

Научная статья
УДК 372.881.111.1+004.8

<https://doi.org/10.20310/1810-0201-2024-29-3-608-616>



Языковой корпус на основе генеративного искусственного интеллекта в обучении иностранному языку: преимущества и недостатки

Ольга Евгеньевна ШУЛЬЦ , Галина Михайловна ПЕРВОВА ,

Надежда Васильевна ХАУСМАНН-УШКОВА *

ФГБОУ ВО «Тамбовский государственный университет им. Г.Р. Державина»
392000, Российская Федерация, г. Тамбов, ул. Интернациональная, 33

*Адрес для переписки: nush2001@mail.ru

Актуальность. Корпусные технологии на протяжении многих лет зарекомендовали себя в качестве эффективного инструмента в обучении иностранному языку. Современный этап технологического развития характеризуется внедрением технологий искусственного интеллекта во все сферы жизни общества. Одной из современных программ на основе генеративного искусственного интеллекта является ChatGPT, который создает ответы на основе огромного массива данных. Процессы, лежащие в основе функционирования ChatGPT, схожи с корпусными технологиями, что определяет возможность использования ChatGPT в качестве языкового корпуса. Цель исследования – выявить преимущества и недостатки ChatGPT при использовании в качестве языкового корпуса.

Методы исследования. В ходе проведения исследования были использованы следующие теоретические методы: изучение и анализ научной литературы по теме исследования, обобщение и классификация концептуальных подходов ученых. В результате сравнения корпусных технологий и нейросети ChatGPT по девяти основным критериям были выявлены и описаны преимущества и недостатки каждой из программ.

Результаты исследования. Проведенное сравнение корпусных технологий и нейросети ChatGPT по девяти основным критериям показало, что корпусные технологии являются предпочтительным выбором в рамках формирования лексико-грамматических навыков; ChatGPT предпочтителен, когда преподавателю требуется быстрое решение для поиска тренировочных учебных материалов и при обучении обучающихся с более низким уровнем когнитивных способностей и владения иностранным языком.

Выводы. Нейросеть ChatGPT возможно использовать в процессе обучения иностранному языку в качестве языкового корпуса. Однако применение программы не всегда будет целесообразно и должно зависеть от поставленной задачи обучения. Результаты исследования можно использовать для разработки методик обучения аспектам языка на основе корпусных технологий искусственного интеллекта.

Ключевые слова: искусственный интеллект, нейросеть, ChatGPT, корпусные технологии, обучение иностранному языку

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Финансирование. Финансирование работы отсутствовало.

Для цитирования: Шульц О.Е., Первова Г.М., Хаусманн-Ушкова Н.В. Языковой корпус на основе генеративного искусственного интеллекта в обучении иностранному языку: преимущества и недостатки // Вестник Тамбовского университета. Серия: Гуманитарные науки. 2024. Т. 29. № 3. С. 608-616. <https://doi.org/10.20310/1810-0201-2024-29-3-608-616>

Original article
<https://doi.org/10.20310/1810-0201-2024-29-3-608-616>

GenAI language corpora in foreign language teaching: advantages and disadvantages

Olga E. SHULTS , Galina M. PERVOVA , Nadezhda V. HAUSMANN-USHKOVA *

Derzhavin Tambov State University

33 Internatsionalnaya St., Tambov, 392000, Russian Federation

*Corresponding author: nush2001@mail.ru

Importance. Corpora have proven itself over the years as an effective tool in foreign language teaching. The current stage of technological development is characterized by the introduction of artificial intelligence technologies into all spheres of society. One of the modern programs based on generative artificial intelligence is ChatGPT, which creates answers based on a huge array of data. The processes underlying the functioning of ChatGPT are similar to corpora technologies, which determines the possibility of using ChatGPT as a language corpus. The purpose of the study is to identify the advantages and disadvantages of ChatGPT when used as a language corpus.

Research Methods. In the course of the research, the following theoretical methods were used: the study and analysis of scientific literature on the research topic, generalization and classification of conceptual approaches of scientists. As a result of comparing the corpora technologies and the ChatGPT neural network according to nine main criteria, the advantages and disadvantages of each of the programs were identified and described.

