

Научная статья
УДК 372.881.1

<https://doi.org/10.20310/1810-0201-2025-30-1-35-49>



Применение технологий ИИ в иноязычном обучении взрослых: наставничество сверстников

Ирина Евгеньевна Абрамова 

ФГБОУ ВО «Петрозаводский государственный университет»
185035, Российская Федерация, г. Петрозаводск, пр-кт Ленина, 33
lapucherabr@gmail.com

Аннотация

Актуальность. Переход к постиндустриальному обществу, цифровизация экономики и социальной жизни привели к масштабным изменениям рынка труда. Это спровоцировало кризис в высшей школе, потерю интереса к вузовскому образованию, не отвечающему требованиям работодателей. Одним из способов решения проблемы является интеграция наукоемких технологий в учебный процесс. Цель исследования – описание опыта реализации педагогической технологии «наставничество сверстников» в процессе обучения английскому языку для специальных целей гуманитариев с применением ИИ-технологий и анализ полученных результатов.

Материалы и методы. В качестве научных методов применялись теоретические и эмпирические методы: эксперимент, наблюдение, формализованный анкетный опрос с вопросами открытого и закрытого типов, сопоставительный анализ, экспертное оценивание, методы статистического анализа (среднее арифметическое, мода).

Результаты исследования. Доказано, что наставничество сверстников при обучении ESP с применением ИИ-технологий положительно влияет на формирование коммуникативной и цифровой компетенций. По окончании эксперимента выявлено статистически значимое повышение уровня сформированности коммуникативной ($\Delta \bar{x} = +0,94$ балла, $\Delta M_o = +1$ балл) и цифровой ($\Delta \bar{x} = +1$ балл, $\Delta M_o = +1$ балл) компетенций. Участники эксперимента освоили алгоритмы применения различных технологий ИИ в изучении английского языка и использования его на практике, повысились результаты обучения и интерес к предмету, снизилась тревожность.

Выводы. Технология наставничества сверстников позволяет, в определенной степени, компенсировать неготовность ряда преподавателей иностранных языков использовать ИИ в учебном процессе. Признано, что назрела необходимость не только переподготовки преподавателей вузов в сфере ИИ-технологий для образования, но и разработки концепций университета будущего, интегрированного с ИИ и формирующего у студентов набор профессиональных и универсальных компетенций, востребованных быстроменяющимся рынком труда.

Ключевые слова: цифровизация, ИИ-технологии, иноязычное обучение, английский для специальных целей, наставничество сверстников, коммуникативная компетенция, цифровая компетенция

Благодарности. Благодарю за содействие директора института Инну Владимировну Кренину, а также преподавателей и студентов, принявших участие в исследовании.

Финансирование. Исследование осуществлено в рамках Программы стратегического развития Института иностранных языков Петрозаводского государственного университета.

Вклад автора: И.Е. Абрамова – обоснование концепции и разработка методологии исследования, дизайн и организация исследования, сбор, анализ, обработка материала, формулировка выводов и результатов исследования, написание черновика рукописи.

Конфликт интересов. Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

Для цитирования: Абрамова И.Е. Применение технологий ИИ в иноязычном обучении взрослых: наставничество сверстников // Вестник Тамбовского университета. Серия: Гуманитарные науки. 2025. Т. 30. № 1. С. 35-49. <https://doi.org/10.20310/1810-0201-2025-30-1-35-49>

Original article

<https://doi.org/10.20310/1810-0201-2025-30-1-35-49>

Application of generative AI technologies in adult foreign language learning: peer mentoring

Irina E. Abramova 

Petrozavodsk State University

33 Lenina Ave., Petrozavodsk, 185035, Russian Federation

lapucherabr@gmail.com

Abstract

Importance. The shift towards a post-industrial society, coupled with the economy and social life digitalisation, has precipitated substantial changes in the labour market. This has engendered a crisis in higher education, marked by waning interest in higher education that does not align with the needs of employers. One potential solution to this predicament lies in the integration of knowledge-intensive technologies into the educational process. The aim of the research is to describe the experience of implementing the pedagogical technology ‘peer mentoring’ in the process of teaching English for Specific Purposes to humanities students with the use of AI-technologies and to analyze the results obtained.

Materials and Methods. The following scientific methods are employed: experiment, observation, formalized questionnaire, comparative analysis, expert evaluation, self-assessment, statistical methods.

Results and Discussion. The impact of peer mentoring in ESP training with the use of AI technologies on the communicative and digital competencies development has been demonstrated. At the conclusion of the experiment, a statistically significant increase in the communicative ($\Delta \bar{x} = +0.94$ points, $\Delta M_o = +1$ point) and digital ($\Delta \bar{x} = +1$ point, $\Delta M_o = +1$ point) competences formation level is revealed.

Conclusion. Peer mentoring technology can to a certain extent mitigate the lack of preparedness among foreign language teachers to incorporate AI into the teaching process. There is an acknowledged necessity for two key areas of focus: the retraining of university teachers in the domain of AI technologies in education, and the development of concepts for a university of the future that is integrated with AI. This will facilitate the cultivation of a set of professional and universal competencies that are in demand by the rapidly evolving labour market.

Keywords: digitalization, AI technologies, foreign language learning, English for Specific Purposes, peer mentoring, communicative competence, digital competence

Acknowledgements. I would like to thank Inna V. Kreneva, Director of the Institute, as well as the teachers and students who participated in the study, for their assistance.

Funding. The research is carried out within the framework of the Strategic Development Program of the Institute of Foreign Languages of Petrozavodsk State University.

Authors' Contribution: I.E. Abramova – developed the concept of the article, design and organization of research, collecting, analysing, processing the material, formulated the conclusions and results of the study, writing – original draft preparation.

Conflict of Interests. The author declares no conflict of interests.

For citation: Abramova, I.E. (2025). Application of generative AI technologies in adult foreign language learning: peer mentoring. *Vestnik Tambovskogo universiteta. Seriya: Gumanitarnye nauki = Tambov University Review. Series: Humanities*, vol. 30, no. 1, pp. 35-49. <https://doi.org/10.20310/1810-0201-2025-30-1-35-49>

АКТУАЛЬНОСТЬ

Устойчивой тенденцией последних лет на мировом рынке образования стало заметное снижение интереса выпускников школ к обучению в вузах. Все больше специалистов свидетельствуют о глубоком кризисе в университетском образовании в США¹, Великобритании [1], Австралии² и других странах, что выражается в сокращении количества абитуриентов, снижении уважения к высшему образованию, ухудшении качества образовательных стандартов, повышении стоимости обучения. Широкое распространение получила идея, что высококвалифицированным специалистом можно стать без высшего образования, если освоить нужные компетенции благодаря онлайн-курсам, мастер-классам, самообразованию. Аналогичная ситуация складывается и в Российской Федерации, где, начиная с 2022 г., число поступивших в СПО и техникумы превышает число желающих учиться в вузах, и этот разрыв увеличивается³.

