Обучение профессиональной терминологии с использованием искусственного интеллекта

Литвинов Александр Викторович – канд. пед. наук, профессор кафедры зарубежной и русской филологии, МГППУ; доцент кафедры иностранных языков, РУДН им. П.Лумумбы (Москва, Россия); alisal01@yandex.ru

Гузова Александра Викторовна – канд. пед. наук, доцент кафедры зарубежной и русской филологии, МГППУ (Москва, Россия); sashenka_0879@mail.ru

Савицкая Наталья Васильевна – канд. пед. наук, доцент кафедры зарубежной и русской филологии, МГППУ (Москва, Россия); n.sawa@yandex.ru

Дедова Ольга Витальевна – старший преподаватель кафедры зарубежной и русской филологии, МГППУ (Москва, Россия); olgadedova2007@gmail.com

Аннотация. *Цель статьи – систематизировать знания об особенностях обучения профессиональной терминологии в неязыковом вузе с использованием технологий искусственного интеллекта (ИИ) и определить основные направления их развития. Представлен перечень особенностей обучения терминологии по специальности в рамках неязыкового вуза с применением ИИ-технологий, а также проведен подробный анализ каждой позиции, включенной в этот перечень.*

Ключевые слова. *Терминология по специальности, неязыковой вуз, иностранный язык, цифровая педагогика, искусственный интеллект, адаптивные платформы, генеративные модели, чат-боты.*

В настоящее время, особенно на фоне активной национализации и трансформации российской модели высшей школы, проблема профессионально ориентированного обучения иностранным языкам в вузах приобретает все большую научно-практическую актуальность [1; 2]. Особое внимание уделяется формированию и развитию терминологической субкомпетенции как элемента профессиональной иноязычной компетенции [3; 4]. Дополнительным аргументом в пользу этого является тесная связь педагогики иностранного языка с вызовами цифровизации и, как следствие, корреляция структур ее экосистемы с рядом факторов, в том числе с интеграцией «умных» технологий, таких как искусственный интеллект (ИИ) [5; 6].

Так, следует говорить, во-первых, об *императиве цифровой трансформации высшего образования в целом*. В контексте индустриализации (Индустрия 4.0) интеграция ИИ-технологий в образовательный процесс как языковых, так и неязыковых вузов становится не столько инновацией, сколько стратегической необходимостью, направленной на повышение эффективности и результативности формирования профессиональных компетенций студентов – будущих специалистов. Во-вторых, о *возможности центрации и поддержания профессионально-ориентированного подхода*: ИИ предоставляет уникальные возможности для реализации принципа профессиональной ориентации обучения иностранным языкам, позволяя генерировать и адаптировать аутентичный, узкоспециализированный контент (тесты, кейсы, глоссарии), что, среди прочего, критически важно для освоения профессиональной терминологии по специальности.

В-третьих, о *персонализации и адаптации образовательных траекторий*: многочисленные исследования подчеркивают потенциал ИИ-систем (адаптивных платформ, чат-ботов и пр.) в индивидуализации процесса обучения терминологии, учитывая исходный уровень подготовки, темп освоения материала и когнитивные стили студентов, что обеспечивает более глубокое и прочное усвоение специфической (профессиональной) лексики [7; 8]. Наконец, в-четвертых, об *автоматизации рутинных задач и оптимизации ресурсов*: ИИ-инструменты способствуют оптимизации работы преподавателей через автоматизацию создания учебного контента, проверки заданий и мониторинга прогресса.

Целью статьи является систематизация знания и выявление особенностей обучения терминологии по специальности (в неязыковых вузах) с использованием ИИ-технологий с учетом указанных факторов. Для ее достижения произведен обзор научной литературы. В качестве основных материалов задействованы нефундаментальные исследования – научные статьи и публикации, изданные за последние пять лет в международных журналах. В качестве основного метода исследования избран системный подход, задействование которого позволило объективно оценить современное состояние цифровой педагогики иностранного языка, опираясь на данные о практическом использовании ИИ-технологии в целях обучения студентов неязыковых вузов профессиональному вокабуляру. Дополнительно использован комплекс общенаучных (анализ, синтез, индукция, дедукция, сравнение), теоретических (исторический и логический методы) и эмпирических/практических (контент-анализ) методов исследования.

