



Научно-исследовательский журнал «Филологический вестник / Philological Bulletin»

<https://fv-journal.ru>

2025, Том 4, № 4 / 2025, Vol. 4, Iss. 4 <https://fv-journal.ru/archives/category/publications>

Научная статья / Original article

Шифр научной специальности: 5.9.6. Языки народов зарубежных стран (с указанием конкретного языка или группы языков) (филологические науки)

УДК 378.147

Перспективы использования нейросетей на занятиях иностранного языка в высшем учебном заведении

¹ Мороз Ю.А.,

¹ Севастопольский государственный университет

Аннотация: цель исследования – определить возможности использования нейросетей как инновационного инструмента создания учебного контента и средства организации интерактивной образовательной среды на занятиях по иностранному языку в вузе. Для лучшего понимания технических аспектов использования нейросетей в обучении иностранным языкам предоставляется обзор основных типов и архитектур релевантных нейросетей, используемых для обработки природного языка. Научная новизна настоящего исследования состоит в том, что в нем впервые представлены 3 разных способа использования нейросетей для проведения занятий по иностранному языку и подготовки к ним (персонализированное обучение, автоматизированная оценка и привлечение языковых ассистентов). Кроме того, приводятся результаты экспериментального исследования, демонстрирующего эффективность, качество, недостатки и проблемы указанных выше способов использования нейросетей в учебном процессе высшей школы. Общие выводы подчеркивают значимость и перспективы использования нейросетей для улучшения обучения иностранным языкам в высших учебных заведениях, но также указывают на необходимость тщательной подготовки и поддержки преподавателей и студентов как со стороны администрации университетов, так и со стороны государства, что необходимо для успешной имплементации этих инноваций.

Ключевые слова: нейросети, искусственный интеллект, иностранный язык, персонализированное обучение, автоматизированная оценка, языковые ассистенты)

Для цитирования: Мороз Ю.А. Перспективы использования нейросетей на занятиях иностранного языка в высшем учебном заведении // Филологический вестник. 2025. Том 4. № 4. С. 77 – 84.

Поступила в редакцию: 14 апреля 2025 г.; Одобрена после рецензирования: 12 июня 2025 г.; Принята к публикации: 24 июля 2025 г.

Prospects for using neural networks in foreign language classes at higher education institutions

¹ Moroz Yu.A.,

¹ Sevastopol State University

Abstract: the purpose of the study is to determine the possibilities of using neural networks as an innovative tool for creating educational content and a means of organizing an interactive educational environment in foreign language classes at a university. For a better understanding of the technical aspects of using neural networks in teaching foreign languages, an overview of the main types and architectures of relevant neural networks used for processing natural language is provided. The scientific novelty of this study lies in the fact that it presents for the first time 3 different ways of using neural networks for conducting foreign language classes and preparing for them (personalized learning, automated assessment and involving language assistants). In addition, the results of an experimental study are presented demonstrating the effectiveness, quality, disadvantages and problems of the above methods of using neural networks in the educational process of higher education. The general conclusions emphasize the importance and prospects of using neural networks to improve the teaching of foreign languages in higher education institutions, but also indicate the need for careful preparation and support of teachers and students from both university administration and the state, which is necessary for the successful implementation of these innovations.

Keywords: neural networks, artificial intelligence, foreign language, personalized learning, automated assessment, language assistants

For citation: Moroz Yu.A. Prospects for using neural networks in foreign language classes at higher education institutions. Philological Bulletin. 2025. 4 (4). P. 77 – 84.

The article was submitted: April 14, 2025; Approved after reviewing: June 12, 2025; Accepted for publication: July 24, 2025.

Введение

В течение последних лет тема нейросетей приобрела значительную популярность как среди обычных людей, так и среди влиятельных корпораций. Их использование растет, они широко применяются в разных областях, таких как обработка естественного языка, распознавание речи, машинный перевод и т.д. Одним из направлений применения нейросетей является сфера образования, в том числе преподавание иностранных языков.