В таких обстоятельствах одним из способов подготовки конкурентоспособных кад-

ров может и должно стать внедрение инструментов ИИ в учебный процесс в вузах [2]. Тем не менее, анкетирование, проведенное в сентябре 2023 г. среди 250 бакалавров гуманитарных специальностей Петрозаводского государственного университета (ПетрГУ) с целью выявить различия в отношении студентов и преподавателей вуза к интеграции технологий ИИ в обучение, показало, что 97,2 % опрошенных студентов положительно оценивают возможность применять ИИ-технологии во время учебы, и уверены, что эта компетенция будет востребована в их профессии. В то же время отношение преподавателей к ИИ скорее настороженное. Согласно субъективной оценке опрошенных студентов, 45,7 % из них считают, что преподаватели нейтрально воспринимают применение ИИ при обучении, а 54,3 % студентов столкнулись с отрицательным отношением педагогов разных кафедр к использованию ИИ.

Целью исследования является описание опыта реализации педагогической технологии наставничества сверстников в иноязычном обучении студентов с использованием наукоемких ресурсов ИИ и анализ полученных результатов. В ходе эксперимента, организованного преподавателями кафедры иностранных языков гуманитарных направлений ПетрГУ, проверялась гипотеза о том, что наставничество окажет положительное воздействие на формирование цифровой и коммуникативной компетенций первокурсников и их способность корректно применять различные ИИ-ресурсы при самостоятельной работе в рамках дисциплины «Иностранный язык», что подготовит их, в определенной

¹ Hanson V.D. Can the Current Universities Be Saved? Should They Be? // The Daily Signal. 03.05.2024. URL: <https://www.dailysignal.com/2024/05/03/can-current-universities-be-saved-should-they/> (accessed: 24.10.2024).

² Number of Australians enrolled in bachelor degrees falls by 12 % in less than a decade // The Guardian. 16.11.2023. URL: <https://www.theguardian.com/australia-news/2023/nov/16/australia-higher-education-university-enrolment-decline-falls-why-cost> (accessed: 24.10.2024).

³ Молодежь выбирает профессию: почему выпускники школ идут в колледжи вместо вузов. // Коммерсантъ. 2024. 14 окт. URL: <https://www.kommersant.ru/doc/7231067> (дата обращения: 24.10.2024).

мере, к работе в цифровой профессиональной среде. Исследование состояло из нескольких этапов, подчиненных решению следующих задач: 1) проанализировать опыт зарубежных и отечественных педагогов по релевантным темам; 2) выявить различия в степени информированности о ресурсах ИИ в иноязычном образовании преподавателей иностранных языков ПетрГУ, студентов бакалавриата и магистратуры, а также в использовании ИИ в изучении ESP; 3) апробировать технологию наставничества среди магистрантов и бакалавров для более эффективного формирования у последних цифровой и коммуникативной компетенций с применением ИИ-ресурсов; 4) проанализировать полученные результаты.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

В отечественных и зарубежных исследованиях последних лет активно изучаются возможности применения ресурсов генеративного ИИ в обучении английскому языку для специальных целей (ESP). Выявление потребностей студентов, в том числе в профессиональной сфере, является жизненно важным в преподавании ESP. Применение мультимодального ИИ, больших языковых моделей чатов GPT, виртуальных тренажеров ITS позволяет преподавателям адаптировать методику обучения и учебные материалы к специфическим требованиям студентов. В зарубежных работах анализируются возможности применения ChatGPT и GPT-4, способных имитировать разные функциональные стили для формирования формального стиля у студентов при написании CV, для развития навыков аудирования, говорения и письма в профессиональных дискурсах [3]. Студенты рассматривают ИИ-приложения и системы виртуальной реальности как ценные инструменты для изучения ESP, используя их в качестве генератора информации, переводчика, партнера для коммуникации на иностранном языке и помощника при написании текстов на профессиональные темы [4]. Интеллектуальные обучающие системы

предлагают уникальный учебный режим, учитывающий потребности обучающегося и обеспечивающий мгновенную обратную связь, что способствует большей самостоятельности студентов [5]. Линг Вей доказал, что обучение с помощью ИИ повышает мотивацию к изучению иностранного языка и стимулирует выработку личной стратегии обучения студентов [6].

Филиппинские ученые относят к перспективным научным исследованиям проблемы влияния ИИ-технологий на методику преподавания иностранных языков с точки зрения разработки индивидуального подхода к обучению студентов с разными потребностями, на способы овладения языком и совершенствования коммуникативной компетенции, а также разработку комплексных педагогических моделей, сочетающих ИИ со смешанным обучением и традиционными методиками преподавания [7]. В ряде стран проблема нехватки преподавателей иностранных языков решается с помощью интеграции генеративного ИИ с социальными роботами для персонализированного обучения студентов с разным уровнем владения языком [8]. М. Шарплес считает, что взаимодействие человека и искусственного интеллекта представляет собой процесс социальной коммуникации, в котором обучающиеся регулярно общаются с языковыми моделями ИИ и другими студентами в постоянно меняющейся технологичной среде для достижения образовательных целей. При этом ИИ может выполнять не только роли преподавателей, студентов, инструкторов, но и наставников. С развитием таких систем на передний план выходят фундаментальные проблемы этики, связанные с установлением определенных ограничений в применении социального ИИ для образования [9]. Вопросы этики, включая вопросы авторского права, корректности полученных результатов и потенциального неравенства в образовании ставят и О. Пак и Дж. Малони [10].

П.В. Сысоев относит к перспективным направлениям научного исследования разработку методик обучения иностранному языку

на основе ИИ, изучение лингводидактического потенциал ресурсов ИИ, анализ возможностей обеспечить индивидуальный подход к обучению, а также проблему повышения компетентности преподавателей и студентов [11]. Группой отечественных ученых разработана матрица инструментов ИИ в лингвометодической подготовке будущих учителей иностранного языка, сформулированы задачи по созданию методик обучения различным аспектам языка, видам речевой деятельности с опорой на соответствующие инструменты ИИ [12]. М.Н. Евстигнеев предложил классификацию нейросетей по архитектуре и сфере применения, а также описал открытую систему принципов цифровой дидактики, применимые при использовании ИИ в языковом образовании [13]. Следует отметить, что подобные комплексные разработки по научно обоснованному применению ИИ-технологий в обучении ESP взрослых пока отсутствуют, также как общепринятая регламентация применения таких технологий в образовательной среде российских вузов. При этом в КНР на уровне правительства введены пакеты правил, регулирующих применение ИИ в различных областях (в том числе и в сфере образования)⁴, в китайских школах и вузах активно апробируется система «умного образования»⁵, а нейросеть DeepSeek конкурирует с ChatGPT.

