении роли и места цифровизации и технологий ИИ в жизнедеятельности человека в целом и в образовании как одной из ее сфер [6–9];
- 2) исследовании применения и влияния технологий ИИ при преподавании/изучении различных языков как иностранных [10–30];
- 3) изучении результатов внедрения отдельных технологий ИИ в образовательный процесс по обучению иностранным языкам [31–39];
- 4) оценке положительного и отрицательного влияния, преимуществ и недостатков, а также этических вопросов использования ИИ в образовательном процессе в целом и в обучении иностранному языку в частности

[40–49], а также дальнейших перспектив, возможностей, вызовов, рисков и опасностей развития, внедрения и распространения данных технологий [50–56].

Разносторонность и многополярность оценок и трактовок текущего влияния, преимуществ и недостатков, а также этических вопросов использования ИИ в образовательном процессе в целом и в обучении иностранному языку в частности, а также дальнейших перспектив, вызовов, возможностей, рисков и опасностей развития, внедрения и распространения данных технологий проявляется в том, что из-за опасений обмана, мошенничества и плагиата со стороны учащихся, а также неточностей в информации, полученной с помощью ИИ, некоторые образовательные учреждения США в 2023 г. заблокировали доступ к ChatGPT на своих компьютерах [57]. Данный факт обусловлен тем, что в отдельных случаях преподаватели иностранных языков склонны рассматривать использование технологий ИИ как нечестность со стороны учащихся, нарушение ими или даже подрыв академической дисциплины и научной этики [47, 58]. Более того, отдельные исследовательские работы были посвящены предотвращению использования технологий ИИ в образовательном процессе [59].

В то же время некоторые аналитики, напротив, утверждают, что полностью запретить его в учебных заведениях нереально, и вместо этого настаивают на том, что педагоги должны использовать его в качестве эффективного инструмента обучения [59].

Без сомнения, ИИ может быть полезным подспорьем в изучении языка. На сегодняшний день исследователями достоверно установлено, что запрет на использование данных технологий в образовательном процессе в значительной степени бесполезен и неэффективен [60]. В частности, К.Д. Уайт и Е. Хайдрик утверждают, что вместо запретительных мер и осуждения преподаватели иностранных языков должны сосредоточиться на том, каким образом они могли бы содействовать учащимся в эффективном использовании технологий ИИ [61]. В связи с этим в целях повышения эффективности образовательного процесса преподавателям иностранных языков следует быть осведомленными о возможностях и ограничениях ИИ и способными предоставить адекватные рекомендации своим студентам [62].

Тем не менее отметим тот факт, что большинство ученых сходятся во мнении, что на сегодняшний день ИИ является инструментом повышения качества образования, а значительный рост инвестиций в ИИ привел к созданию электронных приложений с большим образовательным потенциалом благодаря развитию, внедрению и широкому распространению таких технологий ИИ, как машинное обучение, нейронные сети, обработка естественного языка и продвинутая обработка изображений.

Результаты исследования

Значение обучения с использованием ИИ быстро растет во всех областях образовательного процесса, однако в рамках данной статьи основное внимание

уделяется исключительно применению ИИ в обучении и усвоении иностранного языка. Наряду с обучением иностранному языку с помощью мобильных устройств, компьютерно-опосредованной коммуникацией и веб-обучением применение инструментов на базе ИИ в изучении иностранных языков является частью общей лингводидактической концепции компьютерного обучения языку. Благодаря последним достижениям в области обработки естественного языка, прогрессу в глубоком и сетевом обучении, а также росту технологических возможностей обработки больших объемов данных, современный ИИ находит широкое применение в изучении языков в целом и иностранных языков в частности.

Переход от компьютерного обучения иностранному языку к обучению иностранному языку с применением компьютерных технологий ИИ был эволюционно неизбежен и привел к значимым изменениям качественных характеристик взаимодействия учащихся с компьютером и особенностей усвоения языка.

Ожидаемые преимущества такого обучения обусловлены тем, что ИИ способен сделать цифровое изучение и усвоение языка по-настоящему индивидуализированным для каждого учащегося, что, в свою очередь, может привести к экономии времени, затрат, уменьшению и даже полной элиминации разочарования и неудовлетворенности учащихся, возникающих при выполнении заданий без немедленной обратной связи со стороны преподавателя.

Все это становится возможным благодаря обработке больших объемов данных и применению алгоритмов машинного обучения, которые в режиме реального времени адаптируются к поведению учащихся, вычисляя сильные и слабые стороны каждого учащегося и создавая в полной мере персонализированный образовательный контент, состоящий из конкретного набора учебных материалов для каждого занятия и курса. Более того, и это является не менее важным, алгоритм способен обучаться как на индивидуальном, так и на коллективном поведении учащихся, что еще в большей степени увеличивает его прогностический потенциал.

К иным ожидаемым преимуществам обучения иностранному языку с применением компьютерных технологий ИИ могут быть отнесены следующие: самостоятельный темп и динамика обучения учащихся; мгновенная обратная связь как мощный мотивационный фактор; индивидуальное повторение тем и акцентирование внимания на тех видах деятельности, в которых учащиеся демонстрируют более низкие результаты; оперативная и объективная оценка прогресса учащихся; лучшее понимание предпочтений и стратегий обучения учащихся; прогнозирование успеваемости учащихся с высокой степенью вероятностной точности; быстрая и независимая оценка средств обучения (учебных текстов, лекций, заданий, тестов и т.д.).

Проведенный анализ позволил определить наиболее актуальные и востребованные в настоящее время **формы применения ИИ в обучении иностранному языку**. К ним относятся:

а) Создание персонализированных учебных материалов. Принимая во внимание и анализируя ответы

учащегося во время обучения, адаптивные образовательные системы формируют его индивидуальную образовательную траекторию с помощью специально подобранных учебных и дидактических материалов.

Отдельные инструменты, разработанные с использованием технологий ИИ, способны адаптировать учебные материалы для конкретного учащегося, конкретного курса или отдельно взятого образовательного учреждения и создавать, например, персонализированные учебники. Персонализированные учебные материалы выступают в качестве альтернативы общепринятым учебникам и учебным материалам в традиционном формате, презентирующим так называемый «универсальный» подход к обучению, при котором педагоги предоставляют всем учащимся в каждом классе, в каждой группе или на всем курсе только один тип учебных материалов.

В качестве конкретных практических рекомендаций для преподавателей иностранных языков, касающихся создания и эффективного применения персонализированных учебных материалов в образовательном процессе, можно указать следующее:

- используйте AI-конструкторы (Canva Magic Write, Education Copilot и т.д.) для быстрого создания рабочих листов;

- генерируйте индивидуальные упражнения (с помощью ChatGPT, DeepL Write и т.д.) на основе профессиональных интересов и персональных предпочтений учащихся (например, тексты и упражнения к ним по темам, связанным с информационно-коммуникационными технологиями, медициной, спортом, туризмом и т.п.);

- применяйте персонализированные списки изучаемой иностранной лексики (в частности, на основе ошибок учащихся), например, через Quizlet;

- дифференцируйте варианты и уровни сложности заданий через использование автоматизированных возможностей ИИ (например, тесты разного уровня сложности, адаптированные и оригинальные версии текстов и т.д.);

- анализируйте сведения об успеваемости учащихся (через Google Classroom + ИИ-аналитику) для корректировки образовательной программы и ее задач.

б) Использование средств машинного перевода. Машинный перевод (МП) представляет собой технологический процесс, при котором компьютерное программное обеспечение применяется в целях перевода письменного или устного текста с одного естественного языка на другой. Довольно продолжительное время использование инструментов МП для изучения языка было ограничено из-за сомнительного качества их результатов. Технологии ИИ, такие как нейронный МП, значительно улучшили качество машинного перевода, а веб-сервисы МП с бесплатным доступом привели к тому, что миллионы пользователей ежедневно используют такие сервисы, как Яндекс Переводчик, Google Translator, Translator Online для своей учебы или работы.

