УДК 372.881.111.1
DOI: 10.17277/voprosy.2026.02.pp.130-140

ЛИНГВОДИДАКТИЧЕСКИЙ ПОТЕНЦИАЛ ТЕХНОЛОГИЙ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА

© Е. Ю. Воякина[1]✉, Т. В. Мордовина[1]

[1] *ФГБОУ ВО «Тамбовский государственный технический университет», Тамбов, Российская Федерация*
✉ voyackina.elena@yandex.ru

Ключевые слова: ИИ-инструменты; интеллектуальные системы обучения; искусственный интеллект (ИИ); лингводидактика; обучение иностранным языкам.

Аннотация: Рассмотрен потенциал инструментов искусственного интеллекта (ИИ) для решения лингводидактических задач. Проведенный эксперимент среди студентов Тамбовского государственного технического университета выявил, что экспериментальная группа, работавшая с применением технологий ИИ, показала прирост навыков владения иностранным языком на 30 % (по сравнению с 15 % контрольной группы). Отмечен также рост вовлеченности и повышение мотивации к изучению иностранного языка. Эксперимент подтверждает эффективность применения гибридных подходов, основанных на комбинации традиционных методов и ИИ-инструментов в процессе иноязычного обучения.

Введение

Искусственный интеллект (**ИИ**) привлек внимание всего мира в 2023 году появлением предобученных моделей, таких как GPT-3, на которых основана система ИИ ChatGPT. Эта новая возможность, предоставляемая предобученными моделями, привела к смене парадигмы в ИИ, превратив его из приложения в технологию общего назначения, настраиваемую для конкретных целей. Сегодня ИИ используется для решения огромного количества задач: оказывает помощь в принятии решений, облегчает общение, является незаменимым инструментом в образовательных и исследовательских целях и т.д.

Актуальность данного исследования обусловлена тем, что в последние десятилетия технологии ИИ приобрели огромное значение в различных областях науки, включая лингводидактику.

Искусственный интеллект, охватывающий разнообразный набор методов и методик, направленных на имитацию человеческих когнитивных функций, стал преобразующей силой в лингвистических исследованиях [1 – 4]. Благодаря интеграции методов ИИ, таких как обработка естественного языка (*англ.* Natural Language Processing (**NLP**)), машинное обучение

(*англ*. Machine Learning (**ML**)) и глубокое обучение (*англ.* Deep Learning (**DL**)), исследователи могут анализировать и понимать различные аспекты языка с беспрецедентной точностью и эффективностью.

Искусственный интеллект произвел революцию и в сфере образования, в том числе в области обучения иностранным языкам. Несмотря на то что языковое образование с использованием инструментов ИИ интегрирует передовые технологии и методы обработки информации в образование, оно не гарантирует хороших результатов и высокого качества обучения [5 – 8]. Использование технологий должно быть тесно связано с образовательной и учебной теориями, чтобы информировать о разработке учебных программ и развитии технологий [9, 10].

Цель исследования – выявление эффективности применения ИИ-инструментов в процессе обучения иностранному языку.

Из цели исследования вытекают его основные *задачи*:

– проследить развитие технологий ИИ в области лингводидактики на основе анализа отечественной и зарубежной научной литературы;

– проанализировать существующие инструменты ИИ, которые можно использовать в целях обучения иностранным языкам;

– провести эксперимент по использованию ИИ-инструментов в процессе обучения иностранному языку в неязыковом вузе

– провести анализ результатов эксперимента.

Развитие технологий ИИ в лингвистических исследованиях: от истоков к современности

Исследованием применения технологий ИИ в лингвистике занимались и продолжают заниматься многие ученые, работающие на стыке лингвистики, компьютерных наук и искусственного интеллекта. Первые намеки о применении технологий ИИ в области лингвистики прослеживаются в работах Н. Хомского в его трансформационно-генеративной грамматике [11], которая заложила основу для вычислительных подходов к усвоению языка, вдохновив последующие исследования моделей обучения языку на основе ИИ [12].