Что касается педагогической технологии «наставничество среди сверстников», то ее реализация в высшей школе дает ряд преимуществ, включая повышение сохранности студенческого контингента и эффективности обучения [14]. М. Сноуден и Х. Трейси отмечают, что наставничество улучшает успеваемость как подопечного, так и наставника;

⁴ Китай вводит 24 новых правила регулирования ИИ // CNews. 15.08.2023. URL: https://www.cnews.ru/news/top/2023-08-15_kitaj_vvodit_24_novyh_pravila (дата обращения: 07.11.2024).

⁵ Hao K. China has started a grand experiment in AI education. It could reshape how the world learns // MIT Technology Review. 02.08.2019. URL: <https://www.technologyreview.com/2019/08/02/131198/china-squirrel-has-started-a-grand-experiment-in-ai-education-it-could-reshape-how-the/> (accessed: 07.11.2024).

снижает стресс и тревожность, повышает значимость достигнутых результатов в глазах студентов [15]. Итальянские педагоги, апробировавшие программу взаимного наставничества среди студентов 2 курса бакалавриата для поддержки студентов 1 курса, доказали, что данная технология способствует формированию студенческого сообщества, результативности обучения и повышению качества социальной жизни [16]. Студенты и преподаватели по-разному оценивают роль наставника. И хотя данная технология демонстрирует очевидные преимущества в плане повышения уровня принадлежности и вовлеченности, академические результаты могут проявляться не сразу [17]. Тем не менее, наставничество среди изучающих иностранные языки позволяет улучшить языковые навыки, социальную интеграцию и обеспечить личностный рост как наставников, так и подопечных, а данная технология признается педагогами как эффективный способ поддержки разнообразных групп студентов в вузах [18].

Показательно, что технологии наставничества и искусственного интеллекта все чаще интегрируются в университетскую среду. Интеллектуальные системы тренинга и репетиторства, системы распознавания студентов и индивидуальное обучение с помощью ИИ применяются в вузах по всему миру [16]. В то время как традиционные модели наставничества со сверстниками основаны на личном взаимодействии, виртуальное наставничество через системы управления обучением и социальные сети набирает обороты, поскольку студенты предпочитают свободный доступ к наставникам в любое время суток. Подход, предложенный Р. Кламма с соавт., позволяет вузам, работающим в условиях ограниченных ресурсов, применять социотехническую инфраструктуру для масштабирования процессов наставничества с помощью распределенного ИИ для поддержки как наставников, так и подопечных [8].

Проведенное кафедрой иностранных языков гуманитарных направлений ПетрГУ исследование включало следующие этапы:

1) **предварительный**, в рамках которого проводилось анкетирование преподавателей иностранных языков ПетрГУ, бакалавров и магистрантов с целью выявления разницы в осведомленности о технологиях ИИ в иноязычном обучении и наличия опыта их применения в учебном процессе; 2) **основной** этап, в рамках которого осуществлялся эксперимент по реализации технологии наставничества среди магистрантов и бакалавров с целью повышения цифровой компетентности бакалавров в области применения ИИ-ресурсов для интенсификации самостоятельной работы по изучению и применению английского языка; 3) **завершающий** этап, включающий рефлексию студентов и анализ полученных результатов. В качестве научных методов применялись теоретические и эмпирические методы: эксперимент, наблюдение, формализованный анкетный опрос с вопросами открытого и закрытого типов, сопоставительный анализ, экспертное оценивание, статистические методы.

В исследовании на разных его этапах приняли участие всего 430 ($N = 430$) респондентов. На предварительном этапе участвовали 49 преподавателей, 201 студент, из них 35 бакалавров специальности «Международные отношения» (МО) с углубленным изучением языков, 146 бакалавров гуманитарных специальностей и 20 магистрантов. В основном этапе участвовало 180 ($N = 180$) студентов, из них в роли наставников выступили 23 магистранта направлений «Туризм» и «Психология» и 35 бакалавров 2 курса МО с углубленным изучением английского языка. В качестве обучаемых участвовали 122 ($N = 122$) бакалавра 1 курсов общих групп («История», «Туризм», «Социология», «Социальные работники») с малой сеткой аудиторных часов, отводимых на изучение языков.

Технология наставничества сверстников реализовывалась в двух основных режимах с учетом характеристик участников. В первом режиме в роли наставников выступали магистранты гуманитарных специальностей, имеющие опыт применения ИИ при подготовке самостоятельных работ и профессио-

нально ориентированных проектов на английском языке. Специально для первокурсников они разрабатывали методички и пошаговые инструкции с иллюстрациями и скриншотами, перечислением преимуществ и ограничений: «Изучаем английский легко с помощью нейросетей», «От чайника чайнику», «Как правильно общаться с ChatGPT» по использованию конкретных ИИ-технологий для разных задач. Кроме того, бакалавры анализировали выполненные магистрами работы, подготовленные с их помощью: CV, эссе, профессионально-ориентированные доклады и презентации, ролики, фильмы для цифровой среды. Затем первокурсники сами выполняли задания и проекты, которые, в свою очередь, оценивали магистранты, предоставляя обратную связь с рекомендациями.

Во втором режиме в роли наставников выступили бакалавры 2 курса специальности «Международные отношения» с углубленным изучением английского языка (МО), имеющие не только собственный опыт использования ИИ для реализации международных проектов, но и более высокий уровень коммуникативной компетенции, чем их подопечные. Задача наставников была создать с помощью low-code платформы Tilda междисциплинарный сайт по психологической взаимопомощи⁶. Наставники не только проводили онлайн мастер-классы по применению конкретных приложений ИИ для подготовки цифровых проектов, но и по жестким критериям отбирали лучшие работы первокурсников. Затем проводилась взаимная рефлексия: и наставники, и подопечные анализировали достоинства и недостатки экспериментального взаимодействия. Следует подчеркнуть, что реализация наставничества в обоих режимах контролировалась и управлялась опытными преподавателями кафедры.

⁶ Zhanabergenova D. Building Resilience in Fragile World. URL: <http://petsu.tilda.ws/> (accessed: 07.11.2024).