Формирование и развитие терминологической субкомпетенции как фундаментального элемента модели профессиональной иноязычной компетенции под воздействием ведущего фактора глобализации – цифровизации и ее субъективных инвариантов – в настоящее время характеризуется определенными особенностями, детерминированными применением «умных» технологий, входящих в состав ИИ (обработка естественного языка (NLP), машинное обучение (ML), генеративный ИИ, распознавание речи и анализ данных обучения), интеграция которых в активную педагогическую практику естественным образом трансформирует традиционные методы обучения, образуя элементы персонализации, автоматизации и интенсификации образовательной деятельности.

В ряде исследований отмечается, что такой элемент ИИ, как NLP, позволяет компьютерам понимать, интерпретировать и генерировать человеческий язык. В контексте обучения терминологии эта технология используется для анализа аутентичных текстов, извлечения из них профессиональных терминов, определения их контекста и создания автоматических упражнений [9; 10]. В качестве примеров использования данной технологии можно назвать автоматизированное создание глоссариев. ИИ-системы могут сканировать большие объемы специализированной литературы (научные статьи, технические руководства, отраслевые новости) и автоматически извлекать ключевые термины, составляя актуальные тематические словари для студентов технических, медицинских или экономических специальностей. Кроме того, интерес представляет контент-анализ. Платформы на базе NLP помогают студентам понять разницу в использовании терминов в разных профессиональных контекстах, предоставляя примеры предложений из реальных источников. Безусловно, следует отметить полезность грамматических и лексических корректоров (например, Grammarly). Данные инструменты анализируют письменные работы студентов, связанные с использованием терми-

нологии, и предоставляют мгновенную обратную связь не только по грамматике и орфографии, но и по адекватности (уместности) использования конкретных профессиональных слов и фраз [11; 12].

ML позволяет системам учиться на данных и улучшать свою производительность без явного программирования. В обучении это приводит к созданию интеллектуальных обучающих систем (ITS) и адаптивных платформ, которые подстраивают учебный процесс под конкретного студента. В качестве примеров использования можно назвать персонализированные траектории обучения. Так, адаптивные платформы (Duolingo, Babbel) анализируют ошибки студента при освоении терминов, определяют его слабые места и автоматически генерируют дополнительные упражнения или меняют сложность материала, чтобы закрыть пробелы в знаниях. В отдельных исследованиях упоминаются системы интервального повторения – ИИ-алгоритмы определяют оптимальное время для повторения конкретного термина, чтобы он лучше закрепился в долговременной памяти [13; 14]. Перспективной называется способность ML прогнозировать успеваемость обучающихся. Так, на основе данных об обучении ИИ может предсказать, какие термины вызовут у студента наибольшую сложность, и заранее скорректировать учебный план [15; 16].

Генеративные модели (например, ChatGPT) могут создавать новый, оригинальный контент – тексты, диалоги, задания и пр., что позволяет имитировать реальное общение и создавать уникальные обучающие сценарии. В качестве примера данных технологий можно привести интерактивные чат-боты и виртуальные ассистенты. Так, студенты могут вести диалог с ИИ-ботом на профессиональные темы (например, «обсуждение поломки двигателя» для инженеров или «описание симптомов» для медиков). Бот использует NLP для понимания запросов и генеративный ИИ для реалистичных ответов, предоставляя немедленную обратную связь по лексике, синтаксису и произношению [17]. Определенный интерес представляет создание аутентичных сценариев. Преподаватель может использовать генеративный ИИ для быстрого создания реалистичных текстов или кейсов на заданную тему (например, письма клиентам, инструкции по эксплуатации, финансовые отчеты), наполненный специальной терминологией [18].

Наконец, технологии распознавания и синтеза речи позволяют преобразовывать устную речь в текст и наоборот, что критически важно для развития навыков говорения и аудирования профессиональной терминологии [19; 20]. Они широко используют так называемые тренажеры произношения: ИИ-инструменты анализируют произношение студентом сложных терминов, сравнивают его с эталонным и дают детальную обратную связь по акценту и интонации. Студенты могут взаимодействовать и с голосовыми помощниками (например, Google Assistant или Alexa, интегрированными в образовательную платформу) для отработки диалогов и монологов с использованием профессиональной лексики вне аудитории. В отдельных исследованиях отмечаются «умные» словари: синтез речи используется для создания аудиоверсий терминологических словарей, позволяя студентам слушать правильное произношение профессиональных (специальных) терминов в любое удобное время для закрепления навыка.