Кроме того, некоторые сервисы МП, в частности DeepL, как переводчики на основе нейросети способны

хорошо понимать контекст и выдавать высокий уровень перевода, сопоставимый с человеческим. Так, DeepL «знает» 33 языка и может использоваться в формате онлайн на сайте, через мобильное приложение, либо же путем установки программы в браузер на компьютере, таким образом он может интегрироваться, например, в Word и переводить текст прямо на странице.

В качестве конкретных практических рекомендаций для преподавателей иностранных языков, касающихся эффективного использования средств машинного перевода в образовательном процессе, можно указать следующее:

- позволяйте учащимся пользоваться машинным переводом в качестве вспомогательного средства на начальных этапах обучения иностранному языку, при этом постепенно уменьшая зависимость от него;

- обучите учащихся правильной и адекватной работе со средствами машинного перевода, демонстрируя, как корректно и адекватно формулировать запросы и верифицировать полученный результат;

- используйте в образовательном процессе билингвальные упражнения, основанные на сопоставлении языковых единиц оригинала и перевода;

- осуществляйте сравнительный анализ вариантов перевода одной и той же языковой единицы (конкретного слова, идиомы, фразеологизма, реалии, полного текста и т.д.), полученных при использовании различных средств машинного перевода;

- совместно анализируйте неточно или некорректно переведенные искусственным интеллектом слова, фразы или выражения, а также осуществляйте поиск причин сложившейся ситуации;

- проводите устный опрос (устный пересказ или переразмежование), при этом запрещая слепое копирование.

в) Использование помощников по написанию текстов с помощью ИИ. Помощники по написанию текстов с помощью ИИ оказывают помощь пользователям на различных этапах процесса обучения письму. С использованием систем ИИ и нейронных сетей они осуществляют проверку грамматики, орфографии, пунктуации, исправляют ошибки в письменном тексте, проводя постоянный анализ контента и структуры текста, высказывают рекомендации по дальнейшему улучшению стилистической оформленности текста и его тональности, а также предоставляют дополнительные ресурсы для изучения. На занятиях по иностранному языку данные системы помогают учащимся самостоятельно выполнять письменную работу, исправлять ошибки, продумывать и проектировать сам процесс написания текста. Использование ИИ подобным образом способствует усилению самоконтроля и формированию автономии учащихся.

Примерами помощников по написанию текстов с помощью ИИ являются такие электронные ресурсы, как: Grammarly, Ginger, ProWriting Aid, Textio, AI Writer, Textly AI, Essaybot и т.д.

В качестве конкретных практических рекомендаций для преподавателей иностранных языков, касающихся эффективного использования помощников по

написанию текстов с помощью ИИ в образовательном процессе, можно указать следующее:

- учите студентов редактировать полученные с помощью ИИ тексты с учетом дифференциации в их стилевой принадлежности, тональности, эмоциональности, экспрессивности (например, добавлять эмоции, исправлять клише);
- используйте флюктуацию в повествовании: а) в выборе роли повествователя (от 1-го или от 3-го лица); б) во временной отнесенности (настоящее или прошедшее время);
- применяйте практические задания по типу «Найди и объясни ошибку в созданном ИИ тексте»;
- используйте режим соавторства: учащийся пишет 50% текста, ИИ помогает с написанием оставшейся части;
- используйте ИИ для генерации тезисов в качестве идей для написания учащимся полного текста;
- создавайте структурированные шаблоны различных текстов (эссе, делового письма, резюме, заявления и т.д.);
- применяйте грамматическую корректуру написанных учащимся текстов с использованием средств ИИ (например, Grammarly, LanguageTool и т.д.), при этом не забывая объяснить ошибки.

г) Общение с чат-ботами. Роботы для общения (чат-боты) – это компьютерные программы в формате программного приложения или веб-интерфейса, предназначенные для имитации интеллектуальной и речевой интеракции на естественном языке. Диалоговое взаимодействие пользователя-человека и компьютера (робота) с использованием естественного языка реализуется в рамках неформального чата (в письменной или устной форме). Чат-боты зачастую широко используются в маркетинговых коммуникациях [63], однако они находят свое эффективное применение и на занятиях по изучению иностранных языков [31–34, 38, 53]. Учащиеся могут изучать и осваивать иностранный язык в процессе непосредственного общения с чат-ботом. Кроме того, чат-боты могут предоставлять индивидуальные ответы на сообщения учащихся, оценивать их успеваемость и давать советы о том, что учащимся необходимо улучшить. Исследование, проведенное Л. Фрайером и Р. Карпентером [31], показало, что большинству студентов нравится пользоваться чат-ботами, они, как правило, чувствуют себя более комфортно, общаясь с ботами, чем с партнером-студентом или преподавателем, что может показаться удивительным открытием.

Примерами чат-ботов с ИИ являются следующие: *Rosetta Stone* (31 язык), *Replika*, *Andy*, *Mondly*, *Memrise*, *P-Bot*, *Splotchy*, *Kuki*, *Eviebot* и др. В этом ряду особое место занимает чат-бот, разработанный в рамках *John Lennon Artificial Intelligence Project* и воссоздающий личность знаменитого британского рок-музыканта, певца, поэта, композитора, одного из основателей и участника группы «The Beatles» Джона Леннона. Данный чат-бот запрограммирован ИИ на использование собственных слов и мыслей Дж. Леннона. Данное достижение выводит область ИИ на совершенно новый уровень, делая возможным создание и использование

персонализированных роботов, наделенных уникальными качествами и репрезентирующих аутентичные человеческие личности, тем самым еще больше стирая хрупкую грань между человеком и машиной.

Результаты внедрения в Пятигорском государственном университете в рамках образовательного процесса по дисциплине «Лингвистическое консультирование в современной профессиональной коммуникации» (направление подготовки 45.04.02 – Лингвистика (магистерская образовательная программа: «Лингвистический консалтинг в сфере межъязыкового и межкультурного взаимодействия») в качестве образовательной технологии коммуникации с англоязычными чат-ботами показали, что регулярные беседы с чат-ботами, а также лингвистический анализ используемых ими коммуникативных тактик и стратегий положительно влияют на языковую компетенцию, психологическую уверенность и технологическую подготовленность студентов, повышают их интерес и мотивированность к изучению иностранного языка как с практической, так и теоретической точек зрения. Как показал полученный опыт, чат-боты в большей степени подходят в качестве учебных пособий для развития разговорных навыков у изучающих иностранный язык на продвинутом уровне.

Напротив, опыт использования чат-ботов может оказаться малозэффективным для изучающих иностранный язык на начальном уровне. И проблема здесь в том, что большинство чат-ботов реагируют только на простые ключевые слова и конвенциональные фразы и выражения и не могут оценить, является ли вводимый текст грамматически или прагматически правильным. Кроме того, чат-боты по-прежнему функционируют в пределах только разговорного стиля, в четко определенных сценариях с предсказуемыми диалогами и соответствующими источниками ошибок. Пока что чат-боты не могут распознать более или менее серьезные ошибки в произношении, грамматические и орфографические ошибки, а также стилевые, гендерные, возрастные, диалектальные и иные колебания и личностные девиации. Более того, принимая во внимание такие ключевые критерии, как спонтанность, креативность, способность к обмену знаниями и контролю их усвоения на сегодняшний день диалоговые системы с ИИ не могут заменить реального преподавателя иностранного языка.