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Предварительный этап. С целью выявления различий в осведомленности о ИИ-технологиях в иноязычном обучении и наличии опыта их применения в учебном процессе в разных группах респондентов (см. выше) было проведено предварительное анкетирование. Информантам предлагалось ответить на вопросы: 1. «Какие из нижеперечисленных ресурсов ИИ для изучения иностранных языков вы знаете?»; 2. «Как часто вы применяете те или иные ИИ-инструменты?». Полученные результаты представлены в табл. 1.

Данные табл. 1 демонстрируют незначительную осведомленность преподавателей об ИИ-технологиях, применяемых в иноязычном образовании. Если 98 % преподавателей хорошо знают GoogleTranslate и Yandex, то лишь пятая часть опрошенных знакома с ChatGPT; 10,2 % педагогов осведомлены о

программах Gamma и Lingorado, а 8,2 % – о ресурсе Colossyan. Не более 4 % респондентов информированы о Sora, NaturalReader и Kandinsky. Лишь отдельные преподаватели назвали такие приложения, как DeepLTranslate, Interacty и Elicit.

Из трех групп студентов магистранты и бакалавры МО продемонстрировали *большую* информированность по сравнению с другими. Так, ChatGPT знаком 95,6 % магистрантов, 82,9 % бакалавров МО и только 30,8 % бакалавров из общих групп. Colossyan и Gamma знают 82,6 и 78,3 % магистрантов соответственно, 68,6 и 60 % бакалавров МО соответственно и только 21,2 и 7,5 % бакалавров из неязыковых групп. Приложения Lingorado и NaturalReader известны магистрантам (69,6 и 78,2 % соответственно) и бакалаврам МО (68,6 и 80 % соответственно), в то время как о них знает лишь небольшая часть бакалавров-гуманитариев (21,2 и 9,6 %).

Таблица 1

Результаты предварительного анкетирования преподавателей и студентов о ресурсах ИИ

Table 1

The results of a preliminary survey of teachers and students about AI resources

Какие из нижеперечисленных ресурсов ИИ для изучения иностранных языков вы знаете? (в %)				
Ресурсы ИИ	Преподаватели	Магистранты	Бакалавры МО	Бакалавры гуманитарных специальностей
1. Google Translate	98	100	100	98,3
2. Yandex Переводчик	98	100	100	96
3. Colossyan	8,2	82,6	68,6	21,2
4. ChatGPT	20,4	95,6	82,9	30,8
5. Gamma	10,2	78,3	60	7,5
6. Lingorado	10,2	69,6	68,6	21,2
7. Natural Reader	4	78,3	80	9,6
8. Sora	4	52,8	54,3	12,3
9. Suno AI	2	60,9	48,6	19,9
10. Kandinsky	4	78,3	51,4	19,2
11. Другие известные вам приложения	6,1	73,9	60	13,7
Как часто вы применяете ИИ-инструменты из списка для выполнения различных задач (по шкале от 1 до 5, в %)				
Часто	30,6	77,3	68,6	28,8
Иногда	20,5	13,6	22,8	44,50
Никогда	48,90	9,1	8,6	27,4

Источник: рассчитано и составлено автором по результатам предварительного анкетирования.
Source: calculated and compiled by the author based on the results of a preliminary survey.

При этом 73,9 % магистрантов и 60 % бакалавров МО дополнительно осведомлены о многих других ИИ-приложениях (например, Tome, MagicSlides, Prezo, Freetts, Renderforest, AI.Invideo, Elevenlabs, Chatpdf, Thesify), мало известных бакалаврам из общих групп.

Анализ результатов ответов обучающихся и преподавателей на второй вопрос позволил выявить, что студенты применяют ИИ значительно чаще, чем преподаватели. Наиболее активно для выполнения учебных задач ими пользуются 77,3 % магистрантов и 68,6 % бакалавров МО, заметно реже – бакалавры из неязыковых групп (28,8 %). Только 30,6 % преподавателей отметили, что часто используют ИИ-приложения в своей деятельности. В целом педагоги-информанты скептически относятся к наукоемким инструментам в обучении, сомневаясь в их положительном влиянии на формирование иноязычных навыков и умений. Полученные данные стимулировали нас адаптировать технологию наставничества к иноязычному обучению студентов гуманитарных специальностей с применением ИИ, когда студенты-наставники могли бы поделиться своим опытом работы с первокурсниками для самостоятельного выполнения ими разнообразных заданий на английском языке.

Цель **основного этапа** – выявить эффективность применения технологии наставничества при изучении и применении ESP с помощью ресурсов ИИ в группах с малым количеством контактных часов (режимы взаимодействия студентов описаны выше). Для оценки результатов проводилось экспертное оценивание двумя независимыми преподавателями коммуникативной (КК) и цифровой компетенций (ЦК) бакалавров общих групп до (ЭГ1) и после (ЭГ2) годового курса экспериментального обучения. Оценивались готовые цифровые продукты (профессионально-ориентированные ролики и видеопрезентации), выполненные обучающимися самостоятельно до и после эксперимента. Динамика развития ЦК и КК и уровень их сформированности определялись с помощью

стандартных методик тестирования через вычисление среднего балла и моды (наиболее частотного ответа) при экспертной оценке традиционно выделяемых компонентов КК и ЦК [19], скорректированных под цели и задачи данного исследования.

Согласно табл. 2, после эксперимента зафиксировано статистически значимое повышение общего уровня сформированности коммуникативной компетенции ($\Delta\bar{x} = +0,94$ балла, $\Delta M_0 = +1$ балл), что в условиях постоянного сокращения контактных часов является важным результатом. Так, в дискурсивном и прагматическом компонентах изменение средней оценки между двумя этапами обучения составило +1,3 балла и +1,4 балла соответственно, значение моды M_0 увеличилось с 3 до 4, что статистически значимо. В лингвистическом компоненте изменение составило +0,9 балла, M_0 выросла на 1 балл. Статистически незначимыми оказались положительные изменения в формировании социолингвистического (+0,6 балла) и стратегического компонентов (+0,5 балла), значение M_0 в обоих критериях не изменилось, что свидетельствует о том, что для формирования этих компонентов требуется больше времени. Развитию коммуникативной компетенции способствовало не только то, что наставники и подопечные общались на английском языке, но и коммуникация с ИИ-приложениями также осуществлялась на АЯ.