Пионеры компьютерной лингвистики, такие как Т. Виноград [13] и Р. Шенк [14], разработали ранние системы ИИ, способные понимать и генерировать текст на естественном языке, прокладывая путь для современных методов NLP. В области лингвистики ИИ применялся для моделирования процессов развития языка и анализа траекторий усвоения языка. Например, простые рекуррентные сети Элмана (*англ*. Simple Recurrent Network (**SRN**)) [15] и модели временной классификации коннекционистов (*англ*. Connectionist Temporal Classification (**CTC**)) [16] использовались для моделирования когнитивных процессов, вовлеченных в изучение языка, и прогнозирования результатов развития языка.

В целом, зарубежная научная литература демонстрирует преобразующее влияние ИИ на лингвистические исследования, с приложениями, начиная от моделирования усвоения языка до лингвистического анализа и понимания. Используя методы ИИ, исследователи могут раскрыть новые идеи сложных механизмов, лежащих в основе усвоения и использования языка, прокладывая путь для будущих достижений в области лингвистики.

Российские лингвисты и исследователи в области ИИ вносят значительный вклад в развитие технологий обработки естественного языка, адаптированных к особенностям русского и других языков региона. Работы известного российского лингвиста по морфологическому анализу русского языка, специалиста по морфологии и исторической лингвистике А. А. Зализняка [17], хотя и не являющегося напрямую разработчиком ИИ-технологий, оказали влияние на создание автоматизированных систем морфологической обработки и лингвистических ресурсов.

Современные отечественные исследователи ведут работы по разработке автоматического установления значений минимальных синтаксических единиц текста, используя методы лингвистической семантики и машинного обучения. Авторы работы [18] провели эксперименты по оценке применимости методов машинного обучения для распознавания аргументативных связей в текстах научной коммуникации.

В сфере исследований усвоения языка ИИ играет ключевую роль в моделировании и понимании сложных языковых процессов. Например, модели нейронных сетей использовались для моделирования усвоения синтаксиса, морфологии и семантики, проливая свет на основные механизмы, управляющие изучением языка [15, 19]. Подходы, основанные на ИИ, позволяют исследователям анализировать крупномасштабные лингвистические наборы данных, раскрывая закономерности развития и вариации языка в разных популяциях и контекстах. Однако, несмотря на успехи, применение ИИ в лингвистике сталкивается с рядом проблем: необходимость больших объемов размеченных данных, вычислительные затраты, а также ограниченная интерпретируемость моделей.

Применение технологий ИИ в целях обучения иностранным языкам

Появление ИИ произвело революцию и в образовании. С развитием методов обработки информации ИИ стал широко применяться в «умных» системах обучения, обучающих роботах, панелях аналитики обучения, адаптивных системах обучения, системах взаимодействия человека с компьютером и т. д. [20]. Искусственный интеллект открыл новые возможности и потенциал для образовательных инноваций, например, переход к персонализированному обучению, решение проблем, связанных с ролью преподавателя, и развитие гораздо более сложной образовательной системы [21 – 24].

Одним из важнейших преимуществ онлайн-обучения иностранным языкам является его доступность. В отличие от традиционных учебных занятий, которые могут быть ограничены временем, пространством и финансовыми ресурсами, онлайн-платформы предоставляют обучающимся доступ к учебным материалам в любое время и в любом месте. Сегодня существует множество ресурсов и инструментов для поддержки обучающихся разного уровня владения языком, учитывающих различные предпочтения в обучении и особенности развития. Многие из них изучают язык с помощью приложений и игр (геймификации), а возможность наблюдать за своим прогрессом приносит удовлетворение.

Инструменты на базе ИИ, используемые в традиционных классах, позволяют обучающимся развивать самостоятельность при принятии решений, предоставляют обучающимся разговорную практику и немедленную обратную связь. Интеллектуальные системы обучения (**ИСО**) используют алгоритмы ИИ для персонализации контента для обучающихся и удовлетворения их индивидуальных потребностей, способствуют повышению мотивации и вовлеченности в учебный процесс [25, 26], а инструменты распознавания речи на основе ИИ помогают обучающимся улучшить произношение, беглость и точность речи, адаптировать процесс обучения к прогрессу каждого человека и его взаимодействию с материалами.