В отечественной научной литературе отмечается важная роль изучения иностранных языков в вузе, более того, подобная компетентность выпускника вуза рассматривается в качестве обязательного компонента профессиональной подготовки.

Студенты непрофильных вузов зачастую не считают изучение иностранных языков своим приоритетом, начинают пропускать занятия и теряют интерес к повышению своего уровня владения иностранным языком, ограничиваясь базой умений и знаний, полученных в школе. Нейросети могут помочь решить некоторые проблемы, связанные с подготовкой и проведением занятий по иностранному языку в высших учебных заведениях, такие как адаптация учебного материала к уровню студентов, генерация заданий и тестов, автоматическая оценка навыков студентов, персонализация учебного процесса и т.п.

Как отмечает Л.А. Гаджиева, «системы искусственного интеллекта могут заполнить то пространство, которое недоступно преподавателю (например, некоторые аспекты самостоятельной работы студентов), освободить ему время для повышения квалификации и корректировки стратегии и методологии обучения, а также повысить доступность и качество образования» [2, с. 27]. С началом изучения иностранных языков при помощи ИИ у преподавателей будет больше времени для координации процесса обучения и наставничества студентов. Наиболее технически подкованные преподаватели смогут попробовать себя в роли специалистов по обработке данных, анализируя и используя данные, полученные в процессе обучения [12, с. 87].

В последнее десятилетие разнообразные типы нейросетей и их использование очень тщательно исследовались и описывались в разных научных работах: внедрение технологий искусственного интеллекта в сфере высшего образования [3, 12, 9, 13] использование нейросетей в иноязычном образовании [2, 5, 10, 11], в частности в обучении английскому языку [4, 6, 8].

На основе вышесказанного актуальность данного исследования обусловлена повсеместным использованием искусственного интеллекта (далее – ИИ) в сфере образования, необходимостью подготовки преподавателей к корректному использованию нейросетей, сложностью внедрения нейросетей в образовательный процесс высшей школы.

Целью статьи является исследование возможностей и преимуществ использования нейросетей для проведения занятий по иностранному языку в учреждениях высшего образования.

Для понимания потенциала нейросетей в образовании, необходимо дать описание того, что такое нейросети и как они могут быть применены для обучения иностранным языкам, в частности английскому.

В связи с этим нами были выделены следующие задачи:

1) на основе анализа научной и учебно-методической литературы определить основные способы использования нейросетей в образовательном процессе высшей школы, в частности в процессе обучения иностранному языку;

2) определить педагогические задачи обучения иностранному языку (английскому) с использованием нейросетей;

3) представить результаты экспериментального исследования по обучению иностранному языку студентов бакалавриата ФГАОУ ВО «Севастопольский государственный университет» с использованием искусственного интеллекта.

Материалы и методы исследований

Анализ научных, учебно-методических материалов по проблемам внедрения нейросетей в обра-

зовательный процесс высшей школы, систематизация и обобщение результатов применения нейросетей в практике преподавания иностранного языка, опытная работа автора статьи по внедрению нейросетей в процесс обучения английскому языку.

Практическая значимость исследования заключается в том, что представленные примеры работы с нейросетями на занятиях по английскому языку могут быть использованы как основа для формирования методических материалов, а полученные в ходе апробации занятия результаты позволят в дальнейшем сформировать методику работы с нейросетями в практике преподавания английского языка в вузе.

Результаты и обсуждения

Нейросети – это информационные системы, которые пытаются моделировать работу человеческого мозга. Они состоят из большого количества связанных между собой единиц, которых называют нейронами или искусственными нейронами. Каждый такой нейрон принимает входные данные, обрабатывает их и выдает исходные данные. Основная идея состоит в том, что искусственные нейроны могут обучаться и адаптироваться к новой информации на основе примеров.

Нейросети используются для обработки естественного языка, включающего тексты, речь и другие аспекты коммуникации. Для этого используются специальные архитектуры, которые учатся понимать и генерировать язык.

