

Иновационные образовательные технологии Innovative educational technologies

Научная статья
УДК 378.147:004.9
DOI: 10.14529/ped240211

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ОБУЧЕНИИ ИНОСТРАННЫМ ЯЗЫКАМ СТУДЕНТОВ НЕЯЗЫКОВЫХ ВУЗОВ

О.А. Гарифова ✉, garifovaok@yandex.ru

М.А. Хусаинова, kaflang@samgtu.ru

Самарский государственный технический университет, Самара, Россия

Аннотация. В последнее время в Российской Федерации акцентируется внимание на важности внедрения искусственного интеллекта (ИИ) в образовательный процесс обучения иностранным языкам. Однако применение технологий ИИ связано с определенными трудностями. В частности, ИИ не может полностью заменить учителя, особенно в области межличностного общения и в области интерпретации текста. Авторы изучили проблематику применения ИИ в преподавании иностранных языков в неязыковых вузах с целью улучшения информационно-коммуникационной компетентности студентов. Авторы провели анализ лингвометодических подходов к применению ИИ в обучении иностранным языкам в неязыковых вузах и оценили потенциал автоматического распознавания речи. Особое внимание авторы уделили анализу лингвометодических подходов к использованию искусственных нейронных сетей для моделирования языкового обучения и определили вклад технологии автоматического распознавания речи в улучшение коммуникативных навыков студентов. В статье рассматривается понятие образовательной метавселенной, описывается ее потенциал в обучении иностранным языкам за счет создания виртуальных пространств для взаимодействия учащихся с виртуальными учителями и друг с другом. Обсуждается влияние технологий распознавания и обработки речи, а также машинного перевода на развитие языкового образования и межкультурного общения.

Ключевые слова: искусственный интеллект, автоматическое распознавание речи, образовательная метавселенная, лингвометодические подходы, цифровые коммуникационные технологии, машинный перевод, обработка естественного языка

Для цитирования: Гарифова О.А., Хусаинова М.А. Использование искусственного интеллекта в обучении иностранным языкам студентов неязыковых вузов // Вестник ЮУрГУ. Серия «Образование. Педагогические науки». 2024. Т. 16, № 2. С. 108–116. DOI: 10.14529/ped240211

Original article
DOI: 10.14529/ped240211

USE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN TEACHING FOREIGN LANGUAGES TO STUDENTS OF NON-LINGUISTIC UNIVERSITIES

O.A. Garifova ✉, garifovaok@yandex.ru

M.A. Khusainova, kaflang@samgtu.ru

Samara State Technical University, Samara, Russia

Abstract. Recently, in the Russian Federation, attention has been focused on the importance of integrating artificial intelligence (AI) into the educational process of foreign language teaching. However, the application of AI technologies is associated with certain difficulties as AI cannot completely replace a teacher, especially in the areas of interpersonal communication and text interpretation. The authors studied

the problem of using AI in teaching foreign languages at non-linguistic universities with the aim of improving students' information and communication competence. The authors analyzed linguistic approaches to the use of artificial intelligence in teaching foreign languages at non-linguistic universities and evaluated the potential of automatic speech recognition. Special attention was paid to the analysis of linguistic approaches to the use of neural networks for modeling language learning. The authors determined the contribution of speech recognition technology to improving students' communicative skills; defined the concept of an educational metaverse; described its potential in teaching foreign languages by creating virtual spaces for students to interact with virtual teachers and with each other. The impact of speech recognition and processing technologies, as well as machine translation, on the development of language education and intercultural communication was discussed.

Keywords: artificial intelligence, automatic speech recognition, educational metaverse, linguistic approach, digital communication technologies, machine translation, natural language processing

For citation: Garifova O.A., Khusainova M.A. Use of artificial intelligence in teaching foreign languages to students of non-linguistic universities. *Bulletin of the South Ural State University. Ser. Education. Educational Sciences*. 2024;16(2):108–116. (In Russ.) DOI: 10.14529/ped240211

Введение

Активно развиваясь, технологии искусственного интеллекта (далее – ИИ) они находят применение в самых разнообразных сферах, в том числе и в образовании. В Российской Федерации в последнее время акцентируется внимание на важности внедрения ИИ в образовательный процесс, особенно актуально это становится в области изучения иностранных языков. В 2019 году был принят Указ Президента РФ от № 490, направленный на повсеместное внедрение ИИ в различные сферы общественной жизни [**Ошибка! Источник ссылки не найден.**]. Сфера образования не стала исключением, и начались активные работы по интеграции ИИ в учебные заведения страны.