Одной из фундаментальных особенностей задействования указанных ИИ-технологий является *возможность адаптации учебного процесса к индивидуальным особенностям и темпам обучения каждого студента* [21]. Отмечается, что ИИ-системы анализируют прогресс обучающегося, выявляют проблемные зоны в усвоении специфической терминологи-

ческой лексики и автоматически корректируют сложность и объем предлагаемого материала. Это позволяет сосредоточить усилия на тех терминах, которые вызывают наибольшие затруднения. Кроме того, на основе данных об успеваемости и когнитивных особенностях студентов формируются персонализированные образовательные маршруты, что особенно актуально для неязыковых вузов, где уровень языковой подготовки студентов может существенно варьироваться.

Следующей особенностью является *возможность ориентации на контекстуализированное обучение и погружение в профессиональный дискурс*. ИИ способствует эффективному усвоению терминологии в ее естественном профессиональном контексте, что является критически важным для формирования профессиональной иноязычной компетенции [22; 23]. Так, ИИ-инструменты, в частности системы анализа текста, позволяют обрабатывать и адаптировать аутентичные профессионально ориентированные тексты (научные статьи, технические документы, отраслевые новости) для нужд обучения. Это обеспечивает актуальность и релевантность изучаемой терминологической базы, например в области железнодорожного транспорта или медицины. В свою очередь, приложения на базе ИИ могут генерировать сценарии профессионального общения и виртуальные симуляции, где студенты практикуют использование терминов в ситуациях, максимально приближенных к реальной трудовой деятельности.

Доказательной является и способность ИИ брать на себя рутинные задачи по проверке заданий, что значительно повышает эффективность педагогического процесса [24; 25]. Таким образом, еще одной особенностью задействования ИИ в обучении терминологии по специальности в высшей школе является *автоматизация контроля знаний и обратная связь в реальном времени*. Например, системы ИИ могут мгновенно проверять правильность использования терминов в письменных и устных ответах, анализировать грамматическую и лексическую корректность. Относительно полезности для самих студентов следует отметить получение ими немедленной развернутой обратной связи, что способствует более быстрому устранению ошибок и корректировке процесса запоминания терминов. Это особенно важно для неязыковых специальностей, где акцент делается на точности употребления специфической лексики.

Специфичным и вместе с тем аргументированно полезным является *использование генеративных моделей для создания интерактивного контента* [26]. Генеративный ИИ открывает новые возможности для разработки разнообразных и увлекательных учебных материалов. Например, ИИ может автоматически создавать вариативные упражнения, тесты, диалоги и задачи, основанные на заданной терминологической базе, что обеспечивает постоянное обновление и разнообразие учебного контента. Описываются и примеры создания геймифицированных платформ с использованием ИИ, которые повышают мотивацию студентов к изучению сложной терминологии через игровые механики [27].

Наконец, следует выделить аспект *развития билингвального сознания и навыков смыслового перевода* [28; 29]. Согласно данным отдельных авторов, применение ИИ способствует формированию способности оперировать профессиональными понятиями как на родном, так и на иностранном языке, а также навыков адекватного перевода. Так, ИИ-инструменты помогают студентам работать с профессиональными тезаурусами и осуществлять смысловой перевод, а не просто дословный, учитывая специфику предметной области. Также ИИ дает возможность проводить сопоставительный анализ использования терминов в разных языках и культурах профессионального общения.

Заключение. Проведенный литературный обзор позволил выявить ключевые особенности обучения терминологии обучения по специальности в рамках неязыкового вуза с использованием ИИ. Интеграция отраслевых технологий в процесс обучения, как подтверждают российские и зарубежные исследования, ведет к повышению эффективности формирования и развития терминологической субкомпетенции, а также – в целом усвоения материала, усилению мотивации и более глубокому погружению в профессиональную среду. Вместе с тем, несмотря на высокий потенциал, анализ научных статей выявляет комплекс взаимосвязанных проблем, которые требуют незамедлительного научно-методического решения.