Из таких работ мы знаем о рекуррентных нейросетях (RNN), которые могут анализировать последовательности слов и предусмотреть следующее слово в тексте. RNN используют, например, для распознавания текста написанного от руки [16, с. 855] или распознавание языка человека [20, с. 338]. Сверточные нейросети могут определять паттерны в тексте, такие как ключевые слова или фразы, используемые для создания систем рекомендации контента [19, с. 2644], создание нейрокомпьютерного интерфейса [14, с. 142]. Трансформеры, такие как BERT и GPT, могут понимать связи между словами и создавать большие модели, которые могут генерировать текст или отвечать на вопросы и создавать контент подобно людям [17].

В глобальном масштабе существуют самообучающиеся системы ИИ высокоинтеллектуального профиля, способные получать, перерабатывать и выдавать информацию различного уровня сложности (когнитивная система Watson от компании IBM; база знаний и набор вычислительных алгоритмов, вопросно-ответная система Wolfram Alpha от компании Wolfram Research и др.). Системы ИИ в сфере образования могут быть применены при

машинном обучении (machine learning), задействующем в образовательном процессе «умных виртуальных ассистентов» (например, виртуальный голосовой помощник Алиса от компании Яндекс; голосовой помощник Маруся, разработанный компанией VK; облачный персональный помощник и вопросно-ответная система Siri от компании Apple, виртуальный голосовой помощник Alexa от компании Amazon и др., причем первые два могут быть использованы скорее для справки о какой-либо информации, так как они практически не распознают английскую речь), аватаров и чат-ботов, способных одновременно выполнять несколько интеллектуальных функций (голосовой помощник Cortana от компании Microsoft; персонализированный сервис поиска GoogleNow от компании Google; смарт-динамик Echo, ранее известный как Doppler, от компании Amazon и др.). Помимо этого, это могут быть системы больших данных (Big Data Systems), с блокчейном и облачными вычислениями для формирования и обработки защищенных системами шифрования портфолио учащихся и педагогов, построение рейтинга на основе достижений и эффективного контракта, фиксация сформированности общих и профессиональных компетенций; средства дистанционной оценки, контроля и валидации экзаменационно-аттестационных мероприятий (ресурс для изучения иностранного языка Duolingo, система прокторинга (контроля и верификации тестов) ProctorEdu и др.); виртуальная и дополненная реальность, используемая в рамках образовательного процесса; собственно образовательные системы на основе ИИ (AIEd) [7, 1, с. 84].

Такие нейросети открывают новые возможности для обучения и преподавания иностранных языков, далее мы рассмотрим, как именно это используется в высшем учебном заведении.

Использование нейросетей для преподавания иностранных языков является актуальной и перспективной проблемой, требующей глубокого теоретического и практического исследования. Как уже было выше обозначено, нейросети являются искусственными интеллектуальными системами, которые способны учиться на основе данных и адаптироваться к разным условиям. Они могут применяться для решения различных задач, связанных с изучением иностранных языков, таких как распознавание языка, перевод, генерация текста, оценка уровня знаний, создание интерактивных сценариев и т.д.

Одним из направлений применения нейросетей для преподавания иностранных языков является разработка интеллектуальных ассистентов, которые могут способствовать улучшению коммуни-

кативных компетенций студентов. Такие ассистенты могут иметь форму чат-ботов, голосовых агентов или виртуальных персонажей, которые могут вести диалог с пользователем на определенную тему, используя естественный язык. К примеру, в Китае разработан проект Liulishuo, который предлагает персонализированный курс английского языка с использованием голосового ассистента, который может понимать, отвечать и оценивать произношение пользователя. Такие ассистенты используют нейросети для распознавания и генерации языка, осуществления семантического анализа, построения диалоговой стратегии и предоставления обратной связи.

Использование нейросетей на занятиях иностранного языка в вузе является относительно новым явлением. В пример можно привести Grammarly. Grammarly – американский облачный помощник для набора текста. Он проверяет орфографию, грамматику, пунктуацию, ясность, любопытство и ошибки в английских текстах. Также обнаруживает плагиат и предлагает замены для обнаруженных ошибок [18]. Кроме того, Grammarly позволяет пользователям настраивать стиль, тон и язык в соответствии с контекстом.