Использование ИИ в образовании предполагает создание адаптивных обучающих платформ, которые способны оценивать уровень знаний студента и предлагать индивидуализированный учебный план. Это позволяет реализовать персонализированный подход, учитывая уникальные особенности и потребности каждого ученика.

В сфере изучения иностранных языков ИИ помогает в разработке программ, которые могут анализировать произношение и предлагать корректировки, создавать виртуальные среды для погружения в языковую среду, а также формировать упражнения и задания на основе предпочтений и слабых мест студентов. Системы, основанные на ИИ, также могут выступать в роли личных языковых помощников, поддерживая обучение в любое время и в любом месте.

Помимо этого, в России стартовали проекты по внедрению робототехники и програм-

мирования в школьную программу, что позволяет детям с ранних лет познавать основы работы с технологиями ИИ. Это не только стимулирует интерес к техническим дисциплинам, но и подготавливает молодое поколение к вызовам будущего [2].

Концепция образовательной метавселенной также становится все более популярной в мире. Суть ее – в создании виртуального пространства, где учащиеся могут изучать материал и взаимодействовать друг с другом, а также с виртуальными учителями, поддерживаемыми ИИ, что может радикально изменить традиционные подходы к обучению иностранным языкам и предоставить новые возможности для языкового образования [3].

ИИ уже сегодня играет ключевую роль в преподавании иностранных языков. Технологии распознавания речи позволяют учащимся оттачивать навыки разговорной речи и восприятия на слух, получая при этом точную обратную связь. Машинный перевод предоставляет мгновенный доступ к материалам на иностранных языках и облегчает межкультурное общение. Технологии обработки естественного языка способны выявлять и исправлять ошибки в письменных работах студентов [4].

Тем не менее использование этих технологий связано с определенными трудностями и потенциальными минусами. Например, ИИ может оказаться не в состоянии полностью заменить живых учителей, особенно в областях, где требуется тонкое понимание языковых нюансов и межличностное общение. Автоматизированный и стандартизированный подход к обучению, который предлагает ИИ, может не учитывать индивидуальные особенности и потребности учеников. Кроме того,

точность и надежность ИИ могут быть подвержены сомнению, что влечет за собой риск получения неверной обратной связи и заблуждений.

Таким образом, цель настоящей статьи состоит в изучении проблематики применения технологий ИИ в процессе преподавания иностранных языков в неязыковых вузах для улучшения информационно-коммуникационной компетентности студентов.

Задачи исследования:

1. Проанализировать существующие лингвометодические подходы к применению ИИ в обучении иностранным языкам.

2. Оценить потенциал автоматического распознавания речи и других технологий ИИ в повышении эффективности изучения иностранных языков.

3. Изучить теоретические основы применения искусственных нейронных сетей в моделировании языкового образования.

4. Определить проблемы и перспективы использования ИИ в педагогической практике.

5. Разработать рекомендации по интеграции ИИ в образовательный процесс для повышения профессионализма будущих специалистов.

Обзор литературы

В области высшего педагогического образования уже давно обсуждается тема повышения уровня профессионализма будущих экспертов с применением передовых цифровых решений. Академические исследования рассматривают инновационные подходы к использованию ИИ, который благодаря своим техническим характеристикам способствует улучшению образовательных результатов, включая процесс освоения иностранных языков (Д.А. Антонова, Н.В. Гусева, Э.Н. Диденко, Л.Н. Дробышевская, И.В. Дворецкая, И.М. Заславский, Р.С. Исламов, И.А. Карлов, Т.А. Мерцалова, А.Д. Тулегулов, А.Ю. Уваров и др.). Однако стремительные темпы разработки и адаптации интеллектуальных систем в образовательную среду России вызывают возрастающий интерес у педагогического сообщества к таким вопросам, как инструментальное сопровождение и методика информационного дизайна образовательного процесса в эпоху цифровой трансформации. Тем не менее практический аспект развития информационно-коммуникационной компетентности студентов лингвистических высших учебных заведений с применением определенных форм

технологий ИИ все еще остается недостаточно исследованным. Такое положение дел обусловлено не только проблемами в цифровой грамотности преподавателей иностранных языков, но и требованиями к специализированным компетенциям, которые включают знания специфики предмета, преподаваемого на иностранном языке в лингвистическом вузе. Отсутствие глубоких теоретических и практических исследований в данной области подчеркивает необходимость более детального изучения вопроса использования ИИ в преподавании иностранного языка в таких вузах.