В качестве конкретных практических рекомендаций для преподавателей иностранных языков, касающихся эффективного использования общения с чат-ботами в образовательном процессе, можно указать следующее:

- используйте преимущественно голосовые чат-боты (например, ChatGPT + Speechify);
- тренируйте диалогическое общение учащихся с чат-ботом как на заданные в рамках образовательной программы темы, так и на основе личных предпочтений и интересов учащихся;
- создавайте и применяйте на практике конкретные сценарии диалогового общения с чат-ботом (например: «узнай у чат-бота, как лучше всего добраться до городской библиотеки»);

– инсценируйте ролевые игры, в том числе и профессионально-ориентированные, когда чат-бот выступает в качестве работодателя, сотрудника, партнера по бизнесу, туриста и т.д.;

– проводите имитационные тренинги по сдаче экзаменов (например, подготовка к IELTS Speaking);

– совместно анализируйте коммуникативные ошибки и неточности в диалоговом общении с чат-ботом (например, неестественные реплики ИИ, неадекватные ответы на поставленные вопросы, использование не соответствующих коммуникативной ситуации стилей и регистров общения и т.п.).

д) Применение программного обеспечения на базе ИИ для изучения языков (платформы и приложения). Онлайн-платформы и мобильные приложения все больше и больше становятся общепринятой практикой в деле изучения иностранного языка. Облачные онлайн-платформы, интегрирующие обработку естественного языка, краудсорсинг, элементы геймификации, автоматическое распознавание речи, автоматическую генерацию речи и приложения-помощники по написанию текстов с использованием ИИ, относятся к наиболее популярным учебным пособиям, активно применяются молодыми пользователями.

Так, по данным авторитетной глобальной платформы для сбора данных и бизнес-аналитики «Statista» [64], ежемесячное количество активных пользователей приложения *Duolingo* по всему миру возросло с 37 млн в 2020 г. до 113 млн в 2024 г. Данное приложение предлагает курсы по 43 языкам, начиная от английского, французского и испанского до менее изучаемых языков, таких как валлийский, ирландский и навахо, и даже искусственных языков, таких как клингонский. Предлагаемый метод обучения включает геймификацию образовательного процесса, чтобы мотивировать пользователей баллами, наградами и интерактивными уроками с интервальным повторением. Как и в представленном выше случае, в данном приложении используются персонализированные роботы, обладающие определенным стилизованным национально-культурным внешним обликом, в интерактивном взаимодействии с которыми предлагается проводить короткие ежедневные уроки для последовательной поэтапной практики иностранного языка.

Среди других примеров подобного рода ресурсов можно назвать следующие: *Busuu*, *Speexx*, *Babbel*, *Memrise*, *Semantris*, *Lingodeer*, *Magiclingua* и многие другие.

Можно разграничить две основные технические концепции программного обеспечения для изучения языков: *обычный графический интерфейс пользователя с распознаванием речи и языковой интерфейс с функцией диалога*.

В обычном графическом интерфейсе пользователя, как и в традиционных учебниках, изучающие иностранный язык проходят серию цифровых упражнений (заполнение пробелов, упражнения на замену, упражнения на сопоставление и т.д.). Проблема здесь заключается в том, что учащиеся работают со строго заданным языком (закрытые задания), а многие приложения

основаны на устаревших концепциях (метод грамматического перевода, аудиозаписи и упражнения с шаблонами), потому что их легко моделировать. Учащимся не хватает места для спонтанности и творчества. Приложения, дополненные программным обеспечением для распознавания языка, должны уметь распознавать устную речь, однако они не могут взаимодействовать с пользователем в случае его неправильного произношения или произношения с акцентом.

Языковой интерфейс с функцией диалога был разработан в целях имитации естественной вербальной интеракции с виртуальным преподавателем. Данные диалоговые системы функционируют по принципу обычного чат-бота. Обучающиеся могут свободно вносить письменные или устные предложения, которые анализируются технологией на наличие предопределенных ключевых слов. В том случае, когда использовано правильное ключевое слово, выбирается и выводится соответствующий предварительно заданный ответ от искусственного преподавателя. Проблемы возникают, когда учащийся произносит фразу, которую разработчики программы не предусмотрели. В таком случае программа не может отреагировать должным образом.

В качестве конкретных практических рекомендаций для преподавателей иностранных языков, касающихся эффективного применения программного обеспечения на базе ИИ для изучения языков (платформ и различных приложений) в образовательном процессе, можно указать следующее:

– применяйте средства геймификации образовательного процесса, предлагаемые образовательными платформами и приложениями, для повышения привлекательности занятий и мотивировки учащихся (в частности, через соревнования по количеству пройденных уроков и заданий);

– выбирайте и используйте в образовательном процессе преимущественно узкоспециализированные приложения (например, *Speechling* – для аудирования; *Semantris* – для формирования лексического запаса и т.п.);

– не заменяйте полностью и не подменяйте живое интерактивное общение с преподавателем и коллективную работу с другими учащимися только использованием образовательных платформ и приложений: они продемонстрируют большую эффективность именно в качестве дополнения к основным занятиям;

– задавайте мини-задания или мини-проекты для выполнения на образовательных платформах и в приложениях.

е) Интеллектуальные обучающие системы. Интеллектуальные обучающие системы – это компьютерные обучающие системы, которые предназначены для моделирования кастомизированного индивидуального обучения. Они включают четыре базовых компонента: модель предметной области, модель студента, модель обучения и модель интерфейса. «Основываясь на моделях обучения, алгоритмах и нейронных сетях, они могут принимать решения о траектории обучения отдельного учащегося и отборе контента, предоставлять когнитивные основы и помочь, вовлекать учащегося в

диалог. Интеллектуальные обучающие системы обладают огромным потенциалом, особенно в крупных учреждениях дистанционного обучения, в которых образовательный процесс ведется с тысячами студентов и где индивидуальное обучение невозможно» [9. Р. 5]. Благодаря интеграции обучающих систем на основе технологий обработки естественного языка (как загружаемого программного обеспечения, так и онлайн-систем), которые способны предоставлять корректирующую обратную связь и адаптировать учебные материалы, реактивные односторонние интеллектуальные обучающие системы были трансформированы в интерактивные системы машинного обучения. Примерами такого рода могут служить: *Word Bricks*, *CASTLE*, *I-ETER*, *Web Passive Voice Tutor*, *WUFUN* (для студентов китайских университетов, изучающих английский язык), *Your Verbal Zone* (для турецких студентов, изучающих английский словарь), *E-Tutor* (для изучения немецкого как второго языка), *TAGARELA* (для изучения португальского языка на университетском уровне) и т.д.

Адаптивные и интеллектуальные системы поддержки совместного обучения – это еще один тип образовательных инструментов на базе ИИ. Совместное обучение, которое сочетает в себе социальные и конструктивные элементы учебного процесса, происходит, когда учащиеся вырабатывают общее понимание проблем посредством лингвокоммуникативного взаимодействия (например, диалога в аудитории или чата в онлайн-группе). Внедрение в этот процесс инструментов, основанных на ИИ, направлено на поддержку как социальных навыков, так и процессов накопления знаний.

В качестве конкретных практических рекомендаций для преподавателей иностранных языков, касающихся эффективного применения интеллектуальных обучающих систем в образовательном процессе, можно указать следующее:

- адаптируйте и сочетайте применение ИИ-систем с традиционными методами;
- проводите детальный анализ предложенных ИИ рекомендаций вместе с учащимися;
- используйте преимущества глубокой аналитики, когда интеллектуальная обучающая система подсказывает, какие темы необходимо повторить, на чем стоит более основательно остановиться и на чем сделать особый акцент;
- внимательно и объективно отнеситесь к автоматической корректировке программы под слабые места учащихся;
- используйте в образовательном процессе адаптивные и интеллектуальные системы поддержки совместного обучения, активно применяйте интерактивные симуляции (например, виртуальные дискуссии).