Рассмотрим различные способы использования нейросетей, направленных на улучшение обучения иностранным языкам и подготовку к занятиям в учреждениях высшего образования. Внимание будет уделено 3 аспектам: персонализация обучения, автоматизация оценки, языковые ассистенты.

Персонализированное обучение. Одним из ключевых преимуществ использования нейросетей для улучшения обучения иностранному языку является возможность создания персонализированных программ обучения для каждого студента. Это значит, что преподаватели могут предоставлять студентам индивидуальные материалы и задачи, которые отвечают их потребностям и уровню знаний. Благодаря использованию ИИ при изучении нового языка можно учитывать потребности каждого отдельного студента [12].

Рассмотрим преимущества введения автоматизированной оценки:

- **Объективность:** системы на основе нейросетей оценивают студенческие работы объективно и консистентно, не поддаются эмоциональному воздействию и не устают.

- **Быстрота.** Нейросети могут оценить студенческую работу в несколько секунд, что уменьшает время, необходимое для возвращения результатов студентам.

- **Сложность оценки.** Системы на основе нейросетей могут оценивать разные аспекты студенческих работ, включая правильность ответов,

грамматическую корректность, структуру текста и стилистики.

- **Обеспечение обратной связи.** После автоматизированной оценки системы могут предоставлять студентам подробную обратную связь, указывая на ошибки и недостатки в их работах.

- **Масштабность.** Системы автоматизированной оценки могут быть использованы для большого количества студентов одновременно.

- **Обучение моделей.** Нейросети могут постоянно совершенствоваться и учиться на примерах, что делает их способными к более точной и эффективной оценке со временем.

Кроме того, такой подход может быть полезен преподавателям, поскольку он освобождает их от необходимости тратить время на рутинную оценку и позволяет сосредоточиться на более важных аспектах обучения.

Человеку необходимо контролировать качество работы ИИ, нужно проверять и верифицировать полученные данные, закладывая на это время и ресурсы. В связи с этим ИИ нужно рассматривать как помощника преподавателя вуза, а не его заместителя [2].

Языковые ассистенты – еще один способ использования нейросетей. Они представляют собой интерактивные системы, которые общаются со студентами. Среди их особенностей и преимуществ можем выделить:

- **Обучение в реальном времени.** Языковые ассистенты на основе нейросетей могут взаимодействовать со студентами и преподавателями в режиме реального времени. Они могут служить собеседниками, исправлять произношение, давать ответы на вопросы и создавать ситуации для практики речи в аутентичных ситуациях.

- **Персонализированный подход.** Языковые ассистенты могут адаптироваться к уровню знаний и потребностей каждого студента или преподавателя. Они способны помогать преподавателю в создании планов, задач и упражнений.

- **Языковая аналитика:** Языковые ассистенты на основе нейросетей могут анализировать произношение и выразительность студентов и способны предоставлять статистику и советы по улучшению языковых навыков.

В общем, языковые ассистенты на основе нейросетей могут открыть новые возможности для эффективного обучения иностранным языкам в высших учебных заведениях.

Адекватная и полная реализация описанных выше аспектов: персонализированного обучения, автоматизации оценки и языкового ассистента требует участия университета и соответствующего финансирования. Ведь некоторое программное

обеспечение достаточно ограничено в своих бесплатных версиях (например ChatGPT), остальное полностью платное. В отдельных случаях необходимое ПО имеет планы и версии, с функционалом подстроенным под уровень университетов (Grammarly). Расчет у них идет на общую интеграцию в образовательное учреждение, а не одного отдельного пользователя.