Results and Discussion. The comparison of corpora technologies and the ChatGPT neural network according to nine main criteria showed that corpora technologies are the preferred choice in mastering lexical and grammatical skills; ChatGPT is preferable when a teacher is in need for quickly prepared training tasks and when teaching students with a lower level of cognitive abilities and foreign language proficiency.

Conclusion. ChatGPT neural network can be used in the process of learning a foreign language as a language corpus. However, the application of the program will not always be advisable, and should depend on the training task. The results of the study can be used to develop methods for teaching aspects of language based on corpus-based artificial intelligence technologies.

Keywords: artificial intelligence, neural network, ChatGPT, corpora, foreign language teaching

Conflict of Interests. Authors declare no conflict of interests.

Funding. There is no funding of the work.

For citation: Shults, O.E., Pervova, G.M., & Hausmann-Ushkova, N.V. (2024). GenAI language corpora in foreign language teaching: advantages and disadvantages. *Vestnik Tambovskogo universiteta. Seriya: Gumanitarnye nauki* = *Tambov University Review. Series: Humanities*, vol. 29, no. 3, pp. 608-616. (In Russ., abstract in Eng.) <https://doi.org/10.20310/1810-0201-2024-29-3-608-616>

АКТУАЛЬНОСТЬ

На протяжении многих лет корпусные технологии являются одним из наиболее эффективных средств в руках преподавателя и обучающегося в решении различных лингводидактических задач. Результативность их применения в процессе обучения иностранному языку была теоретически и эмпирически доказана многими исследователями [1–3].

В то же время современные процессы технологического развития привели к внедрению технологий на основе искусственного интеллекта во все сферы жизни общества, в том числе и в сферу образования. Так, последние достижения в технологической области обусловили создание Большой языковой модели (Large language model). Данная модель состоит из нейронной сети и включает огромное количество различных параметров, определяющих алгоритм ее функционирования. Одной из таких программ является ChatGPT, в основе которого находится огромный массив текстовых данных, и с помощью алгоритмов естественного языка (natural language processing), машинного обучения (machine learning) и глубокого обучения (deep learning) происходит обучение искусственных нейронных сетей для выявления закономерностей, прогнозирования или принятия решений на основе больших объемов данных.

Процессы, лежащие в основе функционирования ChatGPT, схожи с современными корпусными технологиями. В этой связи возникает вопрос: возможно ли использовать ChatGPT в качестве языкового корпуса в обучении иностранному языку? Цель исследования – выявить преимущества и недостатки ChatGPT при использовании в качестве языкового корпуса.

МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

В ходе проведения исследования были использованы следующие теоретические методы: изучение и анализ научной литературы по теме исследования, обобщение и класси-

фикация концептуальных подходов ученых. В результате сравнения корпусных технологий и нейросети ChatGPT по девяти основным критериям были выявлены и описаны преимущества и недостатки каждой из программ.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

В научной литературе существует большой корпус работ, посвященных рассмотрению вопросов методики обучения конкретным аспектам языка и видам речевой деятельности на основе корпусных технологий [1–3]. Анализ этих и других работ указывает на наличие существенного лингводидактического потенциала корпусных технологий в обучении иностранному языку. Определяющим фактором в выборе корпусных технологий в качестве средства обучения исследователи отмечают наличие огромного массива аутентичного языкового материала, на основе которого обучающиеся могут делать выводы и обобщения о правилах функционирования языка в естественной среде [4].

Однако в настоящее время появляются программы на основе генеративного искусственного интеллекта, то есть программы, которые в своем начале имеют огромное количество текстовых данных, на основе которых программа обучается и предоставляет результаты в соответствии с запросом пользователя. Наиболее технологически развитой программой на основе генеративного искусственного интеллекта является ChatGPT, обученная на Большой языковой модели (GPT 4.0). ChatGPT в нашем исследовании понимается как программа, которая на основе запросов пользователя генерирует текстовый ответ пользователю. От правильности и корректности запроса будет зависеть ответ программы. Исследователи активно разрабатывают пути и способы интеграции программы ChatGPT в процесс обучения иностранному языку. В частности, предметом исследования становились: вопросы предоставления разных видов обратной связи от ChatGPT [5–7]; использование ChatGPT в

исследовательской деятельности студентов [8; 9]; формирование лексических навыков [10]; развитие письменной речи [11; 12]. Однако, несмотря на то, что процессы функционирования ChatGPT схожи с корпусными технологиями, существует только немногочисленное количество исследований, в которых ChatGPT рассматривался в качестве альтернативы языковому корпусу. На основе анализа научной литературы рассмотрим и проведем сравнение корпусных технологий и ChatGPT по девяти критериям: 1) контролируемость и отслеживаемость текстовых данных; 2) аутентичность; 3) воспроизводимость; 4) мультимедийность; 5) достоверность данных; 6) техническая универсальность; 7) многоуровневость; 8) объем данных и репрезентативность; 9) трансформация в учебные материалы.