ж) Интеллектуальная виртуальная реальность. Интеллектуальная виртуальная реальность – это сложная система, интегрирующая инструменты разговорного ИИ, технологии распознавания пространственного контекста, системы распознавания жестов и лицевых ориентиров, НЛП, технологии распознавания речи и понимания естественного языка. Учащиеся могут практиковаться в разговорной речи с помощью аватаров на базе ИИ, которые имитируют реалистичные разговоры с носителями языка, что позволяет учащимся

развить беглость речи и укрепить уверенность в себе благодаря персонализированной практике. Интеллектуальную виртуальную реальность используют для создания аутентичной виртуальной реальности и обучающих сред, основанных на играх.

Виртуальные агенты (аватары) могут выступать в роли учителей, фасилитаторов или сверстников учащихся. При использовании в обучении иностранным языкам системы интеллектуальной виртуальной реальности сталкиваются с теми же проблемами, что и чат-боты и онлайн-платформы/приложения. По сути, это объясняется тем, что взаимодействие с аватаром будет проходить гладко и непринужденно только в том случае, если учащиеся будут вводить вопросы и ответы, которые разработчики системы предусмотрели и изначально заложили в свой продукт. Вне рамок предписанных сценариев диалоговая интеракция с чат-ботами и агентными системами довольно хаотична, бессвязна и подвержена ошибкам. Их нельзя рассматривать в качестве модельного образца для подражания для обучающихся иностранные языки.

В качестве конкретных практических рекомендаций для преподавателей иностранных языков, касающихся эффективного применения интеллектуальной виртуальной реальности в образовательном процессе, можно указать следующее:

- используйте в образовательном процессе общедоступные бесплатные аналоги (например, *Google Cardboard*, *Veer VR*, *VirtualSpeech* и др.);
- начинайте с применения простых сценариев (заказ еды, знакомство, запрос сведений о маршруте и т.д.);
- посещайте различные 3D-экскурсии (например, *Google Expeditions*) с последующим рассказом о них или пояснением на иностранном языке;
- сочетайте VR с привычными для учащихся заданиями (например, описание виртуального опыта в письменной форме);
- мотивируйте учащихся и способствуйте их иноязычной практике в виртуальных мирах (*Mondly VR*, *Immerse*), а также в диалогическом общении на иностранном языке с различными ИИ-персонажами.

Заключение

Интеграция ИИ в образовательный процесс обеспечивает новое качество как усвоения иностранного языка, так и его преподавания. Технологии и инструменты, основанные на ИИ, помогают создать сложную когнитивную образовательную среду, в которой обучение может быть более персонализированным, а преподавание – более гибким и адаптивным. Технологии ИИ могут способствовать формированию и развитию у учащихся знаний и навыков, которые необходимы уже сегодня современному технологически продвинутому обществу и, без сомнения, будет востребованы в ближайшей перспективе.

Антиутопическая позиция, основанная на пессимистических прогнозах и оценках, предполагает, что ИИ возьмет на себя абсолютный контроль и станет наставником-тираном, диктующим учащимся, что, когда и

как они должны изучать, основываясь на персональных и коллективных данных, которые он постоянно собирает о своих пользователях.

Утопическое видение основывается на том, что учащиеся сами смогут управлять своими персональными инструментами ИИ, которые уже сегодня помогают им и их педагогам-наставникам лучше понимать достигнутые результаты, осознавать ошибки и лакуны в знаниях, отслеживать прогресс, а также самостоятельно организовывать и контролировать свою образовательную деятельность.

Инструменты, основанные на технологиях ИИ, могут применяться многими способами; в данной работе были определены восемь из них: *персонализированные учебные материалы, средства машинного перевода, помощники по написанию текстов с помощью ИИ, чат-боты, программные платформы и приложения на основе ИИ для изучения языков, интеллектуальные системы обучения, адаптивные и интеллектуальные системы поддержки совместного обучения, интеллектуальная виртуальная реальность*.

Чтобы качественно и эффективно интегрировать рассмотренные технологии и инструменты в повседневный образовательный процесс по изучению иностранных языков, современным педагогам самим необходимо сформировать, своевременно актуализировать и постоянно модернизировать собственные знания, умения и навыки владения технологиями ИИ не только для того, чтобы просто идти в ногу со временем, избежать ненужной рабочей нагрузки и бесполезных повторяющихся рутинных заданий, или осуществлять поддерживающе-сопроводительную деятельность в отношении учащихся, но и, что более важно, для того, чтобы выполнять заложенную в самом названии этой профессии-призвания (др.-гр. Παιδαγωγός – ведущий ребёнка) функцию быть не ведомым, но ведущим. Только самосовершенствующийся педагог может полноценно и адекватно руководить, управлять и вести практическую деятельность по воспитанию, образованию и обучению детей и молодежи, воздействовать на них, транслировать знания, формировать их как личности, способные критически мыслить, принимать креативные решения, быть готовыми к сотрудничеству, уметь коммуницировать на родном и иностранных языках в различных ситуациях общения и коммуникативных средах.

Список источников

1. Definition of 'AI' // Collins English Dictionary. URL: <https://www.collinsdictionary.com/dictionary/english/ai> (дата обращения: 12.12.2024).
2. Cambridge Dictionary names 'Hallucinate' Word of the Year 2023. URL: <https://www.cam.ac.uk/research/news/cambridge-dictionary-names-hallucinate-word-of-the-year-2023> (дата обращения: 12.12.2024).
3. Word of the Year 2023.URL: <https://www.merriam-webster.com/wordplay/word-of-the-year-2023> (дата обращения: 12.12.2024).
4. Oxford Word of the Year 2023 // Oxford Languages. URL: <https://languages.oup.com/word-of-the-year/2023> (дата обращения: 12.12.2024).
5. Chen L., Chen P., Lin Z. Artificial intelligence in education: A review // IEEE Access. 2020. № 8. Р. 75264–75278. doi: 10.1109/ACCESS.2020.2988510
6. Барышников П.Н. Человек и системы искусственного интеллекта // Вопросы философии. 2023. № 7. С. 214–218.
7. Барышников Н.В., Барышников П.Н. Искусственный интеллект в современном образовании: pro et contra // Антропоцентристические науки в образовании: вызовы, трансформации, ресурсы: сборник научных статей Международного форума профессионального образования. Воронеж : Издательско-полиграфический центр «Научная книга», 2024. С. 9–13.
8. Стариченко Б.Е. Цифровизация образования: реалии и проблемы // Педагогическое образование в России. 2020. № 4. С. 16–26.
9. Zawacki-Richter O., Marín V.I., Bondand Franziska Gouverneur M. Systematic review of research on artificial intelligence applications in higher education—where are the educators? // International Journal of Educational Technology in Higher Education. 2018. № 16 39(2019). doi: 10.1186/s41239-019-0171-0
10. Баюнчук С. Влияние искусственного интеллекта на обучение иностранному языку // Вестник Педагогического университета. 2022. № 6-2 (101). С. 13–20.
11. Жарова Ю.В., Обдалова О.А. Мультикоммуникативные форматы обучения иноязычной речи в условиях междисциплинарности // Язык и культура : сборник статей XXXIII Международной научной конференции. Томск : Издательство ТГУ, 2024. С. 139–145.
12. Карпович Э.М. Применение искусственного интеллекта в обучении иностранным языкам // Филологический аспект: международный научно-практический журнал. Сер.: Методика преподавания языка и литературы. 2023. № 04 (21). URL: <https://scipress.ru/fam/articles/primenenie-iskusstvennogo-intellekta-v-obuchenii-inostrannym-yazykam.html> (дата обращения: 28.12.2024).
13. Ковальчук С.В., Тараненко И.А., Устинова М.Б. Применение искусственного интеллекта для обучения иностранному языку в вузе // Современные проблемы науки и образования. 2023. № 6. URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=33000> (дата обращения: 21.12.2024).
14. Костюкович Е.Ю. Применение искусственного интеллекта в обучении английскому языку в вузе // Современное педагогическое образование: сборник статей. М. : Руслайнс, 2023. № 1. С. 492–495.
15. Лютова Л.И., Гончар Л.В., Частухина Т.В. Возможности применения технологий искусственного интеллекта при изучении иностранного языка в вузе // Международный научно-исследовательский журнал. 2024. № 7 (145). doi: 10.60797/IRJ.2024.145.182
16. Соболева А.В., Обдалова О.А. Модель межкультурного речевого взаимодействия в цифровой среде при обучении иноязычной коммуникации // Вестник Томского государственного университета. 2023. № 497. С. 193–202. doi: 10.17223/15617793/497/20
17. Сысоен П.В., Филатов Е.М. Технологии искусственного интеллекта в обучении русскому языку как иностранному // Русистика. 2024. Т. 22, № 2. С. 300–317. doi: 10.22363/2618-8163-2024-22-2-300-317
18. Edmett A., Ichaporua N., Crompton H., Crichton R. Artificial intelligence and English language teaching: Preparing for the future. 2nd edition. London : British Council, 2024. 82 p. doi: 10.57884/78EA-3C69
19. Gigauri A. The use of artificial intelligence (AL) while teaching/learning English as a foreign language at the university level // Language and Culture. 2024. № 9. Р. 31–38. doi: 10.52340/lac.2024.09.07
20. Liang T., Duarte N., Yue G.X.-G. An evolutionary study of the impact of artificial intelligence technology on foreign language education // International Journal of Emerging Technologies in Learning (iJET). 2023. № 18 (19). Р. 190–204. doi: 10.3991/ijet.v18i19.43821
21. Liu M.Y. Language Teaching: Challenges and Future Development // SHS Web of Conferences. 2023 Vol. 168. Art. № 03025. doi: 10.1051/shsconf/202316803025
22. Meurers D. Natural language processing and language learning // The Concise Encyclopedia of Applied Linguistics. Chichester : Wiley, 2020. Р. 817–831.
23. Nga P.T. Artificial Intelligence (A.I) Application in foreign language teaching and learning // European Journal of Applied Sciences. 2022. № 10(5). Р. 89–93. doi: 10.14738/ajvp.105.13061