При детальном рассмотрении научно-педагогической литературы появляется необходимость акцентирования на определении природы ИИ в контексте данного исследования.

В области ИИ внесли значимый вклад как исследователи из-за рубежа, так и наши соотечественники. Среди них стоит выделить С.М. Корсакова, который занимался разработкой методов машинного обучения, что положило начало развитию интеллектуальных систем в России; А. Тьюринга, чьи работы по теории вычислимости и концепция «Тьюринговой машины» заложили основу для развития алгоритмических основ ИИ; Д.А. Поспелова, который исследовал представление пространственно-временных знаний в ИИ-системах, что значительно продвинуло понимание способов обработки сложных данных; В.В. Бледсоу, внесшего вклад в разработку методов распознавания образов, что улучшило возможности ИИ в восприятии визуальной информации; А.Р. Брудно, который занимался анализом алгоритмов оптимизации для ИИ, способствуя повышению эффективности решения задач; Н. Винера, основателя кибернетики, чьи исследования в области управления и связи в машинах и живых организмах подчеркнули важность обратной связи для адаптации и обучения ИИ.

Изначальные разработки в этом направлении были сконцентрированы на создании теорий искусственных нейросетей, за что Д.О. Хебб в 1949 году предложил модель обучения нейросетей, основанную на механизме усиления связей между активизируемыми одновременно нейронами, что легло в основу современных алгоритмов глубокого обучения. В.М. Глушков в 1961 году исследовал синтез цифровых автоматов, что способствовало развитию теоретических основ для создания алго-

ритмов автоматического управления и обработки данных. Д.А. Поспелов в 1988 году продемонстрировал, как можно анализировать и представлять пространственно-временные знания в ИИ-системах, что расширило возможности ИИ в понимании и обработке сложных информационных структур.

ИИ в широком смысле рассматривается как сектор компьютерных наук, ориентированный на создание систем с интеллектуальными функциями, способными к адаптации, самообучению и решению задач на основе анализа данных. Эти исследования и разработки подчеркивают многогранность подходов к созданию ИИ и важность междисциплинарного сотрудничества в этой области.

Материалы и методы

В данном исследовании использовались методы анализа лингвометодических подходов к применению ИИ в обучении иностранным языкам, а также оценки потенциала автоматического распознавания речи и других технологий ИИ. Был проведен теоретический анализ применения искусственных нейронных сетей в моделировании языкового образования и определены проблемы и перспективы использования ИИ в педагогической практике. На основе полученных данных разрабатывались рекомендации по интеграции ИИ в образовательный процесс для повышения профессионализма будущих специалистов.

Результаты

В современной научной и практической деятельности системы ИИ находят применение в разнообразных секторах, включая здравоохранение, транспорт, промышленность и сферу образования. Системы ИИ общего назначения (Artificial General Intelligence) демонстрируют эффективность в решении множества задач, в том числе лингвистических, таких как машинный перевод, распознавание речи и ее трансформация в текст, а также создание текстового контента [5]. В области образования, начиная с 2019 года, действует указ Президента РФ № 490, регламентирующий использование ИИ в российском образовательном контексте. Более 260 вузов в России активно работают над разработкой и интеграцией цифровых технологий, включая дистанционные учебные лаборатории, аддитивные технологии (например, 3D-моделирование), методы компьютерного зрения, машинное обучение (в том числе разработка чат-ботов для проведения тестирований и консультаций,

проектирование индивидуализированных образовательных траекторий), а также облачные сервисы [6].