Искусственный интеллект также полезен в создании индивидуальных образовательных траекторий учащихся, поскольку может анализировать образовательные модели учащихся и создавать индивидуальные программы, соответствующие их потребностям, подбирая необходимые учебные материалы и инструменты, соответствующие интересам и способностям учащихся.

Инструменты искусственного интеллекта, используемые для обучения иностранным языкам

В настоящее время существует множество приложений на основе ИИ, предлагающие специальные задания, ориентированные на прогресс обучающихся, и предоставляют обратную связь на основе результата. Многие приложения предлагают обучающимся такие задания, как распознавание речи, лексические упражнения, грамматические упражнения, а также задания на аудирование и понимание прочитанного. Наиболее часто используемые приложения – Duolingo, Google Translate, Rosetta Stone, Quizlet, Lingvist, Babbel и Memrise. Многие приложения, включая Mondly, Rosetta Stone, Elsa Speak, Speechling, Italki и Pronunciator, помогают обучающимся улучшить понимание лексики и синтаксиса. Чат-боты и симуляторы разговорной речи, такие как Replika, Mitsuku и ChatGPT, часто используются для отработки произношения, грамматики и словарного запаса посредством текстовых и голосовых диалогов.

Использование ИИ в образовательных целях также имеет некоторые ограничения. Среди них можно выделить отсутствие взаимодействия с человеком (большая часть обучения проходит в режиме самообучения), сложность воспроизведения культурных и контекстных нюансов языка (часто требуется помощь в воспроизведении культурных и контекстных нюансов языка, таких как идиомы, разговорные выражения и региональные акценты), зависимость от больших объемов данных для обучения (большие объемы данных усложняют изучение малых языков или диалектов), ограниченная способность понимать или воссоздавать оригинальный язык (ограничения в понимании или создании творческого произведения), ограниченная способность распознавать ошибки (инструменты ИИ часто могут не распознавать ошибки так, как это делает человек-учитель, что может привести к появлению вредных языковых привычек у обучающихся или к постоянным ошибкам).

Материалы и методы

Проведен эксперимент по использованию ИИ-инструментов в процессе обучения иностранному языку (английскому) в неязыковом вузе, в котором приняли участие студенты 1 и 2 курсов Тамбовского государственного технического университета.

Цель эксперимента заключалась в исследовании эффективности использования ИИ-инструментов в процессе обучения иностранному языку студентов неязыковых вузов, определении степени погружения студентов в иноязычную среду, а также сравнении результатов традиционных методов обучения с методами, основанными на ИИ.

Методология эксперимента.

1. Выбор группы: две группы студентов, изучающих английский язык на уровне A2-B1. Первая группа (контрольная) использует традиционные методы обучения, а вторая (экспериментальная) – интегрирует технологии ИИ в процесс обучения.

2. Инструменты ИИ:

– чат-боты – использование чат-ботов для общения на английском языке, выполнения заданий и получения обратной связи (ежедневные диалоги на английском (10 – 15 мин), ролевые сценарии (например, заказ еды, собеседование), мгновенная обратная связь по грамматике и лексике);

– приложения для изучения языков: приложения, использующие ИИ для персонализированного обучения (например, Duolingo, Babbel). Здесь были предложены персонализированные уроки с адаптивными алгоритмами, ежедневные 20-минутные сессии для словаря, грамматики и произношения;

– голосовые помощники: задания с использованием голосовых помощников (например, Alexa, Google Assistant) для практики разговорной речи. Осуществлялась практика речи – монологи, Q&A, распознавание речи с корректировкой акцента (2-3 раза в неделю по 10 мин).

3. Продолжительность эксперимента: 10 недель, с регулярными занятиями 1 раз в неделю по 90 мин. Студенты вели журналы активности (время использования ИИ, выполненные задания).

4. Методы оценки:

– тесты на знание иностранного языка (входной и итоговый);

– опросы о восприятии и уровне удовлетворенности студентов;

– наблюдение за активностью и вовлеченностью студентов в процессе обучения (преподаватель фиксировал участие: количество реплик, инициативы и др.).

Результаты и обсуждение

1. Уровень владения языком (результаты см. табл. 1):

– в контрольной группе средний прирост баллов по тестам составил 15 %;

– в экспериментальной группе студенты показали прирост в 30 %, что указывает на более эффективное усвоение материала.