Далее мы сосредоточимся на тестировании, направленном на оценку эффективности и качества способов использования нейросетей для обучения иностранным языкам в университетской среде и описании возможных проблем, которые необходимо преодолеть. Описанное исследование проводится с позиции отдельного преподавателя и с использованием обычных бесплатных версий программного обеспечения. Это, в свою очередь, сильно ограничивает возможности и объем тестирования, но лучше демонстрирует среднестатистический опыт пользователя, не имеющего соответствующего необходимого финансового обеспечения на индивидуальном уровне и программного на уровне ВУЗа.

Персонализированное обучение. Для реализации подхода персонализированного обучения нами был выбран ChatGPT – чат-бот на основе языковой модели, разработанной OpenAI. Он позволяет пользователям уточнять и подстраивать разговор под желаемый формат, стиль, уровень детализации и язык.

В качестве эксперимента для создания персонализированного плана был создан запрос с описанием доступного для студента времени, текущих оценок и желаемого временного срока плана в 1 семестр. На основе запроса ChatGPT создал индивидуальный план для студента. В дальнейшем разговоре с ChatGPT этот план можно скорректировать. Уменьшить или увеличить количество доступных для занятий часов, попросить переписать план с учетом улучшения или ухудшения оценок, расширить его и расписать более подробно. На основе этого плана можно также вести дальнейшее развитие персонализированного подхода к обучению.

Основной преградой для преподавателя может стать неумение пользоваться ChatGPT или другими похожими инструментами.

Они требуют от пользователя умения правильно создавать запросы. Для решения этой проблемы необходимо как минимум наличие у преподавателя правильно сформулированных шаблонов для запросов, а желательно прохождение курсов от профессионалов по получению навыков «техники подсказок». Техника подсказок (англ. «Prompt engineering») в основном используется в коммуни-

кации с моделями, работающими по принципу «текст-текст» и «текст-изображение» – это процесс структурирования текста, который может быть интерпретирован и понятен генеративной моделью искусственного интеллекта [15, с. 6]. Такие курсы необходимы для того, чтобы преподаватель не просто мог использовать существующие шаблоны для создания персональных планов, но и был способен подстраивать их под свои личные потребности.

Автоматизация оценивания. Для проверки автоматического оценивания был взят другой чат бот Microsoft Bing, базирующийся на выпущенной в 2023 году версии GPT-4 от Open AI.

Для эксперимента с автоматической оценкой был создан запрос на оценку работы студента и были поочередно скопированы две различные цифровые работы. Первая работа была без ошибок, чат бот правильно распознал их отсутствие и верно дал самую высокую оценку. Вторая работа имела ошибки, чат-бот распознал их наличие, выделил и поставил более низкую оценку, чем на первой работе.

Среди сложностей необходимо отметить проблему правильности создания запроса, который уже был описан ранее. Также проверка задач определенной формы может вызвать затруднения. В пример можем привести задачи с раскрытием скобок, в которых студент должен поставить слово в правильную форму. Эти слова необходимо отдельно выделить для чат бота, который займет время и уменьшит эффективность автоматизации. Здесь следует заметить, что чат бот Microsoft Bing не разрабатывался для оценки студенческих работ.

Это только одна из его возможностей. Для более высокой эффективности необходимы специализированные модели онлайн чат-ботов или отдельного программного обеспечения, которые были бы интегрированы в деятельность университетов.

Другая проблема, это то, что проверке подлежат только цифровые версии работ, проверить работу студента в тетради с помощью Microsoft Bing невозможно.

Языковой ассистент. Для следующего эксперимента мы смоделировали ситуацию, когда необходимо подготовить план занятия и некоторые материалы для него. Нами снова было использовано ChatGPT. В запросе мы указали тему Present Simple, уровень студентов A2. Чат боту также было необходимо создать 2 задачи на грамматику по соответствующей теме. Одно в виде теста, другое на раскрытие скобок с правильным выбором формы слова, которое у них написано. Кроме того, ему в необходимость было поставлено порекомен-

довать интересную активность для студентов, чтобы сделать небольшой перерыв во время занятия.

В ответ был получен план, рассчитанный на занятие продолжительностью 60 минут и указание необходимого оборудования.