Согласно табл. 2, по итогам эксперимента выявлено статистически значимое повышение уровня сформированности цифровой компетенции ($\Delta\bar{x} = +1$ балл, $\Delta M_0 = +1$ балл). Изменения в значениях средних баллов по отдельным компонентам ЦК отразили положительную, хотя и разную динамику их развития. Так, в компоненте 6 «Кооперация в цифровой среде» средний балл группы вырос на 1,6 балла, в компоненте 5 «Креативное мышление при работе с ИИ» и в компоненте 2 «Критическое мышление при работе с ИИ» – на 1,3 балла, в компоненте 1 «Технические навыки» – на 1,1 балла. В компонентах 1 и 6 отмечено наибольшее увеличение значения моды (с 3 до 5), в компонентах 2 и 5 мода выросла на

Таблица 2

Результаты экспертного оценивания уровня развития коммуникативной и цифровой компетенций обучающихся до (ЭК₁) и после (ЭК₂) эксперимента

Table 2

The results of the expert assessment of students' communicative and digital competencies development level before (EG₁) and after (EG₂) the experiment

Компетенции и их компоненты	ЭГ ₁ (средний балл)	Мода ЭГ ₁	ЭГ ₂ (средний балл)	Мода ЭГ ₂
Коммуникативная компетенция (КК)				
1. Лингвистический компонент: способность понимать и корректно выражать собственные суждения в устной и письменной форме с опорой на грамматические, лексические, фонетические нормы	3,6	3	4,5	4
2. Социолингвистический компонент: понимание социальных и культурных норм, определяющих использование языка в разных коммуникативных ситуациях	3,8	4	4,4	4
3. Дискурсивный компонент: способность организовывать и структурировать тексты, порождать связные и логичные иноязычные высказывания	3,2	3	4,5	4
4. Стратегический компонент: использование перефразирования, уточнения и т. п. для более понятного изложения своих идей в цифровом пространстве	3,1	3	3,6	3
5. Прагматический компонент: способность понимать и использовать язык в соответствии с намерениями говорящего и цифровым контекстом общения	3,2	3	4,6	4
Коммуникативная компетенция, средний балл	3,38	3	4,32	4
Цифровая компетенция (ЦК)				
1. Технические навыки: умение пользоваться различными цифровыми устройствами, программным обеспечением и приложениями ИИ	3,8	3	4,8	5
2. Критическое мышление при работе с ИИ: умение корректно выбирать приложения для решения конкретных коммуникативных задач	3,4	3	4,7	5
3. Критическое мышление при работе с информацией в цифровой среде: умение оценить качество и надежность информации, отобранной с помощью ИИ, выстраивать логику изложения с опорой на полученные сведения	3,1	3	3,6	3
4. Управление информацией, полученной с помощью ИИ: способность отбирать, анализировать, перерабатывать информацию с учетом требований информационной безопасности, соблюдая авторские права	3,2	3	3,5	3
5. Креативное мышление при работе с ИИ: способность формулировать новые идеи и проекты, находить новые ИИ-инструменты для решения профессиональных задач	3,2	3	4,5	4
6. Кооперация в цифровой среде: способность использовать цифровые ресурсы для выполнения цифрового проекта через кооперацию с другими	3,2	3	4,8	5
Цифровая компетенция, средний балл	3,32	3	4,32	4

Источник: рассчитано и составлено автором по результатам экспериментального обучения и экспертной оценки итоговых заданий, выполненных участниками эксперимента.

Source: calculated and compiled by the author based on the results of experimental training and expert evaluation of the final tasks performed by the participants of the experiment.

1 балл. Общий средний балл группы после экспериментального обучения увеличился с 3,32 до 4,32 (+1,0 балл). Таким образом, все компоненты цифровой компетенции показали улучшение среднего балла, однако, в компонентах 3 «Критическое мышление при работе с информацией в цифровой среде» и 4 «Управление информацией, полученной с помощью ИИ» улучшения не являются статистически значимыми (средний балл увеличился на 0,5 и 0,3 балла соответственно, значение моды осталось на уровне 3 баллов), то есть формирование данных компонентов требует больше практики и временных затрат. Тем не менее, улучшение в показателе общего среднего балла свидетельствует о заметном улучшении в развитии цифровых компетенций между двумя этапами эксперимента, что подтверждает успешность внедрения технологии наставничества для развития цифровых навыков обучающихся.

Завершающий этап (рефлексия). По результатам самооценивания развития цифровой компетенции 90,1 % студентов отметили улучшение способности проектировать дизайн продукта в соответствии с поставленными задачами и целевой аудиторией. Более 81 % обучающихся стали лучше формулировать выводы на основе проведенного анализа данных, а также улучшили навык управления информацией; 75,4 % респондентов научились выбирать в процессе поиска ресурсы/источники, которые могут предоставить релевантную и актуальную информацию; все участники отметили снижение числа трудностей при создании нового информационного продукта, формирование способности справляться с техническими сложностями.

Согласно субъективным оценкам бакалавров-подопечных, 88,5 % из них признали, что рекомендации наставников оказались эффективны для выполнения домашних заданий и подготовки цифровых проектов. Более 87 % бакалавров считают очень полезным просмотры и анализ цифровых продуктов, созданного старшекурсниками с помощью ИИ: они получили качественные образцы конкретных работ, изучили новые для

себя форматы заданий и алгоритмы их выполнения, почерпнули креативные идеи, наглядно увидели особенности применения ИИ в создании профессионально-ориентированного контента. Первокурсники сообщили, что освоили такие инструменты для изучения иностранного языка, как чат боты ChatGPT, приложения для создания видеороликов по текстовому описанию Colossyan, Renderforest, ai.invideo.io, приложения для озвучивания текстов Freetts.ru и генерации изображений (Kandinsky) и др. Более 93 % респондентов этой группы положительно оценили применение ИИ-технологий в изучении английского языка, отметив, что ИИ наиболее полезен при обучении разговорной речи (49,2 %), написанию текстов (88,5 %), переводу (90,1 %), грамматике (36,9 %).

По окончании эксперимента большинство наставников и их подопечных отметили не только повышение интереса к изучению иностранного языка и наукоемких технологий, облегчающих умственный труд, но и появление чувства собственной значимости, коллективизма и сплоченности, что в других режимах обучения не возникает. Наставники дополнительно подчеркнули, что у них сформировалась уверенность в своих знаниях и компетенциях, а у первокурсников снизился уровень тревожности при выполнении заданий на английском языке. В ходе эксперимента, по признанию респондентов, они приобрели ценный практический опыт, в том числе опыт взаимодействия и совместного творчества. Более того, они пришли к выводу, что ИИ не только позволяет сократить временные затраты и избежать рутинных ошибок при выполнении разных по сложности задач, но и предоставляет весомое конкурентное преимущество на рынке труда, так как умение пользоваться ИИ позволяет сотруднику быть гибким в разных сферах в условиях многозадачности.