Таблица 1

Прирост знаний в уровне владения иностранным языком (английским)

Показатель	Контрольная группа (прирост)	Экспериментальная группа (прирост)
Грамматика	+12 % (с 65 до 73 баллов)	+28 % (с 64 до 82 баллов)
Лексика	+14 % (с 58 до 66 баллов)	+32 % (с 59 до 78 баллов)
Аудирование	+16 % (с 62 до 72 баллов)	+29 % (с 61 до 79 баллов)
Говорение	+18 % (с 60 до 71 баллов)	+34 % (с 59 до 79 баллов)
Средний	+15 %	+30 % (в 2 раза выше)

Распределение прироста баллов в различных языковых аспектах в экспериментальной группе представлено в виде диаграммы на рис. 1.

Следует особо отметить, что экспериментальная группа особенно преуспела в говорении благодаря голосовым ИИ (средний прирост +34 % vs. +18 %). Распределение прироста баллов в экспериментальной группе подчеркивает лидерство говорения благодаря голосовым помощникам.

Если провести сравнение среднего прироста: экспериментальная группа (30 %) вдвое опережает контрольную (15 %).

2. Погружение в иноязычную среду:

– студенты экспериментальной группы отмечали более высокую степень вовлеченности и интереса к изучаемому языку благодаря интерактивным заданиям и возможности общения с ИИ;

– 80 % студентов из экспериментальной группы сообщили, что использование ИИ помогло им чувствовать себя более уверенно при общении на иностранном языке;

– наблюдение показало, что в экспериментальной группе реплик на уроках на 40 % больше (ср. 8 vs. 5–6 на студента); 70 % инициировали обсуждения.

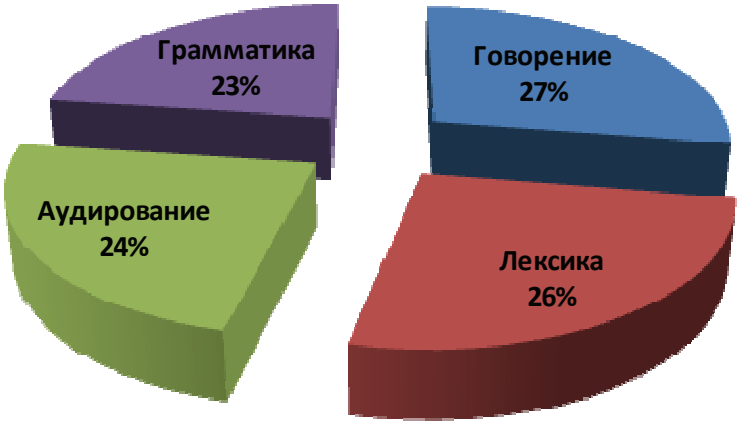


Рис. 1. Распределение прироста баллов в различных языковых аспектах в экспериментальной группе

3. Обратная связь:

– студенты экспериментальной группы оценили использование технологий ИИ как полезное и увлекательное. Они отметили, что перестали стесняться своих ошибок, оценивали задания с чат-ботами и голосовыми помощниками положительно, указывая, что такого рода задания сделали процесс обучения более динамичным. Некоторые студенты заметили улучшение акцента в процессе работы с ИИ-инструментами;

– контрольная группа выразила недовольство по поводу статичности традиционных методов и недостатка интерактивности.

4. Анализ вовлеченности:

– в экспериментальной группе наблюдалось более высокое участие студентов в обсуждениях и активностях во время занятий;

– студенты активно использовали приложения для самостоятельного обучения, что способствовало улучшению их навыков.

Эксперимент показал, что использование технологий ИИ значительно повышает эффективность изучения иностранного языка в университете. Интеграция ИИ в образовательный процесс способствует более глубокому погружению студентов в иноязычную среду, повышает их мотивацию и уверенность в использовании языка. Планируется продолжить исследование и разработку новых методов применения ИИ в языковом обучении для дальнейшего улучшения образовательных результатов.