24. Odinabekova S.D. The role of artificial intelligence in teaching foreign languages // European Journal of Innovation in Nonformal Education. 2024. № 4(6). P. 249–251.
25. Ruzikulov F. Enhancing foreign language education through artificial intelligence integration // Conference Proceedings: Fostering Your Research Spirit. 2024. P. 6–8. doi: 10.2024/d9tr8p91
26. Schmidt T., Strasser Th. Artificial Intelligence in Foreign Language Learning and Teaching: A CALL for Intelligent Practice // Anglistik: International Journal of English Studies. 2022. № 33 (1). P. 165–184.
27. Sysoyev P.V., Filatov E.M. Artificial intelligence in teaching Russian as a foreign language // Russian Language Studies. 2024. Vol. 22, № 2. P. 300–317. doi: 10.22363/2618-8163-2024-22-2-300-317
28. Varsamidou A. Integration of artificial intelligence in foreign language teaching: exploring views and beliefs of greek foreign language teachers // International Journal of Language and Literary Studies. 2024. № 6 (3). P. 299–320.
29. Wang X., Pang H., Wallace M.P., Wang Q., Chen W. Learners' perceived AI presences in AI-supported language learning: a study of AI as a humanized agent from community of inquiry // Computer Assisted Language Learning. 2022. № 37 (4). P. 814–840. doi: 10.1080/09588221.2022.2056203
30. Yanhua Z. The application of artificial intelligence in foreign language teaching // International Conference on Artificial Intelligence and Education (ICAIE). Tianjin, China, 2020. P. 40–42. doi: 10.1109/ICAIE50891.2020.00017
31. Fryer L., Carpenter R. Emerging Technologies Bots as Language Learning Tools // Language Learning & Technology. 2006. № 10 (3). P. 8–14.
32. Godwin-Jones R. Emerging spaces for language learning: AI bots, ambient intelligence, and the metaverse // Language Learning & Technology. 2023. № 27 (2). P. 6–27.
33. Jeon J. Exploring AI chatbot affordances in the EFL classroom: young learners' experiences and perspectives // Computer Assisted Language Learning. 2022. № 37 (1–2). P. 1–26. doi: 10.1080/09588221.2021.2021241
34. Ji H., Han I., Park S. Teaching foreign language with conversational AI: Teacher-student-AI interaction // Language Learning & Technology. 2024. № 28 (2). P. 91–108.
35. Jia J. CSIEC (Computer Simulator in Educational Communication): a virtual context-adaptive chatting partner for foreign language learners // Proceedings of ICALT04 (International Conference on Advanced Learning Technology). Los Alamitos, CA: IEEE Computer Society, 2004. P. 690–692.
36. Jia J. The generation of textual entailment with NLML in an intelligent dialogue system for language learning CSIEC. // Proceedings of the IEEE International Conference on Natural Language Processing and Knowledge Engineering 2008. Piscataway, NJ: Institute of Electrical and Electronics Engineers, 2008. P. 194–201.
37. Jia J. The study of the application of a web-based chatbot system on the teaching of foreign languages // Proceedings of Society for Information Technology & Teacher Education International Conference 2004. Chesapeake, VA: Association for the Advancement of Computing in Education, 2004. P. 1201–1207.
38. Kerly A., Hall P., Bull S. Bringing chatbots into education: towards natural language negotiation of open learner models // Knowledge-Based Systems. 2007. № 20 (2). P. 177–185.
39. Liu F., Jiang Y., Lai C., Jin T. Teacher engagement with automated text simplification for differentiated instruction // Language Learning & Technology. 2024. № 28 (2). P. 163–182.
40. Ивахненко Е.Н., Никольский В.С. ChatGPT в высшем образовании и науке: угроза или ценный ресурс? // Высшее образование в России. 2023. Т. 32, № 4. С. 9–22. doi: 10.31992/0869-3617-2023-32-4-9-22
41. Divekar R.R., Drozdal J., Chabot S., Zhou Y., Su H., Chen Y., Braasch J. Foreign language acquisition via artificial intelligence and extended reality: design and evaluation // Computer Assisted Language Learning. 2021. № 35 (9). P. 2332–2360. doi: 10.1080/09588221.2021.1879162
42. Gkountara D.N., Prasad R. A review of artificial intelligence in foreign language learning // 25th International Symposium on Wireless Personal Multimedia Communications (WPMC). Herning, Denmark, 2022. P. 134–139. doi: 10.1109/WPMC55625.2022.10014767
43. Gruzdeva M.L., Frolova N.K., Smirnova Z.V., Tsymbalov S.D., Garin A.P. The use of artificial intelligence in teaching foreign languages // Ecological Footprint of the Modern Economy and the Ways to Reduce It. Advances in Science, Technology & Innovation. Springer, Cham, 2024. doi: 10.1007/978-3-031-49711-7_44
44. Khan S. The role of artificial intelligence in teaching foreign language // Galaxy International Interdisciplinary Research Journal. 2023. № 11(11). P. 582–584.
45. Kolegov I.A. Levina I.A. Using artificial intelligence as a digital tool in foreign language teaching // Вестник ЮУрГУ. Серия: Образование. Педагогические науки. 2024. № 1. С. 102–110. doi: 10.14529/ped240110
46. Mohammed A.A-A. Using artificial intelligence in english as a foreign language classrooms: ethical concerns and future prospects // Arab World English Journal. Special Issue on CALL. 2024. № 10. P. 85–104 URL: <https://ssrn.com/abstract=4917987> (дата обращения: 05.01.2025).
47. Niño A. Evaluating the use of machine translation post-editing in the foreign language class // Computer Assisted Language Learning. 2008. № 21(1). P. 29–49. doi: 10.1080/09588220701865482
48. Rebollo Font de la Vall R., Gonzalez Araya F. Exploring the benefits and challenges of AI-Language learning tools // International Journal of Social Sciences and Humanities Invention. 2023. № 10. P. 7569–7576.
49. Yeşilyurt Y.E. The role of artificial intelligence (AI) in transforming foreign language education: trends, applications, and ethical considerations // Büyükkarci K., Önal A. (Eds.) Current studies in foreign language education. ISRES Publishing, 2023. P. 365–382.
50. Рольгайзер А.А. Перспективы использования искусственного интеллекта в практике преподавания иностранного языка // Актуальные вопросы лингводидактики и методики преподавания иностранных языков : сборник научных статей. Чебоксары : Чувашский государственный педагогический университет, 2022. С. 243–248.
51. Рольгайзер А.А., Демиденко К.А., Кадникова О.В. Возможности применения информационно-коммуникационных технологий при обучении иностранному языку в вузе // Научные исследования и разработки. Социально-гуманитарные исследования и технологии. 2020. Т. 9, № 3. С. 49–57.
52. Baker T., Smith L. Educ-AI-tion rebooted? Exploring the future of artificial intelligence in schools and colleges. London : Nesta, 2019. 56 p.
53. Dargan J. Artificial Intelligence: The Angel of Death For Foreign Language Teachers // Chatbots Life. 2019. URL: <https://chatbotslife.com/artificial-intelligence-the-angel-of-death-for-foreign-language-teachers-cbfff644a4967> (дата обращения: 23.12.2024).
54. Murodov U.U. Opportunities and Possible Risks of using AI (Artificial Intelligence) in the Education System // European Journal of Innovation in Nonformal Education (EJINE). 2024. № 4 (10). P. 156–162.
55. Warschauer M., Xu Y. Generative AI for Language learning: Entering a new era // Language Learning & Technology. 2024. № 28(2). P. 1–4.
56. Yang A. Challenges and Opportunities for Foreign Language Teachers in the Era of Artificial Intelligence // International Journal of Education and Humanities (IJEH). 2024. № 4 (1). P. 39–50.
57. Elsen-Rooney M. NYC education department blocks ChatGPT on school devices, networks // Chalkbeat New York. 2023. URL: <https://ny.chalkbeat.org/2023/1/3/23537987/nyc-schools-ban-chatgpt-writing-artificial-intelligence> (дата обращения: 22.12.2024).
58. Steding S. Machine translation in the German classroom: Detection, reaction, prevention // Teaching German. 2009. № 42 (2). P. 178–189. doi: 10.1111/j.1756-1221.2009.00052.x
59. Roose K. Don't ban ChatGPT in schools. Teach with it // The New York Times. 2023. URL: <https://www.nytimes.com/2023/01/12/technology/chatgpt-schools-teachers.html> (дата обращения: 17.12.2024).