ChatGPT создал небольшие задачи, которые при необходимости можно расширить с помощью дополнительного запроса. И порекомендовал 15-минутную активность под названием «Guess the Action», которая отвечает заданным в запросе параметрам. Нами была замечена только одна неточность, вместо первого тестового задания с множественным выбором типа а,б,в чат-бот создал обычную задачу на раскрытие скобок и несколькими вариантами в них. Такую некорректность также можно исправить дополнительным запросом, в котором будут точнее описаны параметры необходимой задачи.

Кроме того, с помощью дополнительных запросов можно изменить план в соответствии с продолжительностью занятия, наличия или отсут-

ствия определенного оборудования и других критериев.

Проблем с использованием инструментов, работающих на нейросетях, в качестве языковых ассистентов найдено не было.

Исключением является уже описанная нами проблема, связанная с навыками «техники подсказок».

Выводы

Исследование и практическая реализация использования нейросетей для проведения занятий по иностранному языку в высшей школе указывают на значительный потенциал этой технологии в улучшении обучения и подготовки студентов.

При персонализированном обучении нейросети позволяют создавать уникальные учебные планы для каждого студента, учитывая его уровень знаний и индивидуальные потребности. Возможность дальнейших научных исследований видим в разработке и тестировании способов интеграции нейросетей в сферу образования.

Список источников

1. Амиров Р.А., Билалова У.М. Перспективы внедрения технологий искусственного интеллекта в сфере высшего образования // Управленческое консультирование. 2020. № 3. С. 80 – 88.
2. Гаджиева Л.А. Использование систем искусственного интеллекта при обучении иностранному языку студентов бакалавриата // Балтийский гуманитарный журнал. 2023. Т. 12. № 3(44). С. 26 – 30.
3. Гузь Ю.А., Мелконян А.А., Куликова Э.А. Влияние искусственного интеллекта на образование и обучение студентов письменному высказыванию (эссе) на иностранном языке // Мир науки, культуры, образования. 2023. № 5 (102). С. 146 – 148.
4. Иоффе Н.Е., Абайдуллина О.С., Миролюбова Н.А. К вопросу об использовании словарей на итоговом экзамене по иностранному языку для студентов непрофильных специальностей // Вопросы соотношения теории и практики в научных исследованиях: Сборник статей международной научной конференции, Екатеринбург, 23 мая 2023 года. Санкт-Петербург: Общество с ограниченной ответственностью «Международный институт перспективных исследований имени Ломоносова», 2023. С. 5 – 6.
5. 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. С. 1 – 6.
6. Кондрахина Н.Г., Петрова О.Н. Использование возможностей искусственного интеллекта для преподавания иностранных языков: новая реальность // Мир науки, культуры, образования. 2024. № 1 (104). С. 360 – 363.
7. Коровникова Н.А. Искусственный интеллект в образовательном пространстве: проблемы и перспективы // Социальные новации и социальные науки. 2021. № 2. С. 98 – 113.
8. Мещерякова О.В. Возможности использования искусственного интеллекта для повышения мотивации студентов к изучению иностранных языков в вузе // Общество: социология, психология, педагогика. 2023. – № 6 (110). С. 152 – 160.
9. Павлюк Е.С. Анализ зарубежного опыта влияния искусственного интеллекта на образовательный процесс в высшем учебном заведении // Современное педагогическое образование. 2020. № 1. С. 65 – 72.
10. Писарь Н.В. Потенциал использования нейросетей как инновационного инструмента создания учебного контента и средства организации интерактивной образовательной среды на занятиях по русскому языку как иностранному // Филологические науки. Вопросы теории и практики. 2024. Т. 17. № 1. С. 58 – 65.
11. Тоцкая И.В., Недоспасова Л.А. Образовательный потенциал чат-ботов в изучении иностранных языков: социолингвистический, дидактический и коммуникативный аспекты // Научно-методический электронный журнал "Концепт". 2023. № 6. С. 14 – 27.