Заключение

Таким образом, в области современного образования, в том числе обучения иностранным языкам, искусственный интеллект открывает совершенно новый мир, в котором уровень знаний учащихся теперь можно оценивать в режиме реального времени, что позволяет преподавателям адаптировать инструкции и материалы для персонального обучения в соответствии с потребностями обучающихся.

Эксперимент в Тамбовском государственном техническом университете продемонстрировал удвоенный прирост навыков (30 % vs. 15 %) у студентов экспериментальной группы, особенно в говорении. Среди преимуществ ИИ-инструментов в обучении иностранному языку также отмечены повышенная вовлеченность (на 40 % больше реплик, 80 % студентов отметили рост уверенности), доступность онлайн-ресурсов, интерес к самостоятельным занятиям.

Полученные данные из тестов, опросов и наблюдений подтверждают гипотезу об эффективности гибридных подходов, включающих технологии ИИ в неязыковых вузах. Интеграция ИИ обеспечила глубокое погружение в иноязычную среду, сделав процесс динамичным и мотивирующим, в отличие от статичных традиционных методов. Студенты экспериментальной группы высоко оценили персонализацию и мгновенную обратную связь, отметив снижение стеснения от ошибок и улучшение акцента.

Список литературы

1. Бедненко, Ю. И. Искусственный интеллект и проблема сознания: философские и лингвистические аспекты / Ю. И. Бедненко // Гуманитарные исследования. История и филология. – 2025. – № 17. – С. 103–113. doi: 10.24412/2713-0231-2025-17-103-113

2. Зализняк, А. А. Русское именное словоизменение / А. А. Зализняк. – Москва : Наука, 1967. – 370 с.

3. Максимова, Е. А. Реализация лингводидактического потенциала методов искусственного интеллекта / Е. А. Максимова, Г. А. Никитина, С. А. Шилова // Известия Саратовского университета. Серия: Акмеология образования. Психология развития. – 2023. – Т. 12, № 2(46). – С. 114–122. doi: 10.18500/2304-9790-2023-12-2-114-122

4. Саломатина, Н. В. Применение методов машинного обучения для выявления аргументативных связей в текстах научной коммуникации / Н. В. Саломатина, Е. А. Сидорова, И. С. Пименов // Онтология проектирования. – 2024. – Т. 14, № 1(51). – С. 82–93. doi: 10.18287/2223-9537-2024-14-1-82-93

5. Сафонкина, О. С. Использование корпусной лингвистики в условиях цифрового образовательного пространства / О. С. Сафонкина, К. В. Иргизова // Нижегородское образование. – 2019. – № 2. – С. 112–117.

6. Хабарова, Л. П. Оценка эффективности внедрения чат-бота как цифрового образовательного помощника для родителей и учащихся в контексте подготовки к стандартизированным тестам / Л. П. Хабарова, Н. А. Гунина, Е. Ю. Воякина // Вестник Тамбовского университета. Серия: Гуманитарные науки. – 2025. – Т. 30, № 2. – С. 395–409. doi: 10.20310/1810-0201-2025-30-2-395-409

7. Baker, T. Educ-AI-tion rebooted? Exploring the future of artificial intelligence in schools and colleges / T. Baker, L. Smith, N. Anissa. – London: Nesta, 2019. – URL: https://www.nesta.org.uk/report/education-rebooted/ (дата обращения: 21.02. 2026).

8. Bower, M. Technology-Mediated Learning Theory / M. Bower // British Journal Education Technology. – 2019. Vol 50, No. 3. – P. 1035–1048. doi: 10.1111/bjet.12771

9. Castañeda, L. More than tools? Making sense of the ongoing digitizations of higher education / L. Castañeda, N. Selwyn // International Journal of Educational Technology in Higher Education. – 2018. – Vol. 15, No. 1. – P. 15–22. doi: 10.1186/s41239-018-0109-y

10. Application and theory gaps during the rise of artificial intelligence in education / X. Chen, H. Xie, D. Zou, G.-J. Hwang // Computers and Education: Artificial Intelligence. – 2020. – Vol. 1, No. 3. – P. 100002. doi: 10.1016/j.caeai.2020.100002