1. Контролируемость и отслеживаемость текстовых данных

Одним из основных преимуществ корпусных технологий как в процессе исследования языковых явлений, так и обучения иностранному языку является возможность определить, откуда были получены те или иные языковые данные, что представляется невозможным при работе с технологиями на основе Большой языковой модели, так как у обычного пользователя нет доступа к данным, на основе которых происходит обучение нейросети. При работе с корпусом текста пользователи конкретно знают, из каких источников были получены текстовые данные. При необходимости можно даже извлечь необходимые оригиналы текстов целиком.

2. Аутентичность

Существует огромное различие между языком, произведенным человеком, и языком, созданным искусственно с помощью алгоритмов искусственного интеллекта. ChatGPT генерирует результаты, которые могут быть грамматически и стилистически правильными, однако, факт их реального применения в письменной и устной речи ставится под сомнение. Если говорить об аутентичности данных корпуса, то в данном случае подразумевается наличие языковых дан-

ных, которые на самом деле были произведены людьми в реальных жизненных ситуациях. Подобные данные являются более достоверным показателем процессов функционирования языка.

3. Воспроизводимость

Программы на основе технологий генеративного искусственного интеллекта используют комплексные статистические процессы для генерации результатов поиска. Обычный пользователь не может отследить или воспроизвести подобные процессы, что приводит к невозможности повторения одних и тех же результатов поиска даже при идентичных параметрах. В свою очередь корпусные технологии, наоборот, могут гарантировать воспроизводимость результатов при идентично заданных параметрах поиска.

4. Мультимедийность

Современные корпусные технологии представляют результаты поиска языковых данных в виде конкорданса с визуально выделенным ключевым словом, таблиц со статистикой (например, показатели сочетаемости коллокаций), ярких цветовых диаграмм, облаков слов и др. Все перечисленные варианты предоставления информации напрямую влияют на степень усвояемости информации. В свою очередь последняя версия ChatGPT 4.0 предоставляет результаты запроса исключительно в текстовом виде или при корректировании запроса, программа может записать результаты в таблицу. Для визуализации данных можно обратиться к другим программам на основе генеративного искусственного интеллекта (например, Midjourney). Однако подобная интеграция двух программ искусственного интеллекта, во-первых, может оказаться достаточно трудной с технической точки зрения и, во-вторых, фактические результаты могут быть недостоверными.

5. Достоверность данных

Нейросеть ChatGPT предоставляет информацию с помощью генерации текста на основе уже запрограммированных данных. Подобная схема подразумевает создание нового и оригинального текста, что иногда приводит к случаям, когда ответ нейросети

является абсолютно неверным и нереальным [13; 14]. Данная особенность нейросети может принести много вреда обучающимся, которые еще не владеют достаточными знаниями о функционировании языка. В свою очередь корпусные технологии не создают или генерируют новый текст, а анализируют, обобщают и предоставляют реальные данные из оригинальных источников.

6. Техническая универсальность

Использование ChatGPT требует значительно меньше технических знаний в области работы с современными информационно-коммуникационными средствами. В сравнении с корпусными технологиями, где для части запросов требуется знание системы корпусных символов и знаков, для работы с ChatGPT достаточно просто «спросить». Например, «ты можешь привести примеры десяти предложений с глаголом to clean?», «какие есть формальные эквиваленты слову very?». Подобная простота использования ChatGPT значительно сокращает зависимость от металингвистических знаний, необходимых для создания комплексного запроса в корпусе. А для тех, кто обладает подобными знаниями, открываются новые возможности в использовании ChatGPT (например, «приведи примеры десяти предложений с причастием прошедшего времени cleaned»).