12. Шефиева Э.Ш., Исаева Т.Е. Использование искусственного интеллекта в образовательном процессе высших учебных заведений (на примере обучения иностранным языкам) // Общество: социология, психология, педагогика. 2020. № 10 (78). С. 84 – 89.
13. Юшкова Н.А., Воробьева Н.А. Развитие языковой личности в профессиональном дискурсе: о современном состоянии науки и методики // Российское право: образование, практика, наука. 2023. № 6. С. 82 – 93.
14. Avilov Oleksii, Rimbert Sebastien, Popov Anton, Bougrain Laurent. «Deep Learning Techniques to Improve Intraoperative Awareness Detection from Electroencephalographic Signals». 2020 42nd Annual International Conference of the IEEE Engineering in Medicine & Biology Society (EMBC). Vol. 2020. Montreal, QC, Canada: IEEE. P. 142 – 145.
15. Diab Mohamad, Herrera Julian, Chernow Bob «Stable Diffusion Prompt Book». 2022. [Электронный ресурс]. URL:<https://cdn.openart.ai/assets/StableDiffusionPromptBookFromOpenArt11-13.pdf>
16. Graves Alex, Marcus Liwicki, Santiago Fernández, Roman Bertolami, Horst Bunke, Jürgen Schmidhuber A Novel Connectionist System for Unconstrained Handwriting Recognition // IEEE Transactions on Pattern Analysis and Machine Intelligence 31. 2009. № 5. P. 855 – 868.
17. Larsen Benjamin, and Jayant Narayan. “Generative AI: a game-changer that society and industry need to be ready for.” World Economic Forum, 2023. [Электронный ресурс]. URL:<https://www.weforum.org/agenda/2023/01/davos23-generative-ai-a-game-changer-industries-and-society-code-developers>
18. Moore Ben. “Grammarly Review.” PCMag, 2020. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.pcmag.com/reviews/grammarly>
19. Oord Aäron van den, Sander Dieleman, and Benjamin Schrauwen. 2013. “Deep Content-Based Music Recommendation.” In Advances in Neural Information Processing Systems 26 (2013), edited by Christopher Burges, Léon Bottou, Max Welling, Zoubin Ghahramani, and Kilian Weinberger. Vol. 26. Lake Tahoe, NV, USA: Neural Information Processing Systems Foundation (NIPS). P. 2643 – 2651.
20. Sak Hasim, Andrew W. Senior, and Françoise Beaufays. “Long shortterm memory recurrent neural network architectures for large scale acoustic modeling.” INTERSPEECH. 2014. P. 338 – 342.

References

1. Amirov R.A., Bilalova U.M. Prospects for the Implementation of Artificial Intelligence Technologies in Higher Education. Management Consulting. 2020. No. 3. P. 80 – 88.
2. Gadzhieva L.A. Using Artificial Intelligence Systems in Teaching a Foreign Language to Undergraduate Students. Baltic Journal of the Humanities. 2023. Vol. 12. No. 3 (44). P. 26 – 30.
3. Guz Yu.A., Melkonyan A.A., Kulikova E.A. The Impact of Artificial Intelligence on the Education and Teaching of Students to Write (Essay) in a Foreign Language. The World of Science, Culture, Education. 2023. No. 5 (102). P. 146 – 148.
4. Ioffe N.E., Abaydullina O.S., Mirolyubova N.A. On the use of dictionaries in the final exam in a foreign language for students of non-core specialties. Issues of the relationship between theory and practice in scientific research: Collection of articles from the international scientific conference, Yekaterinburg, May 23, 2023. St. Petersburg: Limited Liability Company "Lomonosov International Institute for Advanced Studies", 2023. P. 5 – 6.
5. Kovalchuk S.V., Taranenko I.A., Ustinova M.B. Application of artificial intelligence for teaching a foreign language at a university. Modern problems of science and education. 2023. No. 6. P. 1 – 6.
6. Kondrakhina N.G., Petrova O.N. Using Artificial Intelligence to Teach Foreign Languages: A New Reality. The World of Science, Culture, Education. 2024. No. 1 (104). P. 360 – 363.
7. Korovnikova N.A. Artificial Intelligence in the Educational Space: Problems and Prospects. Social Innovations and Social Sciences. 2021. No. 2. P. 98 – 113.
8. Meshcheryakova O.V. Possibilities of Using Artificial Intelligence to Increase Students' Motivation to Learn Foreign Languages at a University. Society: Sociology, Psychology, Pedagogy. 2023. – No. 6 (110). P. 152–160.
9. Pavlyuk E.S. Analysis of Foreign Experience of the Influence of Artificial Intelligence on the Educational Process in Higher Education Institutions. Modern Pedagogical Education. 2020. No. 1. P. 65 – 72.
10. Pisar N.V. Potential for using neural networks as an innovative tool for creating educational content and a means of organizing an interactive educational environment in Russian as a foreign language classes. Philological sciences. Theoretical and Practical Issues. 2024. Vol. 17. No. 1. P. 58 – 65.