11. Chomsky, N. Syntactic structures / N. Chomsky. – Berlin : Mouton de Gruyter, 1957. – 117 p.

12. Deshmukh, R. Deep Learning Techniques for Part of Speech Tagging by Natural Language Processing / R. Deshmukh, A. W. Kiwelekar // Proceedings 2nd International Conference on Innovative Mechanisms for Industry Applications (ICIMIA 2020), Bangalore, 5 – 7 Mar 2020. – IEEE, 2020. – P. 76–81. doi: 10.1109/ICIMIA48430.2020.9074941

13. Du Boulay, B. Artificial Intelligence in Education and Ethics / B. du Boulay // In book: Handbook of Open, Distance and Digital Education. – 2023. – P. 93–108. doi: 10.1007/978-981-19-2080-6_6

14. Elman, J. L. Finding Structure in Time / J. L. Elman // Cognitive Science. – 1990. – No. 14(2). – P. 179–211.

15. Graves, A. Offline Handwriting Recognition with Multidimensional Recurrent Neural Networks / A. Graves, J. Schmidhuber // Advances in Neural Information Processing Systems. – 2006. – No. 18. – P. 545–552. – URL : https://archive.air.in.tum.de/Main/Publications/Graves2009a.pdf (дата обращения: 27.04.2026).

16. Holmes, W. Artificial intelligence in education / W. Holmes, M. Bialik, C. Fadel // In book: Data ethics: building trust: how digital technologies can serve humanity.– 2023. – P. 621–653. doi: 10.58863/20.500.12424/4276068

17. Vision, challenges, roles and research issues of Artificial Intelligence in Education / G. J. Hwang, H. Xie, B. W. Wah, D. Gašević // Computers and Education: Artificial Intelligence. – 2020. – Vol. 1, No. 13. – Art. 100001. doi: 10.1016/j.caeai.2020.100001

18. Chen, W. AI-Based Tracking Systems: Enhancing Efficiency and Accountability / W. Chen, H. Liu, Y. Zhang // Journal of Business Analytics. – 2021. – No. 4. – P. 89–102.

19. Yang, L. M. Application and Research on Foreign Language Teaching in the Context of Digital Transformation / L. M. Yang // SHS Web of Conferences. – 2023. – P. 159. doi: 10.1051/shsconf/202315901011

20. Pinker, S. Language Learnability and Language Development / S. Pinker. – Harvard University Press, 1984. – 435 p.

21. Promethean. – URL : https://www.prometheanworld.com/ (дата обращения: 26.12.2025).

22. Schank, R. C. Scripts, plans, goals, and understanding: An inquiry into human knowledge structures / R. C. Schank, R. P. Abelson. – Psychology Press, 2013. – 266 p.

23. Selwyn, N. Minding our language: why education and technology is full of bullshit … and what might be done about it / N. Selwyn // Learning, Media and Technology. – 2015. – Vol. 41, No. 3. – P. 437–443. doi: 10.1080/17439884. 2015.1012523

24. Starčič, A. I. Human learning and learning analytics in the age of artificial intelligence / A. I. Starčič // British Journal of Educational Technology. – 2019. – Vol. 50, No. 6. – P. 2974–2976. doi: 10.1111/bjet.12879

25. Sutskever, I. Sequence to Sequence Learning with Neural Networks / I. Sutskever, O. Vinyals, Q. V. Le // Advances in Neural Information Processing Systems. – 2014. – P. 3104–3112. doi: 10.48550/arXiv.1409.3215. – URL : https://papers.baulab.info/papers/Sutskever-2014.pdf (дата обращения: 26.04.2026).

26. Winograd, T. Procedures as a Representation for Data in a Computer Program for Understanding Natural Language / T. Winograd // Communications of the ACM. – 1971. – No. 14(1). – P. 18–20.

References

1. Bednenko Yu.I. [Artificial Intelligence and the Problem of Consciousness: Philosophical and Linguistic Aspects], *Gumanitarnye issledovaniya. Istoriya i filologiya* [Humanitarian Studies. History and Philology], 2025, no. 17, pp. 103-113. doi: 10.24412/2713-0231-2025-17-103-113 (In Russ., abstract in Eng.)