В данном исследовательском контексте акцентируется внимание на применении разработанной Дж. Хентоном в 1980 году концепции глубокого обучения как многомерного подхода в области ИИ, включающего различные методологии машинного обучения: обучение с учителем, обучение без учителя, обучение с подкреплением, где виртуальная среда выполняет функции наставника и разработку искусственных нейронных сетей, способствующих обучению представлениям. Эти технологии находят применение в обработке визуальных данных, машинном переводе, распознавании и обработке речи, текстов, музыки и изображений, что включает в себя развитие нейроинтерфейсов и систем виртуальной и дополненной реальности в образовательной сфере, а также генерацию текстов с использованием ИИ. Нейронные сети, анализируя текущую ситуацию, способны самостоятельно собирать и анализировать данные, прогнозировать вероятные исходы и принимать оптимальные решения на основе совокупности факторов.

Применение методов машинного обучения в условиях высшего образования способствует оптимизации и адаптации дидактической работы, например, в автоматизации поиска информации, обновлении учебных ресурсов, мониторинге успеваемости, а также в организации интерактивного взаимодействия между интеллектуальными системами и участниками образовательного процесса. Это особенно актуально для изучения иностранных языков в неязыковых вузах.

Современные исследования российских ученых направлены на создание моделей управления образовательным процессом с интеграцией ИИ. В условиях цифровизации возрастают требования к компетенциям использования ИИ в образовании, что включает в себя развитие ключевых навыков и специализированной подготовки преподавателей в области иностранных языков.

Сфера преподавания иностранных языков требует понимания различий между информационно-коммуникационными технологиями и цифровыми технологиями, а также особенностей цифровых коммуникационных технологий, включая методы машинного обучения. Преподаватели-филологи должны ов-

ладеть знаниями и навыками в использовании таких инструментов, как поисковые системы, синтезаторы речи, чат-боты, языковые тесты и прочее для обучения по специализированным программам иностранного языка.

В целях исследования представляется важным анализ лингвометодических подходов к применению искусственных нейронных сетей как элемента ИИ в моделировании процесса обучения иностранному языку для специальных целей в неязыковых вузах. Ниже приведены некоторые типичные сценарии применения.

1. Технология автоматического распознавания речи представляет собой важный инструмент в процессе освоения иностранных языков, обеспечивающий значительное усовершенствование коммуникативных умений обучающихся [7].

Данная технология обладает способностью обеспечивать студентов незамедлительной обратной связью касательно их произношения и интонации, что является критически важным для развития умений устной речи. В результате обучающиеся могут достичь большей уверенности в своих коммуникативных способностях на изучаемом языке, что, в свою очередь, увеличивает их готовность к участию в диалогах с носителями языка.

Кроме того, технология автоматического распознавания речи способствует улучшению навыков аудирования и восприятия. Используя соответствующее программное обеспечение, студенты могут прослушивать аутентичные аудиозаписи носителей языка, при этом программа будет выявлять ошибки в произношении. Это дает возможность обучающимся услышать корректное произношение и интонацию, что способствует более глубокому пониманию языка.

Также технология распознавания речи предоставляет обучающимся возможность практиковать устную речь с помощью различных учебных материалов. Студенты могут записывать собственную речь и затем сравнивать ее с эталонными записями носителей языка, что помогает выявлять и исправлять недочеты в устной речи.

В дополнение к вышеупомянутым преимуществам технология распознавания речи также позволяет студентам взаимодействовать с языковым материалом в более естественных условиях. Обучающиеся могут вступать в диалог с программой, которая способна

реагировать на их вопросы и замечания, создавая тем самым интерактивную и захватывающую обучающую среду, способствующую более эффективному развитию языковых навыков.

В целом применение технологии автоматического распознавания речи в обучении иностранным языкам является ценным ресурсом, и ожидается, что ее последующее развитие принесет дополнительные преимущества для языкового образования.

2. Технология машинного перевода представляет собой важный инструмент в процессе освоения иностранного языка, позволяя студентам эффективно преодолевать языковые барьеры и улучшать понимание иностранных текстов [8]. Способность машинного перевода облегчать интерпретацию сложных лексических конструкций и редко встречающихся слов значительно увеличивает доступность текстового материала для учащихся. В условиях, когда студенты сталкиваются с трудностями во время чтения литературы на иностранном языке или прослушивания аудиозаписей, машинный перевод может предоставить быстрые и точные переводы, способствуя глубокому пониманию иноязычного контента, что, в свою очередь, облегчает адаптацию к языковому окружению и закладывает прочный фундамент для дальнейшего изучения языка на продвинутом уровне.