7. Многоуровневость

Одной из проблем применения корпусных технологий для обучения иностранному языку, особенно обучающихся с более низким уровнем владения языком, является лексическая и грамматическая сложность предоставляемых языковых данных. Обучающиеся с низким уровнем владения языком иногда оказываются не в состоянии воспринять предлагаемые корпусом данные конкорданса. В этом плане ChatGPT предлагает эффективное решение данной проблемы. При помощи корректирования запроса нейросеть может адаптировать результаты запроса под обучающихся с низким уровнем владения иностранным языком.

8. Объем данных и репрезентативность

Современные Большие языковые модели, реализованные в последней версии нейросети ChatGPT 4.0, включают триллионы тренировочных токенов, что является намного большим значением по сравнению даже с самыми передовыми корпусами.

9. Трансформация в учебные материалы

Традиционно применение корпусных технологий в процессе обучения разделяют на две категории. К первой относится применение материалов корпусов для создания различных учебных материалов и пособий, а ко второй категории относят непосредственное использование корпусных технологий для исследования языковых явлений, когда обучающиеся сами выступают автономными исследователями языка. Для преобразования результатов корпусных запросов в качественные учебные материалы от преподавателя требуются знания в области иностранного языка, работы с корпусными технологиями, дидактики и методики [15]. Более того, данный процесс является трудоемким и требует от преподавателя много внимания и времени. Однако при помощи технологий генеративного искусственного интеллекта преподаватель, а также и обучающиеся могут самостоятельно создавать учебные тренировочные упражнения. При выполнении языкового запроса, например, «какие самые распространенные коллокации со словом money?» пользователь получит список наиболее часто встречаемых коллокаций. Последующий запрос «составь упражнение по принципу заполнения пропусков с вышеперечисленными коллокациями» предоставит пользователю готовое упражнение на отработку лексических навыков.

Обсуждение результатов

Полученные результаты исследования позволяют обратить внимание на следующие моменты.

Во-первых, в рамках формирования лексических и грамматических навыков обучающихся современные корпусные техноло-

гии предлагают ряд существенных достоинств, по сравнению с ChatGPT, таких как аутентичность и достоверность языковых данных, и все еще являются приоритетным выбором преподавателя ввиду аутентичности и достоверности языковых данных. Подобные результаты соотносятся с работами ученых по теме применения корпусных технологий в обучении аспектам иностранного языка.

Во-вторых, внедрение и использование технологий искусственного интеллекта должно быть обосновано решением поставленных целей обучения и дополнять, а не заменять традиционные методы и средства обучения, доказавших свою эффективность [16].

В-третьих, применение программ на основе технологий генеративного искусственного интеллекта, таких как ChatGPT в качестве языкового корпуса, будет целесообразно в случаях: 1) когда преподавателю требуется быстрое решение для поиска тренировочных учебных материалов; 2) при обучении обучающихся с более низким уровнем когнитивных способностей и владения иностранным языком, например, при работе со школьниками. Однако следует обратить особое внимание на вопросы обеспечения информационной безопасности при использовании ChatGPT.

В-четвертых, поскольку технологии искусственного интеллекта находятся на заре своего развития, их потенциал не раскрыт полностью и ограничивается технологическим прогрессом общества. С течением времени будут появляться новые технологии, которые смогут предложить эффективные решения лингводидактических задач. По нашему мнению, перспективным направлением развития области корпусных технологий будет являться их интеграция с искусственным интеллектом. В рамках взаимодействия двух смежных областей будет происходить ниве-

лирование недостатков одной технологии и появление продукта, который вберет в себя преимущества обеих технологий. Так, например, за последнее время появились исследования В.В. Клочихина и О.Г. Полякова, А.П. Авраменко, М.А. Тишиной, в которых ученые говорят о значительном лингводидактическом потенциале корпусных технологий искусственного интеллекта, то есть интеграции технологий искусственного интеллекта и лингвистического корпуса [9; 17; 18].

ВЫВОДЫ

Программа на основе генеративного искусственного интеллекта ChatGPT является современным средством, которое можно применять в процессе обучения иностранному языку, в частности, в качестве языкового корпуса. Было проведено сравнение корпусных технологий и ChatGPT по девяти критериям: 1) контролируемость и отслеживаемость текстовых данных; 2) аутентичность; 3) воспроизводимость; 4) мультимедийность; 5) достоверность данных; 6) техническая универсальность; 7) многоуровневость; 8) объем данных и репрезентативность; 9) трансформация в учебные материалы. В результате сопоставления были выявлены и описаны основные преимущества и недостатки каждой из программ. Сопоставительный анализ показал, что в пяти из девяти категорий корпусные технологии являются более эффективным инструментом обучения.