Проведенный эксперимент позволил достичь следующих результатов.

1. Выявление на предварительном этапе существенной разницы между респондентами-преподавателями и респондентами-студентами

дентами в информированности об инструментах ИИ в иноязычном образовании и опыта их применения на практике стало основанием для разработки эксперимента по интеграции наставничества сверстников в учебный процесс в рамках дисциплины «Иностранный язык».

2. Применение технологии наставничества сверстников под руководством опытных педагогов доказало свою эффективность как при формировании коммуникативной, так и цифровой компетенций первокурсников, обучающихся в группах с малым количеством контактных часов. По окончании эксперимента выявлено статистически значимое повышение уровня сформированности коммуникативной ($\Delta\bar{x} = +0,94$ балла, $\Delta M_o = +1$ балл) и цифровой ($\Delta\bar{x} = +1$ балл, $\Delta M_o = +1$ балл) компетенций.

3. Положительная динамика в развитии коммуникативной компетенции участников исследования подтверждена показателями общего среднего балла, который по итогам обучения вырос с 3,38 до 4,32, и моды, которая увеличилась с 3 до 4 баллов. Наибольшее улучшение наблюдается в дискурсивном и прагматическом компонентах (+1,3 и +1,4 соответственно).

4. Результаты экспертной оценки цифровой компетенции студентов до и после эксперимента выявили увеличение общего среднего балла с 3,32 до 4,32. Статистически значимо улучшились показатели сформированности ЦК в компонентах «Технические навыки» и «Кооперация в цифровой среде», где выявлено наибольшее увеличение значения моды (с 3 до 5), в компонентах «Критическое мышление при работе с ИИ» и «Креативное мышление при работе с ИИ» значение моды выросло на 1 балл. Улучшения в компонентах «Критическое мышление при работе с информацией в цифровой среде» и «Управление информацией, полученной с помощью ИИ» не были статистически значимыми: для их формирования требуется больше времени.

5. Согласно субъективным оценкам участников эксперимента, наставничество

сверстников позволило им в достаточно короткие сроки освоить алгоритмы применения различных технологий ИИ, помогающих более эффективно изучать английский язык и использовать его на практике, повысило результаты обучения и интерес к предмету, снизило тревожность.

Обсуждение. Полученные нами данные не противоречат выводам П.В. Сысоева о том, что уровень компетентности большинства вузовских преподавателей в области ИИ является, как правило, достаточно низким, что определяет незначительную интеграцию инструментов ИИ в высшее образование [20]. В этой связи трудно не согласиться, что перспективными научными направлениями являются не только апробация новых методик преподавания с применением ИИ, повышение компетентности преподавателей и студентов в этой сфере [11], но и разработка матрицы инструментов ИИ в лингвометодической подготовке вузовских преподавателей иностранных языков [12]. Одним из рисков остается фактор настороженности российских преподавателей к применению наукоемких технологий, облегчающих учебный процесс и, в определенной степени, выполняющих ряд функций, традиционно реализуемых исключительно преподавателями. Безусловно, технологический прогресс остановить невозможно, он только ускоряется, и высшая школа обязана своевременно реагировать на происходящие изменения, также ускоряясь в разработке новых методик и обучающих практик. В качестве альтернативного способа распространения новых технологических знаний и компетенций при подготовке студентов гуманитарного профиля, вероятно, может стать наставничество сверстников. Тем не менее, назрела насущная необходимость в системной и комплексной переподготовке преподавателей иностранных языков и других дисциплин гуманитарной направленности. Несмотря на существующие проблемы с интеграцией ИИ в учебный процесс в высшей школе, большинство исследователей уверены, что технологии, основанные на ИИ, способны «произвести

революцию в обучении английскому языку и подготовить студентов к успеху во все более взаимосвязанном мире» [21].

Реализация технологии наставничества сверстников в данном исследовании позволила получить не только ранее выявленные преимущества, такие как повышение результативности обучения [16], улучшение языковых навыков, личностный рост [18], формирование чувства коллективизма и собственной значимости, уменьшение тревожности [15], но и, в определенной степени, позволила компенсировать как неготовность ряда преподавателей иностранных языков интегрировать ИИ в учебный процесс, так и недостаточное количество аудиторных часов, отводимых на дисциплину «Иностранный язык». В данном эксперименте студенты-наставники под руководством квалифицированных преподавателей способствовали прогрессу в формировании отдельных компонентов цифровой компетенции у подопечных в рамках годового обучения. Кроме того, творческое взаимодействие обучающихся разного возраста и уровня подготовки и интенсификация самостоятельной работы, требующей постоянного общения на иностранном языке как с наставниками, так и с приложениями ИИ, стимулировали улучшение их коммуникативной компетенции.

ВЫВОДЫ

Данное исследование проводилось в рамках дискуссии в педагогическом сообще-

стве о перспективах широкого применения ИИ в российских вузах и возникающих при этом проблемах, рисках и вызовах. Бурное развитие цифровой экономики и экономики знаний в условиях не только стремительного развития наукоемких технологий, проникающих во все сферы производственной и повседневной жизни, но и постоянно усложняющейся геополитической ситуации в мире, требующей обеспечить кадровый, технологический и экономический суверенитеты страны, поставили перед российской высшей школой острейшую задачу по подготовке нового поколения кадров с вариативным набором компетенций для работы в условиях быстро меняющегося рынка труда, в условиях жесткой конкуренции и дефицита времени. Это требует от педагогического сообщества как постоянного обновления методик преподавания отдельных дисциплин и системных подходов к обучению взрослых, так и своевременной адаптации всей системы высшего образования к современным вызовам, поиска новых концепций университета будущего, интегрированного с ИИ-технологиями и формирующего у студентов новый набор профессиональных и универсальных компетенций, что позволит университетам не терять свою значимость для общества и привлекательность для абитуриентов. Безусловно, при внедрении ИИ в образование необходимо учитывать соблюдение этических норм при взаимодействии людей и технологий, что также требует дальнейшего исследования.