60. Cook G. Translation in language teaching: An argument for reassessment. Oxford : Oxford University Press, 2010. 177 p.
61. White K.D., Heidrich E. Our policies, their text: German language students' strategies with and beliefs about web-based machine translation // *Teaching German*. 2013. № 46 (2). P. 230–250. doi: 10.1111/tger.10143
62. Williams L. Web-based machine translation as a tool for promoting electronic literacy and language awareness // *Foreign Language Annals*. 2006. № 39 (4). P. 565–578.
63. Elkin V., Akopyants A., Kiseleva A., Tishenko S. Linguocommunicative Strategies and Technologies of Conversational Commerce in English-Speaking Chatbots // *SHS Web of Conferences*. 2023. Vol. 172. Art. № 03015. doi: 10.1051/shsconf/202317203015
64. Number of monthly active Duolingo users worldwide from 3rd quarter 2020 to 3rd quarter 2024 // Statista. URL: <https://www.statista.com/statistics/1309610/duolingo-quarterly-mau> (дата обращения: 25.12.2024).

References

1. Collins English Dictionary. (2024) *Definition of 'AI'*. (n.d.). [Online] Available from: <https://www.collinsdictionary.com/dictionary/english/ai> (Accessed: 12.12.2024).
2. Cambridge Dictionary. (2024) *Cambridge Dictionary names 'Hallucinate' Word of the Year 2023*. [Online] Available from: <https://www.cam.ac.uk/research/news/cambridge-dictionary-names-hallucinate-word-of-the-year-2023> (Accessed: 12.12.2024).
3. Merriam-Webster. (2024) *Word of the Year 2023*. [Online] Available from: <https://www.merriam-webster.com/wordplay/word-of-the-year-2023> (Accessed: 12.12.2024).
4. Oxford Languages. (2024) *Oxford Word of the Year 2023*. [Online] Available from: <https://languages.oup.com/word-of-the-year/2023> (Accessed: 12.12.2024).
5. Chen, L., Chen, P. & Lin, Z. (2020) Artificial intelligence in education: A review. *IEEE Access*. 8. pp. 75264–75278. doi: 10.1109/ACCESS.2020.2988510
6. Baryshnikov, P.N. (2023) Chelovek i sistemy iskusstvennogo intellekta [Man and Artificial Intelligence Systems]. *Voprosy filosofii*. 7. pp. 214–218.
7. Baryshnikov, N.V. & Baryshnikov, P.N. (2024) [Artificial Intelligence in Modern Education: Pro et Contra]. In: *Antropotsentricheskie nauki v obrazovanii: vyzovy, transformatsii, resursy* [Anthropocentric Sciences in Education: Challenges, Transformations, Resources]. Proceedings of the International Forum of Professional Education. Voronezh: Izdatel'sko-poligraficheskiy tsentr "Nauchnaya kniga". pp. 9–13. (In Russian).
8. Starichenko, B.E. (2020) Tsifrovizatsiya obrazovaniya: realii i problemy [Digitalization of Education: Realities and Problems]. *Pedagogicheskoe obrazovanie v Rossii*. 4. pp. 16–26.
9. Zawacki-Richter, O., Marín, V.I., Bond, M. & Gouverneur, F. (2019) Systematic review of research on artificial intelligence applications in higher education—where are the educators? *International Journal of Educational Technology in Higher Education*. 16 (39). doi: 10.1186/s41239-019-0171-0
10. Baoyun', S. (2022) Vliyanie iskusstvennogo intellekta na obuchenie inostrannomu yazyku [The Influence of Artificial Intelligence on Foreign Language Learning]. *Vestnik Pedagogicheskogo universiteta*. 6-2 (101). pp. 13–20.
11. Zharova, Yu.V. & Obdalova, O.A. (2024) [Multi-communicative Formats of Teaching Foreign Language Speech in the Context of Interdisciplinarity]. *Yazyk i kul'tura* [Language and Culture]. Proceedings of the XXXIII International Conference. Tomsk: Tomsk State University. pp. 139–145. (In Russian).
12. Karpovich, E.M. (2023) Primenenie iskusstvennogo intellekta v obuchenii inostrannym yazykam [The Application of Artificial Intelligence in Teaching Foreign Languages]. *Filologicheskiy aspekt: mezhdunarodnyy nauchno-prakticheskiy zhurnal. Ser.: Metodika prepodavaniya yazyka i literatury* 4 (21). [Online] Available from: <https://scipress.ru/fam/articles/primenenie-iskusstvennogo-intellekta-v-obuchenii-inostrannym-yazykam.html> (Accessed: 28.12.2024).
13. Koval'chuk, S.V., Taranenko, I.A. & Ustinova, M.B. (2023) Primenenie iskusstvennogo intellekta dlya obucheniya inostrannomu yazyku v vuze [The Use of Artificial Intelligence for Foreign Language Teaching at University]. *Sovremennye problemy nauki i obrazovaniya*. 6. [Online] Available from: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=33000> (Accessed: 21.12.2024).
14. Kostyukovich, E.Yu. (2023) Primenenie iskusstvennogo intellekta v obuchenii angliyskomu yazyku v vuze [The Use of Artificial Intelligence in Teaching English at University]. In: *Sovremennoe pedagogicheskoe obrazovanie: sbornik statey* [Modern Pedagogical Education: Collection of Articles]. Vol. 1. Moscow: Rusayns. pp. 492–495.
15. Lyutova, L.I., Gonchar, L.V. & Chastukhina, T.V. (2024) Vozmozhnosti primeneniya tekhnologiy iskusstvennogo intellekta pri izuchenii inostrannogo yazyka v vuze [Possibilities of Using Artificial Intelligence Technologies in Foreign Language Learning at University]. *Mezhdunarodnyy nauchno-issledovatel'skiy zhurnal*. 7 (145). doi: 10.60797/IRJ.2024.145.182
16. Soboleva, A.V. & Obdalova, O.A. (2023) A Model of Intercultural Speech Interaction in Digital Environment in Teaching Foreign Language Communication. *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta – Tomsk State University Journal*. 497. pp. 193–202. (In Russian). doi: 10.17223/15617793/497/20
17. Sysoev, P.V. & Filatov, E.M. (2024) Tekhnologii iskusstvennogo intellekta v obuchenii russkomu yazyku kak inostrannomu [Artificial Intelligence Technologies in Teaching Russian as a Foreign Language]. *Rusistika*. 22 (2). pp. 300–317. doi: 10.22363/2618-8163-2024-22-2-300-317
18. Edmett, A., Ichaporua, N., Crompton, H. & Crichton, R. (2024) *Artificial intelligence and English language teaching: Preparing for the future*. 2nd edition. London: British Council. doi: 10.57884/78EA-3C69
19. Gigauri, A. (2024) The use of artificial intelligence (AI) while teaching/learning English as a foreign language at the university level. *Language and Culture*. 9. pp. 31–38. doi: 10.52340/lac.2024.09.07
20. Liang, T., Duarte, N. & Yue, G.X.-G. (2023) An evolutionary study of the impact of artificial intelligence technology on foreign language education. *International Journal of Emerging Technologies in Learning (iJET)*. 18 (19). pp. 190–204. doi: 10.3991/ijet.v18i19.43821
21. Liu, M.Y. (2023) Language Teaching: Challenges and Future Development. *SHS Web of Conferences*. 168. Art. № 03025. doi: 10.1051/shsconf/202316803025
22. Meurers, D. (2020) Natural language processing and language learning. In: *The Concise Encyclopedia of Applied Linguistics*. Chichester: Wiley. pp. 817–831.
23. Nga, P.T. (2022) Artificial Intelligence (AI) Application in foreign language teaching and learning. *European Journal of Applied Sciences*. 10 (5). pp. 89–93. doi: 10.14738/ajvp.105.13061
24. Odinabekova, S.D. (2024) The role of artificial intelligence in teaching foreign languages. *European Journal of Innovation in Nonformal Education*. 4 (6). pp. 249–251.
25. Ruzikulov, F. (2024) Enhancing foreign language education through artificial intelligence integration. In: *Conference Proceedings: Fostering Your Research Spirit*. pp. 6–8. doi: 10.2024/d9tr8p91
26. Schmidt, T. & Strasser, Th. (2022) Artificial Intelligence in Foreign Language Learning and Teaching: A CALL for Intelligent Practice. *Anglistik: International Journal of English Studies*. 33 (1). pp. 165–184.
27. Sysoev, P.V. & Filatov, E.M. (2024) Artificial intelligence in teaching Russian as a foreign language. *Russian Language Studies*. 22 (2). pp. 300–317. doi: 10.22363/2618-8163-2024-22-2-300-317
28. Varsamidou, A. (2024) Integration of artificial intelligence in foreign language teaching: exploring views and beliefs of greek foreign language teachers. *International Journal of Language and Literary Studies*. 6 (3). pp. 299–320.