В первую очередь следует говорить о дефиците апробированных методик и дидактических моделей: основная проблема заключается в отсутствии систематизированных, научно обоснованных и экспериментально апробированных методик преподавания специальной терминологии в неязыковых вузах с использованием конкретных ИИ-инструментов. Большинство обнаруженных нами исследований носят описательный характер или фокусируются на потенциале технологий, а не на конкретных реализациях. Также внимания заслуживает проблема этических и правовых коллизий: использование генеративных моделей ИИ (например, ChatGPT) актуализирует вопросы академической честности, авторства и этических норм. Риск замещения умственной деятельности студентов (вместо использования ИИ как вспомогательного инструмента) требует разработки четких локальных и федеральных регламентов и этических кодексов в вузах. Безусловно, следует акцентировать внимание на проблеме качества и верификации генерируемого контента: например, генеративный ИИ может продуцировать контент, содержащий фактические или терминологические ошибки (так называемые «галлюцинации»). В неязыковом вузе, где точность терминологии критически важна для будущей профессиональной деятельности, необходима обязательная и тщательная экспертная верификация всего создаваемого ИИ материала.

Кроме того, в изученных статьях широко обсуждаются потенциальные риски, связанные с чрезмерной зависимостью студентов от технологий, снижением навыков самостоятельного поиска информации, критического анализа и формирования собственного мнения. Наконец, важно выделить проблему кадрового дефицита и недостаточной компетенции преподавателей иностранного языка. Многие педагоги не обладают необходимыми цифровыми компетенциями для эффективной и целенаправленной интеграции ИИ в учебный процесс. Это создает барьер для полномасштабного внедрения инновационных подходов.

Таким образом, в настоящее время назрела необходимость предиктивного поиска оптимальных педагогических условий и разработки эффективных дидактических подходов, позволяющих максимально использовать потенциал ИИ для повышения качества освоения профессиональной терминологии при одновременной минимизации сопутствующих рисков и барьеров. Изыскания, направленные на решение данной проблемы, позволят продолжить научный поиск, связанный с расширением базы знаний об обучении терминологии по специальности в условиях неязыкового вуза с использованием технологий ИИ.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Кетова Л.П.* Реформа высшего образования в 2025 г.: учтут ли мнение преподавателей? // Аграрное и земельное право. 2024. № 12 (240). С. 143–146.

2. *Muxiddinova S.A., Li Y., Azamov A.A.O.* The use of active methods in professionally-oriented foreign language teaching in non-linguistic universities // CAJMRMS. 2025. № 5. P. 130–134.

3. *Алейникова Д.В., Яроцкая Л.В.* Искусственный интеллект в профессионально ориентированном обучении иностранным языкам: новые смыслы // Вестник Тамбовского университета. Серия: Гуманитарные науки. 2024. № 29 (1). С. 46–56.

4. *Рокитянская К.А., Мизюрова Э.Ю.* Формирование иноязычной терминологической компетенции обучающихся неязыковых специальностей // Педагогический журнал. 2022. Т. 12. № 1А. С. 11–17.

5. *Bai Y.* Exploring the role and impact of artificial intelligence in personalized foreign language teaching // Discov Artif Intell. 2025. Vol. 5.

6. *Alhusaiyan E.* A systematic review of current trends in artificial intelligence in foreign language learning // Saudi Journal of Language Studies. 2025. Vol. 5. No. 1. P. 1–16.

7. *Шиндорикова Н.Д.* Адаптивные обучающие системы на основе ИИ: персонализация обучения иностранному языку и повышение вовлеченности студентов // Вестник науки. 2025. № 8 (89). Т. 1. С. 200–206.

8. *Coppin B.* The Potential of AI in Education: Personalizing Learning // International Journal of Artificial Intelligence for Science. 2025. No. 1(2).

9. *Gonzalez-Gomez L.J, Hernandez-Munoz S.M., Azofeifa A.B.J. et al.* Analyzing Natural Language Processing Techniques to Extract Meaningful Information on Skills Acquisition from Textual Content // IEEE Access. 2024. Vol. 12. P. 139742–139757.

10. *Golec J., Hachaj T.* Ten Natural Language Processing Tasks with Generative Artificial Intelligence // Applied Sciences. 2025. Vol. 15 (16).

11. *Аллагулыева М., Аманова Г., Аннаярова Г., Абдыев А.* Использование искусственного интеллекта в процессе обучения студентов технической терминологии // Инновационная наука. 2025. № 6-1. С. 181–182.

12. *Schmidt T., Strasser T.* Artificial Intelligence in Foreign Language Learning and Teaching: A CALL for Intelligent Practice // Anglistik – International Journal of English Studies. 2022. Vol. 1(33). P. 165–184.