Список источников

1. *Butterfield D.* Decline and fall: how university education became infantilized. 26.10.2024 // The Spectator. URL: <https://www.spectator.co.uk/article/decline-and-fall-how-university-education-became-infantilised> (accessed: 07.11.2024).
2. *Pelletier K., McCormack M., Muscanell N., Reeves J., Robert J., Arbino N.* 2024 EDUCAUSE Horizon Report, Teaching and Learning Edition. Boulder, 2024. 46 p.
3. *Liao H, Xiao H, Hu B.* Revolutionizing ESL teaching with generative artificial intelligence – take ChatGPT as an example // International Journal of New Developments in Education. 2023. Vol. 5. Issue 20. P. 39-46. <https://doi.org/10.25236/IJNDE.2023.052008>
4. *Prasad B.N., Jaheer B.* The use of AI (artificial Intelligence) in English learning among engineering students: a case study // International Journal of English Learning & Teaching Skills. 2023. Vol. 5. Issue 4. P. 3500-3508. <https://doi.org/10.15864/ijelts.5410>

5. *Anh L.T.Q.* AI Chatbots in English language learning: a critical review // *Journal of Knowledge Learning and Science Technology*. 2024. Vol. 3. № 2. P. 185-195. <https://doi.org/10.60087/jklst.vol3.n2.p195>
6. *Wei L.* Artificial intelligence in language instruction: impact on English learning achievement, L2 motivation, and self-regulated learning // *Frontiers in Psychology*. 2023. Vol. 14. Art. 1261955. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1261955>
7. *Manire E.A., Kilag O.K.T., Cordova Jr.N.A. et al.* Artificial Intelligence and English Language learning: a systematic review // *Excellencia: International Multi-disciplinary Journal of Education*. 2023. Vol. 1. № 5. P. 485-497.
8. *Klamma R., de Lange P., Neumann A.T., Hensen B.* Scaling Mentoring Support with Distributed Artificial Intelligence // *Intelligent Tutoring Systems. Lecture Notes in Computer Science*. Cham. 2020. Vol. 12149. P. 38-44. https://doi.org/10.1007/978-3-030-49663-0_6
9. *Sharples M.* Towards social generative AI for education: theory, practices and ethics // *Learning: Research and Practice*. 2023. Vol. 9. Issue 2. P. 159-167. <https://doi.org/10.1080/23735082.2023.2261131>
10. *Pack A., Maloney J.* Using artificial intelligence in TESOL: some ethical and pedagogical considerations // *TESOL Quarterly*. 2024. Vol. 58. Issue 2. P. 1007-1018. <https://doi.org/10.1002/tesq.3320>
11. *Сысоев П.В.* Использование технологий искусственного интеллекта в обучении иностранному языку: тематика методических работ за 2023 год и перспективы дальнейших исследований // *Вестник Тамбовского университета. Серия: Гуманитарные науки*. 2024. Т. 29. № 2. С. 294-308. <https://doi.org/10.20310/1810-0201-2024-29-2-294-308>, <https://elibrary.ru/cwzkhk>
12. *Сысоев П.В., Филатов Е.М., Евстигнеев М.Н., Поляков О.Г., Евстигнеева И.А., Сорокин Д.О.* Матрица инструментов искусственного интеллекта в лингвометодической подготовке будущих учителей иностранного языка // *Вестник Тамбовского университета. Серия: Гуманитарные науки*. 2024. Т. 29. № 3. С. 559-588. <https://doi.org/10.20310/1810-0201-2024-29-3-559-588>, <https://elibrary.ru/jazkme>
13. *Евстигнеев М.Н.* Принципы обучения иностранному языку на основе технологий искусственного интеллекта // *Вестник Тамбовского университета. Серия: Гуманитарные науки*. 2024. Т. 29. № 2. С. 309-323. <https://doi.org/10.20310/1810-0201-2024-29-2-309-323>, <https://elibrary.ru/ygipmo>
14. *Brown L.* Contemporary peer mentoring in higher education // *Accessibility and Diversity in the 21st Century University*. Phoenix, 2020. P. 177-197. <https://doi.org/10.4018/978-1-7998-2783-2.CH009>
15. *Snowden M., Hardy T.* Peer mentorship and positive effects on student mentor and mentee retention and academic success // *Widening Participation and Lifelong Learning*. 2012. № 14. P. 76-92. <https://doi.org/10.5456/WPLL.14.S.76>
16. *Bussu A., Burton S.* Higher education peer mentoring programme to promote student community building using Mobile Device Applications // *Groupwork*. 2023. Vol. 30. № 2. P. 54-71. <https://doi.org/10.1921/gpwk.v30i2.1636>
17. *O'Brien M., Llamas M., Stevens E. et al.* Lessons learned from four years of peer mentoring in a tiered group program within education // *Journal of the Australian and New Zealand Student Services Association*. 2012. № 40. P. 7-15.
18. *Estrela A., Ferreira P., Boléo A. et al.* Peer learning: Mentoring in a Portuguese as a foreign language course // *Educational Role of Language Journal*. 2021. Vol. 4. Issue 4. P. 68-78. <http://doi.org/10.36534/erlj.2020.02.07>
19. *Абрамова И.Е., Ананьина А.В., Есенгалиева А.М.* Модель иноязычного обучения студентов в контексте цифровизации профессиональной среды: теоретические и практические аспекты // *Вестник Томского государственного университета*. 2023. № 489. С. 162-172. <https://doi.org/10.17223/15617793/489/16>, <https://elibrary.ru/dltvfo>
20. *Сысоев П.В.* Искусственный интеллект в образовании: осведомленность, готовность и практика применения преподавателями высшей школы технологий искусственного интеллекта в профессиональной деятельности // *Высшее образование в России*. 2023. № 32 (10). С. 9-33. <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2023-32-10-9-33>, <https://elibrary.ru/tzytkm>
21. *Abusahyon A.S.A.E., Alzyoud A., Alshorman O. et al.* AI-driven technology and Chatbots as tools for enhancing English language learning in the context of second language acquisition: a review study // *International Journal of Membrane Science and Technology*. 2023. Vol. 10. Issue 1. P. 1209-1223. <http://doi.org/10.15379/ijmst.v10i1.2829>