2. Zaliznyak A.A. *Russkoe imennoe slovoizmenenie* [Russian Nominal Inflection], Moscow: Nauka, 1967, 370 p. (In Russ.)

3. Maksimova E.A., Nikitina G.A., Shilova S.A. [Realization of the Lingvodidactic Potential of Artificial Intelligence Methods], *Izvestiya Saratovskogo universiteta. Seriya: Akmeologiya obrazovaniya. Psihologiya razvitiya* [News of Saratov University. Series: Acmeology of Education. Developmental Psychology], 2023, vol. 12, no. 2 (46), pp. 114-122. doi: 10.18500/2304-9790-2023-12-2-114-122 (In Russ., abstract in Eng.)

4. Salomatina N.V., Sidorova E.A., Pimenov I.S. [Application of Machine Learning Methods to Identify Argumentative Links in Scientific Communication Texts], *Ontologiya proektirovaniya* [Design Ontology], 2024, vol. 14, no. 1(51), pp. 82-93. doi: 10.18287/2223-9537-2024-14-1-82-93 (In Russ., abstract in Eng.)

5. Safonkina O.S., Irgizova K.V. [Use of Corpus Linguistics in the Digital Educational Space], *Nizhegorodskoe obrazovanie* [Nizhny Novgorod Education], 2019, no. 2, pp. 112-117. (In Russ., abstract in Eng.)

6. Khabarova, L.P., Gunina, N.A., Voyakina, E.Yu. [Assessing the Effectiveness of Implementing a Chatbot as a Digital Educational Assistant for Parents and Students in the Context of Preparation for Standardized Tests], *Vestnik Tambovskogo universiteta. Seriya: Gumanitarnye nauki* [Bulletin of Tambov University. Series: Humanities], 2025, vol. 30, no. 2, pp. 395-409. doi: 10.20310/1810-0201-2025-30-2-395-409 (In Russ., abstract in Eng.)

7. Available at: https://www.nesta.org.uk/report/education-rebooted/ (accessed 21 February 2026).

8. Bower M. Technology-Mediated Learning Theory, *British Journal Education Technology*, 2019, vol 50, no. 3, pp. 1035-1048. doi: 10.1111/bjet.12771

9. Castañeda L., Selwyn N. More than tools? Making sense of the ongoing digitizations of higher education, *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 2018, vol. 15, no. 1, pp. 15-22. doi: 10.1186/s41239-018-0109-y

10. Chen X., Xie H., Zou D., Hwang G.-J. Application and theory gaps during the rise of artificial intelligence in education, *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 2020, vol. 1, no. 3, pp. 100002. doi: 10.1016/j.caeai.2020.100002

11. Chomsky N. *Syntactic structures*, Berlin: Mouton de Gruyter, 1957, 117 p.

12. Deshmukh R., Kiwelekar A.W. Deep Learning Techniques for Part of Speech Tagging by Natural Language Processing, *Proceedings 2nd International Conference on Innovative Mechanisms for Industry Applications* (ICIMIA 2020), Bangalore, 5-7 Mar 2020, IEEE, 2020, pp. 76-81. doi: 10.1109/ICIMIA48430.2020.9074941

13. Du Boulay B. Artificial Intelligence in Education and Ethics, In book: *Handbook of Open, Distance and Digital Education*, 2023, pp. 93-108. doi: 10.1007/978-981-19-2080-6_6

14. Elman J.L. Finding Structure in Time, *Cognitive Science*, 1990, no. 14(2), pp. 179-211.

15. Graves A., Schmidhuber J. Offline Handwriting Recognition with Multidimensional Recurrent Neural Networks, *Advances in Neural Information Processing Systems*, 2006, no. 18, pp. 545-552, available at: https://archive.air.in.tum.de/Main/Publications/Graves2009a.pdf (accessed 27 April 2026).

16. Holmes W., Bialik M., Fadel C. Artificial intelligence in education, In book: *Data ethics: building trust: how digital technologies can serve humanity*, 2023, pp. 621-653. doi: 10.58863/20.500.12424/4276068

17. Hwang G.J., Xie H., Wah B.W., Gašević D. Vision, challenges, roles and research issues of Artificial Intelligence in Education, *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 2020, vol. 1, no. 13, art. 100001. doi: 10.1016/j.caeai.2020.100001

18. Chen W., Liu H., Zhang Y. AI-Based Tracking Systems: Enhancing Efficiency and Accountability, *Journal of Business Analytics*, 2021, no. 4, pp. 89-102.