13. *Kolegova I.A., Levina I.A.* Using artificial intelligence as a digital tool in foreign language teaching // Вестник ЮУрГУ. Серия: Образование. Педагогические науки. 2024. №1. P. 102–110.

14. *Atamuradova J.Sh., Muhanova M., Artykov K.* Using AI in learning English // Символ науки. 2024. № 12-2-2. С. 124–126.

15. *Ationu H.* Predicting student performance using machine learning: a data-driven approach with consideration of special needs students // Thesis for: Master's in Data ScienceAdvisor: Ejay Nsugbe. 2025.

16. *Wang J., Yu Y.* Machine learning approach to student performance prediction of online learning // PLoS One. 2025. Jan. 14. Vol. 20 (1).

17. *Лавриненко И.Ю.* Использование чатботов GPT в процессе обучения английскому языку в неязыковом вузе: теоретический аспект // Вестник СИБИТа. 2023. № 2. С. 18–25.

18. *Aperstein Y, Cohen Y, Apartsin A.* Generative AI-Based Platform for Deliberate Teaching Practice: A Review and a Suggested Framework // Education Sciences. 2025. Vol. 15 (4).

19. *Маленкова А. А., Цинцевич Я. Ю., Шуркевич Д. У.* Искусственный интеллект как инструмент преодоления языковых барьеров и развития навыков говорения на иностранном языке // МНКО. 2024. № 6 (109). С. 408–411.

20. *Yan W., Li B., Lowell V.L.* Integrating Artificial Intelligence and Extended Reality in Language Education: A Systematic Literature Review (2017–2024) // Education Sciences. 2025. Vol. 15 (8).

21. *Хлыбова М.А.* Использование искусственного интеллекта для обеспечения адаптивности образования в вузе // Проблемы современного педагогического образования. 2025. № 87-3. С. 323–325.

22. *Stošić L., Guillén-Gámez F.D.* The potential of IT tools in foreign language acquisition: A comparative assessment // Training, Language and Culture. 2024. № 4. P. 95–108.

23. *Bahari A., Han F. Strzelecki A.* Integrating CALL and AIALL for an interactive pedagogical model of language learning // Educ Inf Technol. 2025. Vol. 30. P. 14305–14333.

24. *Широколобова А.Г.* Искусственный интеллект как инструмент оптимизации работы преподавателя высшей школы // Педагогика. Вопросы теории и практики. 2024. № 2. С. 138–145.

25. *Лукичев П.М., Чекмарев О.П.* Применение искусственного интеллекта в системе высшего образования // Вопросы инновационной экономики. 2023. Т. 13. № 1. С. 485–502.

26. *Melzer S., Asselborn T., Möller R.* Generative AI for Interactive Learning in Education // Datenbank Spektrum. 2025. Vol. 25. P. 87–93.

27. *Gómez N., Julián R., Delgado L.P.A. et al.* Gamifying Learning with AI: A Pathway to 21st-Century Skills // Journal of Research in Childhood Education. 2024. Vol. 39 (4). P. 735–50.

28. *Aleedy M., Alshihri F., Meshoul S. et al.* Designing AI-powered translation education tools: a framework for parallel sentence generation using SauLTC and LLMs. Peer // J Comput Sci. 2025. Mar 31. Vol. 11.

29. *Kushnina L.V., Kudritskaya M.I., Bermukhambetova A.A.* Foreign language student linguistic personality as a vector for the professional bilingualism // Вестник НВГУ. 2024. № 3. P. 65–76.

Дата поступления – 16.02.2026

Artificial intelligence in teaching professional terminology

Alexander V. Litvinov – Cand. Sci. (Pedagogics), professor, Department of Foreign and Russian Philology, Moscow State University of Psychology and Education, associate professor of the Department of Foreign Languages, Peoples' Friendship University of Russia (Moscow, Russia); alisal01@yandex.ru

Alexandra V. Guzova – Cand. Sci. (Pedagogics), associate professor, Department of Foreign and Russian Philology, Moscow State University of Psychology and Education (Moscow, Russia); sashenka_0879@mail.ru

Natalya V. Savitskaya – Cand. Sci. (Pedagogics), associate professor, Department of Foreign and Russian Philology, Moscow State University of Psychology and Education (Moscow, Russia); n.sawa@yandex.ru

Olga V. Dedova – senior educator, Department of Foreign and Russian Philology, Moscow State University of Psychology and Education (Moscow, Russia); olgadedova2007@gmail.com