29. Wang, X., Pang, H., Wallace, M.P., Wang, Q. & Chen, W. (2022) Learners' perceived AI presences in AI-supported language learning: a study of AI as a humanized agent from community of inquiry. *Computer Assisted Language Learning*. 37 (4). pp. 814–840. doi: 10.1080/09588221.2022.2056203
30. Yanhua, Z. (2020) The application of artificial intelligence in foreign language teaching. *International Conference on Artificial Intelligence and Education (ICAIE)*. Tianjin, China. pp. 40–42. doi: 10.1109/ICAIE50891.2020.00017
31. Fryer, L. & Carpenter, R. (2006) Emerging Technologies Bots as Language Learning Tools. *Language Learning & Technology*. 10 (3). pp. 8–14.
32. Godwin-Jones, R. (2023) Emerging spaces for language learning: AI bots, ambient intelligence, and the metaverse. *Language Learning & Technology*. 27 (2). pp. 6–27.
33. Jeon, J. (2022) Exploring AI chatbot affordances in the EFL classroom: young learners' experiences and perspectives. *Computer Assisted Language Learning*. 37 (1–2). pp. 1–26. doi: 10.1080/09588221.2021.2021241
34. Ji, H., Han, I. & Park, S. (2024) Teaching foreign language with conversational AI: Teacher-student-AI interaction. *Language Learning & Technology*. 28 (2). pp. 91–108.
35. Jia, J. (2004) CSIEC (Computer Simulator in Educational Communication): a virtual context-adaptive chatting partner for foreign language learners. *Proceedings of ICALT04 (International Conference on Advanced Learning Technology)*. Los Alamitos, CA: IEEE Computer Society. pp. 690–692.
36. Jia, J. (2008) The generation of textual entailment with NLML in an intelligent dialogue system for language learning CSIEC. *Proceedings of the IEEE International Conference on Natural Language Processing and Knowledge Engineering 2008*. Piscataway, NJ: Institute of Electrical and Electronics Engineers. pp. 194–201.
37. Jia, J. (2004) The study of the application of a web-based chatbot system on the teaching of foreign languages. *Proceedings of Society for Information Technology & Teacher Education International Conference 2004*. Cheasapeake, VA: Association for the Advancement of Computing in Education. pp. 1201–1207.
38. Kerly, A., Hall, P. & Bull, S. (2007) Bringing chatbots into education: towards natural language negotiation of open learner models. *Knowledge-Based Systems*. 20 (2). pp. 177–185.
39. Liu, F., Jiang, Y., Lai, C. & Jin, T. (2024) Teacher engagement with automated text simplification for differentiated instruction. *Language Learning & Technology*. 28 (2). pp. 163–182.
40. Ivakhnenko, E.N. & Nikol'skiy, V.S. (2023) ChatGPT v vyshem obrazovanii i nauke: ugroza ili tsennyy resurs? [ChatGPT in Higher Education and Science: A Threat or a Valuable Resource?]. *Vysshee obrazovanie v Rossii*. 32 (4). pp. 9–22. doi: 10.31992/0869-3617-2023-32-4-9-22
41. Divekar, R.R., Drozdzal, J., Chabot, S., Zhou, Y., Su, H., Chen, Y. & Braasch, J. (2021) Foreign language acquisition via artificial intelligence and extended reality: design and evaluation. *Computer Assisted Language Learning*. 35 (9). pp. 2332–2360. doi: 10.1080/09588221.2021.1879162
42. Gkountara, D.N. & Prasad, R. (2022) A review of artificial intelligence in foreign language learning. *25th International Symposium on Wireless Personal Multimedia Communications (WPMC)*. Herning, Denmark. pp. 134–139. doi: 10.1109/WPMC55625.2022.10014767
43. Gruzdeva, M.L., Frolova, N.K., Smirnova, Z.V., Tsymbalov, S.D. & Garin, A.P. (2024) The use of artificial intelligence in teaching foreign languages. In: *Ecological Footprint of the Modern Economy and the Ways to Reduce It. Advances in Science, Technology & Innovation*. Springer, Cham. doi: 10.1007/978-3-031-49711-7_44
44. Khan, S. (2023) The role of artificial intelligence in teaching foreign language. *Galaxy International Interdisciplinary Research Journal*. 11 (11). pp. 582–584.
45. Kolegová, I.A. & Levina, I.A. (2024) Using artificial intelligence as a digital tool in foreign language teaching. *Vestnik YuUrGU. Seriya: Obrazovanie. Pedagogicheskie nauki*. 1. pp. 102–110. doi: 10.14529/ped240110
46. Mohammed, A.A.-A. (2024) Using artificial intelligence in English as a foreign language classrooms: ethical concerns and future prospects. *Arab World English Journal*. Special Issue on CALL. 10. pp. 85–104. [Online] Available from: <https://ssrn.com/abstract=4917987> (Accessed: 05.01.2025).
47. Niño, A. (2008) Evaluating the use of machine translation post-editing in the foreign language class. *Computer Assisted Language Learning*. 21 (1). pp. 29–49. doi: 10.1080/09588220701865482
48. Rebolledo Font de la Vall, R. & Gonzalez Araya, F. (2023) Exploring the benefits and challenges of AI-Language learning tools. *International Journal of Social Sciences and Humanities Invention*. 10. pp. 7569–7576.
49. Yeşilyurt, Y.E. (2023) The role of artificial intelligence (AI) in transforming foreign language education: trends, applications, and ethical considerations. In: Büyükkarci, K. & Önal, A. (eds) *Current studies in foreign language education*. ISRES Publishing. pp. 365–382.