References

1. Butterfield D. (2024). Decline and fall: how university education became infantilized. *The Spectator*. Available at: <https://www.spectator.co.uk/article/decline-and-fall-how-university-education-became-infantilised> (accessed: 07.11.2024).
2. Pelletier K., McCormack M., Muscanell N., Reeves J., Robert J., Arbin N. (2024). *2024 EDUCAUSE Horizon Report, Teaching and Learning Edition*. Boulder, 46 p.
3. Liao H, Xiao H, Hu B. (2023). Revolutionizing ESL teaching with generative artificial intelligence – take ChatGPT as an example. *International Journal of New Developments in Education*, vol. 5, issue 20, pp. 39-46. <https://doi.org/10.25236/IJNDE.2023.052008>
4. Prasad B.N., Jaheer B. (2023). The use of AI (artificial intelligence) in English learning among engineering students: a case study. *International Journal of English Learning & Teaching Skills*, vol. 5, issue 4, pp. 3500-3508. <https://doi.org/10.15864/ijelts.5410>
5. Anh L.T.Q. (2024). AI Chatbots in English language learning: a critical review. *Journal of Knowledge Learning and Science Technology*, vol. 3, no. 2, pp. 185-195. <https://doi.org/10.60087/jklst.vol3.n2.p195>
6. Wei L. (2023). Artificial intelligence in language instruction: impact on English learning achievement, L2 motivation, and self-regulated learning. *Frontiers in Psychology*, vol. 14, art. 1261955. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1261955>
7. Manire E.A., Kilag O.K.T., Cordova Jr.N.A. et al. (2023). Artificial Intelligence and English Language learning: a systematic review. *Excellencia: International Multi-disciplinary Journal of Education*, vol. 1, no. 5, pp. 485-497.
8. Klamma R., de Lange P., Neumann A.T., Hensen B. (2020). Scaling Mentoring Support with Distributed Artificial Intelligence. *Intelligent Tutoring Systems. Lecture Notes in Computer Science*. Cham, vol. 12149, pp. 38-44. https://doi.org/10.1007/978-3-030-49663-0_6
9. Sharples M. (2023). Towards social generative AI for education: theory, practices and ethics. *Learning: Research and Practice*, vol. 9, issue 2, pp. 159-167. <https://doi.org/10.1080/23735082.2023.2261131>
10. Pack A., Maloney J. (2024). Using artificial intelligence in TESOL: some ethical and pedagogical considerations. *TESOL Quarterly*, vol. 58, issue 2, pp. 1007-1018. <https://doi.org/10.1002/tesq.3320>
11. Sysoyev P.V. (2024). The use of artificial intelligence technologies in foreign language teaching: the subject of methodological works for 2023 and prospects for further research. *Vestnik Tambovskogo universiteta. Seriya: Gumanitarnye nauki = Tambov University Review. Series: Humanities*, vol. 29, no. 2, pp. 294-308. (In Russ.) <https://doi.org/10.20310/1810-0201-2024-29-2-294-308>, <https://elibrary.ru/cwzkh>
12. Sysoyev P.V., Filatov E.M., Evstigneev M.N., Polyakov O.G., Evstigneeva I.A., Sorokin D.O. (2024). A matrix of artificial intelligence tools in pre-service foreign language teacher training. *Vestnik Tambovskogo universiteta. Seriya: Gumanitarnye nauki = Tambov University Review. Series: Humanities*, vol. 29, no. 3, pp. 559-588. (In Russ.) <https://doi.org/10.20310/1810-0201-2024-29-3-559-588>, <https://elibrary.ru/jazkme>
13. Evstigneev M.N. (2024). Principles of foreign language teaching based on artificial intelligence technologies. *Vestnik Tambovskogo universiteta. Seriya: Gumanitarnye nauki = Tambov University Review. Series: Humanities*, vol. 29, no. 2, pp. 309-323. (In Russ.) <https://doi.org/10.20310/1810-0201-2024-29-2-309-323>, <https://elibrary.ru/ygipmo>
14. Brown L. (2020). Contemporary peer mentoring in higher education. *Accessibility and Diversity in the 21st Century University*. Phoenix, pp. 177-197. <https://doi.org/10.4018/978-1-7998-2783-2.CH009>
15. Snowden M., Hardy T. (2012). Peer mentorship and positive effects on student mentor and mentee retention and academic success. *Widening Participation and Lifelong Learning*, no. 14, pp. 76-92. <https://doi.org/10.5456/WPLL.14.S.76>
16. Bussu A., Burton S. (2023). Higher education peer mentoring programme to promote student community building using Mobile Device Applications. *Groupwork*, vol. 30, no. 2, pp. 54-71. <https://doi.org/10.1921/gpwk.v30i2.1636>
17. O'Brien M., Llamas M., Stevens E. et al. (2012). Lessons learned from four years of peer mentoring in a tiered group program within education. *Journal of the Australian and New Zealand Student Services Association*, no. 40, pp. 7-15.
18. Estrela A., Ferreira P., Boléo A. et al. (2021). Peer learning: Mentoring in a Portuguese as a foreign language course. *Educational Role of Language Journal*, vol. 4, issue 4, pp. 68-78. <http://doi.org/10.36534/erlj.2020.02.07>

19. Abramova I.E., Anan'ina A.V., Esengalieva A.M. (2023). Model of tertiary foreign language teaching for increasingly digital professional environment: theoretical and practical aspects. *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta = Tomsk State University Journal*, no. 489, pp. 162-172. <https://doi.org/10.17223/15617793/489/16>, <https://elibrary.ru/dltvfo>
20. Sysoyev P.V. (2023). Artificial intelligence in education: awareness, readiness and practice of using artificial intelligence technologies in professional activities by university faculty. *Vyshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*, no. 32 (10), pp. 9-33. (In Russ.) <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2023-32-10-9-33>, <https://elibrary.ru/tzytkm>
21. Abusahyon A.S.A.E., Alzyoud A., Alshorman O. et al. (2023). AI-driven technology and Chatbots as tools for enhancing English language learning in the context of second language acquisition: a review study. *International Journal of Membrane Science and Technology*, vol. 10, issue 1, pp. 1209-1223. <http://doi.org/10.15379/ijmst.v10i1.2829>

Информация об авторе

Абрамова Ирина Евгеньевна, доктор филологических наук, доцент, заведующий кафедрой иностранных языков гуманитарных направлений, Почетный работник высшего профессионального образования Российской Федерации, Петрозаводский государственный университет, г. Петрозаводск, Российская Федерация.

<https://orcid.org/0000-0002-1263-3599>

Scopus Author ID: 56764534700

Researcher ID: G-7039-2019

lapucherabr@gmail.com

Поступила в редакцию 21.11.2024

Одобрена после рецензирования 13.02.2025

Принята к публикации 14.02.2025

Автор прочитал и одобрил окончательный вариант рукописи.

Information about the author

Irina E. Abramova, Dr. Sci. (Philology), Associate Professor, Head of Foreign Languages in Humanities Department, Honorary Worker of Higher Professional Education of the Russian Federation, Petrozavodsk State University, Petrozavodsk, Russian Federation.

<https://orcid.org/0000-0002-1263-3599>

Scopus Author ID: 56764534700

Researcher ID: G-7039-2019

lapucherabr@gmail.com

Received 21.11.2024

Approved 13.02.2025

Accepted 14.02.2025

The author has read and approved the final manuscript.