Abstract. *The purpose of the article is to classify knowledge about the specifics of teaching professional terminology at a non-linguistic university using artificial intelligence (AI), and to identify the main trends of its development. The authors of the article obtained the following results: a list of features of teaching professional terminology at a non-linguistic university using AI technologies has been formulated, and a detailed analysis of each of the positions included in it has been given.*

Key words. *Professional terminology, non-linguistic university, foreign language, digital pedagogy, artificial intelligence, adaptive platforms, generative models, chatbots.*

REFERENCES

1. *Ketova L.P.* Reforma vy`sshego obrazovaniya v 2025 g.: uchtut li mnenie prepodavatelej? [Higher Education Reform in 2025: Will the Opinion of Teachers Be Taken into Account?]. *Agrarnoe i zemel`noe parvo* [Agrarian and Land Law]. 2024. No. 12 (240). P. 143–146.

2. *Muxiddinova S.A., Li Y., Azamov A.A.O.* The use of active methods in professionally-oriented foreign language teaching in non-linguistic universities. *CAJMRMS*. 2025. No. 5. P. 130–134.

3. *Alejnikova D.V., Yaroczkaya L.V.* Iskusstvenny`j intellekt v professional`no orientirovannom obuchenii inostranny`m yazy`kam: novy`e smy`sly` [Artificial Intelligence in Professionally-Oriented Foreign Language Teaching: New Meanings]. *Vestnik Tambovskogo universiteta. Seriya: Gumanitarny`e nauki* [Bulletin of Tambov University. Series: Humanities]. 2024. No. 29 (1). P. 46–56.

4. *Rokityanskaya K.A., Mizyurova E`.Yu.* Formirovanie inoyazy`chnoj terminologicheskoj kompetencii obuchayushhixsya neyazy`kovy`x special`nostej [Formation of foreign language terminological competence of students majoring in non-linguistic specialties]. *Pedagogicheskij zhurnal* [Pedagogical Journal]. 2022. Vol. 12. No. 1A. P. 11–17.

5. *Bai Y.* Exploring the role and impact of artificial intelligence in personalized foreign language teaching. *Discov Artif Intell*. 2025. Vol. 5.

6. *Alhusaiyan E.* A systematic review of current trends in artificial intelligence in foreign language learning. *Saudi Journal of Language Studies*. 2025. Vol. 5. No. 1. P. 1–16.

7. *Shindorikova N.D.* Adaptivny`e obuchayushhie sistemy` na osnove II: personalizaciya obucheniya inostrannomu yazy`ku i povy`shenie vovlechennosti studentov [Adaptive learning systems based on AI: personalization of foreign language teaching and increasing student engagement]. *Vestnik nauki* [Science Bulletin]. 2025. No. 8 (89). Vol. 1. P. 200–206.

8. *Coppin B.* The Potential of AI in Education: Personalizing Learning. *International Journal of Artificial Intelligence for Science*. 2025. No. 1(2).

9. *Gonzalez-Gomez L.J, Hernandez-Munoz S.M., Azofeifa A.B.J. et al.* Analyzing Natural Language Processing Techniques to Extract Meaningful Information on Skills Acquisition from Textual Content. *IEEE Access*. 2024. Vol. 12. P. 139742–139757.

10. *Golec J., Hachaj T.* Ten Natural Language Processing Tasks with Generative Artificial Intelligence. *Applied Sciences*. 2025. Vol. 15 (16).

11. *Allaguly`eva M., Amanova G., Annayarova G., Abdy`ev A.* Ispol`zovanie iskusstvennogo intellekta v processe obucheniya studentov texnicheskoj terminologii [Using artificial intelligence in the process of teaching students technical terminology]. *Innovacionnaya nauka* [Innovative science]. 2025. No. 6-1. P. 181–182.

12. *Schmidt T., Strasser T.* Artificial Intelligence in Foreign Language Learning and Teaching: A CALL for Intelligent Practice. *Anglistik – International Journal of English Studies.* 2022. Vol. 1 (33). P. 165–184.

13. *Kolegova I.A., Levina I.A.* Using artificial intelligence as a digital tool in foreign language teaching. *Vestnik YuUrGU. Seriya: Obrazovanie. Pedagogicheskie nauki* [Bulletin of SUSU. Series: Education. Pedagogical Sciences]. 2024. No.1. P. 102–110.