Теоретические результаты исследования можно использовать для создания языковых корпусов на основе искусственного интеллекта, а также для разработки методик обучения аспектам языка на основе корпусных технологий искусственного интеллекта.

Список источников

1. Сысоев П.В., Золотов П.Ю. Формирование прагматической компетенции студентов на основе корпусных технологий // Язык и культура. 2020. № 51. С. 229-246. <https://doi.org/10.17223/19996195/51/12>, <https://elibrary.ru/qmhhsr>

2. Сысоев П.В., Ключихин В.В. Формирование коллокационной компетенции студентов на основе корпусных технологий // Перспективы науки и образования. 2022. № 4 (58). С. 320-335. <https://doi.org/10.32744/pse.2022.4.19>, <https://elibrary.ru/oehvvyx>
3. Сысоев П.В., Кокорева А.А. Обучение студентов профессиональной лексики на основе корпуса параллельных текстов // Язык и культура. 2013. № 1 (21). С. 114-124. <https://elibrary.ru/pxsiwn>
4. Ключихин В.В. Формирование коллокационной компетенции обучающихся на основе электронного лингвистического корпуса // Вестник Тамбовского университета. Серия: Гуманитарные науки. 2019. Т. 24. № 179. С. 69-80. <https://doi.org/10.20310/1810-0201-2019-24-179-69-80>, <https://elibrary.ru/yzesff>
5. Мурунов С.С., Поляков О.Г. Методическая обратная связь от ChatGPT на занятиях по иностранному языку // Иностранные языки в школе. 2024. № 3. С. 47-54. <https://elibrary.ru/jnrjsc>
6. Сысоев П.В., Филатов Е.М. Методика обучения студентов написанию иноязычных творческих работ на основе оценочной обратной связи от искусственного интеллекта // Перспективы науки и образования. 2024. № 1 (67). С. 115-135. <https://doi.org/10.32744/pse.2024.1.6>, <https://elibrary.ru/tmstly>
7. Koraishi O. Teaching English in the age of AI: embracing ChatGPT to optimize EFL materials and assessment // Language Education and Technology. 2023. Vol. 3. № 1. P. 55-72.
8. Сысоев П.В., Филатов Е.М. ChatGPT в исследовательской работе студентов: запрещать или обучать? // Вестник Тамбовского университета. Серия: Гуманитарные науки. 2023. Т. 28. № 2. С. 276-301. <https://doi.org/10.20310/1810-0201-2023-28-2-276-301>, <https://elibrary.ru/sphxkz>
9. Ключихин В.В. Корпусные технологии искусственного интеллекта в обучении сочетаемости слов и исследовательской работе // Иностранные языки в школе. 2024. № 3. С. 39-46. <https://elibrary.ru/jfylhf>
10. Харламенко И.В. Искусственный интеллект в помощь учителю иностранного языка при работе над лексическими навыками // Иностранные языки в школе. 2024. № 3. С. 55-60. <https://elibrary.ru/pxxouk>
11. Salvagno M., Taccon F.S., Gerli A.G. Can artificial intelligence help for scientific writing? // Critical Care. 2023. № 27 (1). P. 1-5. <https://doi.org/10.1186/s13054-023-04380-2>
12. Chen T.-J. ChatGPT and other artificial intelligence applications speed up scientific writing. Journal of the Chinese Medical Association. 2023. № 86 (4). P. 351-353. <https://doi.org/10.1097/jcma.0000000000000900>
13. Barrot J. Using ChatGPT for second language writing: Pitfalls and potentials // Assessing Writing. 2023. Vol. 57. Art. 100745. <https://doi.org/10.1016/j.asw.2023.100745>
14. Huang W., Hew K., Fryer L. Chatbots for language learning – are they really useful? A systematic review of chatbot-supported language learning // Journal of Computer Assisted Learning. 2022. № 38 (1). P. 237-257. <https://doi.org/10.1111/jcal.12610>
15. Ma Q., Yuan R., Cheung L.M.E., Yang J. Teacher paths for developing corpus-based language pedagogy: a case study // Computer Assisted Language Learning. 2022. P. 461-492. <https://doi.org/10.1080/09588221.2022.2040537>
16. Сысоев П.В. Принципы обучения иностранному языку на основе технологий искусственного интеллекта // Иностранные языки в школе. 2024. № 3. С. 6-17. <https://elibrary.ru/horgdd>
17. Ключихин В.В., Поляков О.Г. Технологии искусственного интеллекта: инструменты корпусного анализа в обучении иностранному языку // Иностранные языки в школе. 2023. № 3. С. 24-30. <https://elibrary.ru/bdtffe>
18. Авраменко А.П., Тишина М.А. Дидактический потенциал лингвистических корпусов на базе технологий искусственного интеллекта для адаптации учебных материалов // Вестник Московского государственного областного университета. Серия: Педагогика. 2023. № 1. С. 29-38. <https://doi.org/10.18384/2310-7219-2023-1-29-38>, <https://elibrary.ru/mrnasm>