50. Rol'gayzer, A.A. (2022) Perspektivnye ispol'zovaniya iskusstvennogo intellekta v praktike prepodavaniya inostrannogo yazyka [Prospects for Using Artificial Intelligence in Foreign Language Teaching Practice]. In: *Aktual'nye voprosy lingvodidaktiki i metodiki prepodavaniya inostrannyykh yazykov: sbornik nauchnykh statey* [Current Issues in Linguodidactics and Methods of Teaching Foreign Languages: Collection of Scientific Articles]. Cheboksary: Chuvash State Pedagogical University. pp. 243–248.
51. Rol'gayzer, A.A., Demidenko, K.A. & Kadnikova, O.V. (2020) Vozmozhnosti primeneniya informatsionno-kommunikatsionnykh tekhnologiy pri obuchenii inostrannomu yazyku v vuze [Possibilities of Using Information and Communication Technologies in Foreign Language Teaching at University]. *Nauchnye issledovaniya i razrabotki. Sotsial'no-gumanitarnye issledovaniya i tekhnologii*. 9 (3). pp. 49–57.
52. Baker, T. & Smith, L. (2019) *Educ-AI-tion rebooted? Exploring the future of artificial intelligence in schools and colleges*. London: Nesta.
53. Dargan, J. (2019) *Artificial Intelligence: The Angel of Death For Foreign Language Teachers*. Chatbots Life. [Online] Available from: <https://chatbotslife.com/artificial-intelligence-the-angel-of-death-for-foreign-language-teachers-cbfff644a4967> (Accessed: 23.12.2024).
54. Murodov, U.U. (2024) Opportunities and Possible Risks of using AI (Artificial Intelligence) in the Education System. *European Journal of Innovation in Nonformal Education (EJINE)*. 4 (10). pp. 156–162.
55. Warschauer, M. & Xu, Y. (2024) Generative AI for Language learning: Entering a new era. *Language Learning & Technology*. 28 (2). pp. 1–4.
56. Yang, A. (2024) Challenges and Opportunities for Foreign Language Teachers in the Era of Artificial Intelligence. *International Journal of Education and Humanities (IJEH)*. 4 (1). pp. 39–50.
57. Elsen-Rooney, M. (2023) *NYC education department blocks ChatGPT on school devices, networks*. Chalkbeat New York. [Online] Available from: <https://ny.chalkbeat.org/2023/1/3/23537987/nyc-schools-ban-chatgpt-writing-artificial-intelligence> (Accessed: 22.12.2024).
58. Steding, S. (2009) Machine translation in the German classroom: Detection, reaction, prevention. *Teaching German*. 42 (2). pp. 178–189. doi: 10.1111/j.1756-1221.2009.00052.x
59. Roose, K. (2023) Don't ban ChatGPT in schools. Teach with it. *The New York Times*. [Online] Available from: <https://www.nytimes.com/2023/01/12/technology/chatgpt-schools-teachers.html> (Accessed: 17.12.2024).
60. Cook, G. (2010) *Translation in language teaching: An argument for reassessment*. Oxford: Oxford University Press.
61. White, K.D. & Heidrich, E. (2013) Our policies, their text: German language students' strategies with and beliefs about web-based machine translation. *Teaching German*. 46 (2). pp. 230–250. doi: 10.1111/tger.10143
62. Williams, L. (2006) Web-based machine translation as a tool for promoting electronic literacy and language awareness. *Foreign Language Annals*. 39 (4). pp. 565–578.
63. Elkin, V., Akopyants, A., Kiseleva, A. & Tishenko, S. (2023) Linguocommunicative Strategies and Technologies of Conversational Commerce in English-Speaking Chatbots. *SHS Web of Conferences*. 172. Art. 03015. doi: 10.1051/shsconf/202317203015

64. Statista. (2024) *Number of monthly active Duolingo users worldwide from 3rd quarter 2020 to 3rd quarter 2024*. [Online] Available from: <https://www.statista.com/statistics/1309610/duolingo-quarterly-mau> (Accessed: 25.12.2024).

Информация об авторах:

Акопянц А.М. – д-р пед. наук, зав. кафедрой теоретической лингвистики и практики межкультурного общения Института иностранных языков и международного туризма, ведущий научный сотрудник Департамента координации научно-исследовательской и инновационно-проектной деятельности в специалитете, магистратуре и аспирантуре Пятигорского государственного университета (Пятигорск, Россия). E-mail: imadean@yandex.ru

Елькин В.В. – канд. филол. наук, зав. кафедрой экспериментальной лингвистики и межкультурной компетенции Института иностранных языков и международного туризма, ведущий научный сотрудник Департамента координации научно-исследовательской и инновационно-проектной деятельности в специалитете, магистратуре и аспирантуре Пятигорского государственного университета (Пятигорск, Россия). E-mail: elkin@pgu.ru

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Information about the authors:

Arega M. Akopyants, Dr. Sci. (Pedagogics), head of the Department of Theoretical Linguistics and Intercultural Communication Practice, leading research fellow, Pyatigorsk State University (Pyatigorsk, Russian Federation). E-mail: imadean@yandex.ru

Vladimir V. Elkin, Cand. Sci. (Philology), Head of the Department of Experimental Linguistics and Intercultural Competence, leading research fellow, Pyatigorsk State University (Pyatigorsk, Russian Federation). E-mail: elkin@pgu.ru

The authors declare no conflicts of interests.

Статья поступила в редакцию 20.01.2025;
одобрена после рецензирования 05.05.2025; принята к публикации 30.05.2025.

The article was submitted 20.01.2025;
approved after reviewing 05.05.2025; accepted for publication 30.05.2025.