19. Yang L.M. Application and Research on Foreign Language Teaching in the Context of Digital Transformation, *SHS Web of Conferences*, 2023, pp. 159. doi: 10.1051/shsconf/202315901011

20. Pinker S. *Language Learnability and Language Development*, Harvard University Press, 1984, 435 p.

21. Available at: https://www.prometheanworld.com/ (accessed 26 December 2025).

22. Schank R.C., Abelson R.P. *Scripts, plans, goals, and understanding: An inquiry into human knowledge structures*, Psychology Press, 2013, 266 p.

23. Selwyn N. Minding our language: why education and technology is full of bullshit … and what might be done about it, *Learning, Media and Technology*, 2015, vol. 41, no. 3, pp. 437-443. doi: 10.1080/17439884.2015.1012523

24. Starčič A.I. Human learning and learning analytics in the age of artificial intelligence, *British Journal of Educational Technology*, 2019, vol. 50, no. 6, pp. 2974-2976. doi: 10.1111/bjet.12879

25. Sutskever I., Vinyals O., Le Q.V. Sequence to Sequence Learning with Neural Networks, *Advances in Neural Information Processing Systems*, 2014, pp. 3104-3112. doi: 10.48550/arXiv.1409.3215, available at: https://papers.baulab.info/papers/Sutskever-2014.pdf (accessed 26 April 2026).

26. Winograd T. Procedures as a Representation for Data in a Computer Program for Understanding Natural Language, *Communications of the ACM*, 1971, no. 14(1), pp. 18-20.

Linguodidactic Potential of Artificial Intelligence Tools

© E. Yu. Voyakina[1]✉, T. V. Mordovina[1]

[1] *Tambov State Technical University, Tambov, Russian Federation*
✉ voyackina.elena@yandex.ru

Keywords: AI tools; intelligent tutoring systems; artificial intelligence (AI); lingvodidactics; foreign language learning.

Abstract: The potential of artificial intelligence (AI) tools for solving linguodidactic problems is examined. An experiment conducted among students at Tambov State Technical University revealed that the experimental group using AI technologies demonstrated a 30 % increase in foreign language proficiency (compared to 15 % in the control group). An increase in engagement and motivation for learning a foreign language was also noted. The experiment confirms the effectiveness of hybrid approaches based on a combination of traditional methods and AI tools in foreign language learning.

Сведения об авторах

Воякина Елена Юрьевна – кандидат филологических наук, доцент, доцент кафедры «Иностранные языки и профессиональная коммуникация», ФГБОУ ВО «Тамбовский государственный технический университет», Тамбов, Российская Федерация; ORCID 0000-0002-7186-694X; e-mail: voyackina.elena@yandex.ru

Мордовина Татьяна Валерьевна – кандидат педагогических наук, доцент, доцент кафедры «Иностранные языки и профессиональная коммуникация», ФГБОУ ВО «Тамбовский государственный технический университет», Тамбов, Российская Федерация; ORCID 0000-0003-0250-7078; e-mail: tvmordovina76@mail.ru

About the author

Elena Yu. Voyakina – Cand. Sc. (Philol.), Associate Professor, Associate Professor of the Department of Foreign languages and Professional Communication, Tambov State Technical University, Tambov, Russian Federation; ORCID 0000-0002-7186-694X; e-mail: voyackina.elena@yandex.ru

Tatiana V. Mordovina – Cand. Sc. (Pedag.), Associate Professor, Associate Professor of the Department of Foreign Languages and Professional Communication, Tambov State Technical University, Tambov, Russian Federation; ORCID 0000-0003-0250-7078; e-mail: tvmordovina76@mail.ru

© Воякина Е. Ю., Мордовина Т. В., 2026. Данная статья находится в открытом доступе и распространяется на условиях лицензии Creative Commons Attribution (CC BY) https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/