14. *Atamuradova J.Sh., Muhanova M., Artykov K.* Using AI in learning English. *Simvol nauki* [Symbol of Science]. 2024. No. 12-2-2. P. 124–126.

15. *Ationu H.* Predicting student performance using machine learning: a data-driven approach with consideration of special needs students. *Thesis for: Master's in Data ScienceAdvisor*. Ejay Nsugbe, 2025.

16. *Wang J., Yu Y.* Machine learning approach to student performance prediction of online learning. *PLoS One*. 2025. Jan. 14. Vol. 20 (1).

17. *Lavrinenko I.Yu.* Ispol`zovanie chat-botov GPT v processe obucheniya anglijskomu yazy`ku v neyazy`kovom vuze: teoreticheskij aspekt [Using GPT chatbots in teaching English at a non-linguistic university:theoretical aspect]. *Vestnik SIBITa* [Bulletin of SIBITa]. 2023. No.2. P. 18–25.

18. *Aperstein Y, Cohen Y, Apartsin A.* Generative AI-Based Platform for Deliberate Teaching Practice: A Review and a Suggested Framework. *Education Sciences.* 2025. Vol. 15 (4).

19. *Malenkova A.A., Cincevich Ya.Yu., Shurkevich D.U.* Iskusstvenny`j intellekt kak instrument preodoleniya yazy`kovy`x bar`erov i razvitiya navy`kov govoreniya na inostrannom yazy`ke [Artificial intelligence as a tool for overcoming language barriers and developing foreign language speaking skills]. *MNKO* [MNKO]. 2024. No. 6 (109). P. 408–411.

20. *Yan W., Li B., Lowell V.L.* Integrating Artificial Intelligence and Extended Reality in Language Education: A Systematic Literature Review (2017–2024). *Education Sciences.* 2025. Vol. 15 (8).

21. *Xly`bova M.A.* Ispol`zovanie iskusstvennogo intellekta dlya obespecheniya adaptivnosti obrazovaniya v vuze [Using Artificial Intelligence to Ensure Adaptability of Education in Higher Education]. *Problemy` sovremen-nogo pedagogicheskogo obrazovaniya* [Problems of Contemporary Pedagogical Education]. 2025. No. 87-3. P. 323–325.

22. *Stošić L., Guillén-Gámez F.D.* The potential of IT tools in foreign language acquisition: A comparative assessment. *Training, Language and Culture*. 2024. No. 4. P. 95–108.

23. *Bahari A., Han F. Strzelecki A.* Integrating CALL and AIALL for an interactive pedagogical model of language learning. *Educ Inf Technol*. 2025. Vol. 30. P. 14305–14333.

24. *Shirokolobova A.G.* Iskusstvenny`j intellekt kak instru-ment optimizacii raboty` prepodavatelya vy`sshej shkoly` [Artificial Intelligence as a Tool for Optimizing the Work of a Higher Education Teacher]. *Pedagogika. Voprosy` teorii i praktiki* [Pedagogy. Theoretical and Practical Issues]. 2024. No. 2. P. 138–145.

25. *Lukichyov P.M., Chekmarev O.P.* Primenenie iskusstvennogo intellekta v sisteme vy`sshego obrazovaniya [Application of Artificial Intelligence in the Higher Education System]. *Voprosy` innovacionnoj e`konomiki* [Issues of Innovative Economics]. 2023. Vol. 13. No. 1. P. 485–502.

26. *Melzer S., Asselborn T., Möller R.* Generative AI for Interactive Learning in Education. *Datenbank Spektrum*. 2025. Vol. 25. P. 87–93.

27. *Gómez N., Julián R., Delgado L.P.A. et al.* Gamifying Learning with AI: A Pathway to 21st-Century Skills. *Journal of Research in Childhood Education*. 2024. Vol. 39 (4). P. 735–50.

28. *Aleedy M., Alshihri F., Meshoul S. et al.* Designing AI-powered translation education tools: a framework for parallel sentence generation using SauLTC and LLMs. Peer. *J Comput Sci.* 2025. Mar 31. Vol. 11.

29. *Kushnina L.V., Kudritskaya M.I., Bermukhambetova A.A.* Foreign language student linguistic personality as a vector for the professional bilingualism. *Vestnik NVGU* [NVGU Bulletin]. 2024. No. 3. P. 65–76.

Submitted – 16.02.2026