References

1. Sysoyev P.V., Zolotov P.Yu. (2020). Development of students' pragmatic competence using corpora. *Yazyk i kul'tura = Language and Culture*, no. 51, pp. 229-246. (In Russ.) <https://doi.org/10.17223/19996195/51/12>, <https://elibrary.ru/qmhhsr>
2. Sysoyev P.V., Klochikhin V.V. (2022). Development of students' collocational competence based on corpora. *Perspektivy nauki i obrazovaniya = Perspectives of Science and Education*, no. 4 (58), pp. 320-335. (In Russ.) <https://doi.org/10.32744/pse.2022.4.19>, <https://elibrary.ru/oehvvyx>

3. Sysoyev P.V., Kokoreva A.A. (2013). Teaching professional terms to EFL students using parallel corpus. *Yazyk i kul'tura = Language and Culture*, no. 1 (21), pp. 114-124. (In Russ.) <https://elibrary.ru/pxsiwn>
4. Klochikhin V.V. (2019). Development of collocational competence of students on the basis of electronic linguistic corpus. *Vestnik Tambovskogo universiteta. Seriya: Gumanitarnye nauki = Tambov University Review: Series Humanities*, vol. 24, no. 179, pp. 69-80. (In Russ.) <https://doi.org/10.20310/1810-0201-2019-24-179-69-80>, <https://elibrary.ru/yzesff>
5. Murunov S.S., Polyakov O.G. (2024). Methodological feedback from chatGPT in the English language classroom. *Inostrannye yazyki v shkole = Foreign Languages at School*, no. 3, pp. 47-54. (In Russ.) <https://elibrary.ru/jnrjsc>
6. Sysoyev P.V., Filatov E.M. (2024). Method of teaching students' foreign language creative writing based on evaluative feedback from artificial intelligence. *Perspektivy nauki i obrazovaniya = Perspectives of Science and Education*, no. 1 (67), pp. 115-135. (In Russ.) <https://doi.org/10.32744/pse.2024.1.6>, <https://elibrary.ru/tmstly>
7. Koraishi O. (2023). Teaching English in the age of AI: embracing ChatGPT to optimize EFL materials and assessment. *Language Education and Technology*, vol. 3, no. 1, pp. 55-72.
8. Sysoyev P.V., Filatov E.M. (2023). ChatGPT in students' research: to forbid or to teach? *Vestnik Tambovskogo universiteta. Seriya: Gumanitarnye nauki = Tambov University Review: Series Humanities*, vol. 28, no. 2, pp. 276-301. (In Russ.) <https://doi.org/10.20310/1810-0201-2023-28-2-276-301>, <https://elibrary.ru/sphxkz>
9. Klochikhin V.V. (2024). Application of AI-based corpora in identifying language patterns and students' research. *Inostrannye yazyki v shkole = Foreign Languages at School*, no. 3, pp. 39-46. (In Russ.) <https://elibrary.ru/jfylhf>
10. Kharlamenko I.V. (2024). Artificial intelligence to assist foreign language teacher in working on lexical skills. *Inostrannye yazyki v shkole = Foreign Languages at School*, no. 3, pp. 55-60. (In Russ.) <https://elibrary.ru/pxxouk>
11. Salvagno M., Taccon F.S., Gerli A.G. (2023). Can artificial intelligence help for scientific writing? *Critical Care*, no. 27 (1), pp. 1-5. <https://doi.org/10.1186/s13054-023-04380-2>
12. Chen T.-J. (2023). ChatGPT and other artificial intelligence applications speed up scientific writing. *Journal of the Chinese Medical Association*, no. 86 (4), pp. 351-353. (In Russ.) <https://doi.org/10.1097/jcma.0000000000000900>
13. Barrot J. (2023). Using ChatGPT for second language writing: Pitfalls and potentials. *Assessing Writing*, vol. 57, article 100745. <https://doi.org/10.1016/j.asw.2023.100745>
14. Huang W., Hew K., Fryer L. (2022). Chatbots for language learning – are they really useful? A systematic review of chatbot-supported language learning. *Journal of Computer Assisted Learning*, no. 38 (1), pp. 237-257. <https://doi.org/10.1111/jcal.12610>
15. Ma Q., Yuan R., Cheung L.M.E., Yang J. (2022). Teacher paths for developing corpus-based language pedagogy: a case study. *Computer Assisted Language Learning*, pp. 461-492. <https://doi.org/10.1080/09588221.2022.2040537>
16. Sysoyev P.V. (2024). Principles of teaching a foreign language based on artificial intelligence. *Inostrannye yazyki v shkole = Foreign Languages at School*, no. 3, pp. 6-17. (In Russ.) <https://elibrary.ru/horgdd>
17. Klochikhin V.V., Polyakov O.G. (2023). Artificial intelligence technologies: corpus analysis tools in foreign language teaching. *Inostrannye yazyki v shkole = Foreign Languages at School*, no. 3, pp. 24-30. (In Russ.) <https://elibrary.ru/bdttfе>
18. Avramenko A.P., Tishina M.A. (2023). Didactic potential of linguistic corpora based on artificial intelligence technologies for adapting learning materials. *Vestnik Moskovskogo gosudarstvennogo oblastnogo universiteta. Seriya: Pedagogika = Bulletin of Moscow Region State University. Series: Pedagogics*, no. 1, pp. 29-38. (In Russ.) <https://doi.org/10.18384/2310-7219-2023-1-29-38>, <https://elibrary.ru/mrnasm>