11. Totskaya I.V., Nedospasova L.A. Educational potential of chatbots in learning foreign languages: sociolinguistic, didactic and communicative aspects. Scientific and methodological electronic journal "Concept". 2023. No. 6. P. 14 – 27.
12. Shefieva E.Sh., Isaeva T.E. The use of artificial intelligence in the educational process of higher educational institutions (on the example of teaching foreign languages). Society: sociology, psychology, pedagogy. 2020. No. 10 (78). P. 84 – 89.
13. Yushkova N.A., Vorobyova N.A. Development of linguistic personality in professional discourse: on the current state of science and methodology. Russian law: education, practice, science. 2023. No. 6. P. 82 – 93.
14. Avilov Oleksii, Rimbert Sebastien, Popov Anton, Bougrain Laurent. "Deep Learning Techniques to Improve Intraoperative Awareness Detection from Electroencephalographic Signals". 2020 42nd Annual International Conference of the IEEE Engineering in Medicine & Biology Society (EMBC). Vol. 2020. Montreal, QC, Canada: IEEE. P. 142 – 145.
15. Diab Mohamad, Herrera Julian, Chernow Bob "Stable Diffusion Prompt Book". 2022. [Electronic resource]. URL: <https://cdn.openart.ai/assets/StableDiffusionPromptBookFromOpenArt11-13.pdf>
16. Graves Alex, Marcus Liwicki, Santiago Fernández, Roman Bertolami, Horst Bunke, Jürgen Schmidhuber A Novel Connectionist System for Unconstrained Handwritten Recognition. IEEE Transactions on Pattern Analysis and Machine Intelligence 31. 2009. No. 5. P. 855 – 868.
17. Larsen Benjamin, and Jayant Narayan. "Generative AI: a game-changer that society and industry needs to be ready for." World Economic Forum, 2023. [Electronic resource]. URL: <https://www.weforum.org/agenda/2023/01/davos23-generative-ai-agame-changer-industries-and-society-code-developers>
18. Moore Ben. "Grammarly Review." PCMag, 2020. [Electronic resource]. URL: <https://www.pcmag.com/reviews/grammarly>
19. Oord Aäron van den, Sander Dieleman, and Benjamin Schrauwen. 2013. "Deep Content-Based Music Recommendation." In Advances in Neural Information Processing Systems 26 (2013), edited by Christopher Burges, Léon Bottou, Max Welling, Zoubin Ghahramani, and Kilian Weinberger. Vol. 26. Lake Tahoe, NV, USA: Neural Information Processing Systems Foundation (NIPS). P. 2643 – 2651.
20. Sak Hasim, Andrew W. Senior, and Françoise Beaufays. "Long shortterm memory recurrent neural network architectures for large scale acoustic modeling." INTERSPEECH. 2014. P. 338 – 342.

Информация об авторе

Мороз Ю.А., Севастопольский государственный университет, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-4736-1159>, yuriy_moros@mail.ru

© Мороз Ю.А., 2025