Информация об авторах

Шульц Ольга Евгеньевна, доктор педагогических наук, профессор, профессор кафедры лингвистики и лингводидактики, Тамбовский государственный университет им. Г.Р. Державина, г. Тамбов, Российская Федерация.

<https://orcid.org/0000-0002-0330-5374>
lolga1177@gmail.com

Первова Галина Михайловна, доктор педагогических наук, профессор, профессор кафедры теории и методики дошкольного и начального образования, Тамбовский государственный университет им. Г.Р. Державина, г. Тамбов, Российская Федерация.

<https://orcid.org/0000-0002-5777-2832>
gmp47@yandex.ru

Хаусманн-Ушкова Надежда Васильевна, доктор филологических наук, профессор кафедры лингвистики и лингводидактики, Тамбовский государственный университет им. Г.Р. Державина, г. Тамбов, Российская Федерация.

<https://orcid.org/0000-0002-4347-624X>
nush2001@mail.ru

Поступила в редакцию 18.03.2024
Одобрена после рецензирования 15.04.2024
Принята к публикации 22.05.2024

Information about the authors

Olga E. Shults, Dr. habil. (Education), Professor, Professor of Linguistics and Linguodidactics Department, Derzhavin Tambov State University, Tambov, Russian Federation.

<https://orcid.org/0000-0002-0330-5374>
lolga1177@gmail.com

Galina M. Pervova, Dr. habil. (Education), Professor, Professor of Theory and Methodology of Preschool and Primary Education Department, Derzhavin Tambov State University, Tambov, Russian Federation.

<https://orcid.org/0000-0002-5777-2832>
gmp47@yandex.ru

Nadezhda V. Hausmann-Ushkova, Dr. habil. (Philology), Professor of Linguistics and Linguodidactics Department, Derzhavin Tambov State University, Tambov, Russian Federation.

<https://orcid.org/0000-0002-4347-624X>
nush2001@mail.ru

Received 18.03.2024
Approved 15.04.2024
Accepted 22.05.2024