Кроме того, технологии машинного перевода способствуют повышению эффективности и качества переводческой деятельности в процессе языкового образования. Традиционно переводная деятельность является времязатратной и требует значительных усилий. С помощью машинного перевода студенты могут сократить время, затрачиваемое на выполнение переводческих заданий, освобождая ресурсы для углубленного изучения и закрепления иностранного языка. Дополнительно машинный перевод может улучшить точность перевода и минимизировать ошибки, тем самым повышая качество языкового образования и способствуя более быстрому овладению языковыми компетенциями, усовершенствованию коммуникативных навыков и улучшению взаимодействия с представителями иноязычных сообществ.

3. Технология обработки естественного языка (NLP) представляет собой подраздел ИИ, цель которого – разработка алгоритмов и систем, способных к анализу, пониманию и

генерации человеческого языка. Эта технология находит свое применение в области обучения иностранным языкам, поскольку она может существенно повысить уровень понимания языковых структур учащимися [9].

Одно из ключевых преимуществ NLP заключается в способности адаптировать учебный материал в соответствии с индивидуальным профилем обучения каждого студента. На основе анализа производительности студентов в различных лингвистических аспектах системы NLP могут создавать персонализированные учебные ресурсы, адресованные конкретным языковым проблемам, с которыми сталкивается учащийся. Например, система может сгенерировать список слов для заучивания, если студент испытывает затруднения в области лексики.

Кроме того, технология NLP способствует более естественному подходу к изучению иностранных языков за счет использования реальных языковых данных, таких как статьи в СМИ, публикации в социальных сетях и транскрипции разговоров. Системы NLP могут облегчить студентам понимание того, как язык используется в естественных контекстах, что делает процесс обучения более увлекательным и приближенным к реальной языковой практике.

В целом технология обработки естественного языка обладает значительным потенциалом для трансформации методов преподавания и изучения иностранных языков. По мере того, как технологии продолжают развиваться, можно ожидать появления новых инновационных решений, которые позволят студентам осваивать иностранные языки более эффективно и с более высокими результатами.

4. Технологии чат-ботов в обучении иностранным языкам представляют собой инновационный и высокоэффективный инструмент для совершенствования языковых навыков студентов [10]. В отличие от конвенциональных методик языкового обучения, которые могут не обладать необходимым уровнем интерактивности и адаптируемости, чат-боты предлагают персонализированный, динамичный подход к изучению языка. Интеракция с чат-ботами позволяет студентам улучшать навыки устной речи и аудирования в условиях, приближенных к реальному общению с носителем языка.

Использование чат-ботов в образовательном процессе способствует предоставлению

немедленной обратной связи и корректировки ошибок, что имеет критическое значение для изучающих язык. Студенты могут получать оценку своего произношения, грамматической корректности и лексического богатства речи, а также могут оперативно вносить необходимые коррективы. Это способствует более эффективному и целенаправленному усвоению языковых навыков.

Кроме того, чат-боты служат источником лингвистических материалов, предоставляя студентам переводы, определения и разъяснения грамматических структур в реальном времени. Студенты могут также обращаться к обширной базе разговорных фраз и выражений, что способствует более эффективному освоению коммуникативных навыков на изучаемом языке.

Для студентов, не имеющих доступа к носителям языка или преподавателям, чат-боты могут стать ценным инструментом. Взаимодействие с чат-ботом предоставляет возможность регулярной разговорной практики и получения обратной связи, что возможно даже в отсутствие живого общения с репетитором.

Таким образом, технология чат-ботов открывает обнадеживающие перспективы для улучшения результатов в изучении иностранных языков. В свете непрерывного развития и совершенствования технологий можно ожидать, что чат-боты станут еще более усовершенствованными и эффективными в поддержке студентов на их пути к языковому мастерству.

5. Применение технологии распознавания лиц в языковом обучении может существенно способствовать улучшению процесса изучения иностранных языков за счет визуализации мимических изменений, таких как движения рта во время речи [11]. Практика разговорной речи и аудирования является ключевой для освоения языка, и технология распознавания лиц предлагает уникальную возможность для студентов наблюдать и анализировать мимические изменения, связанные с произношением и интонацией.

Например, при изучении английского языка, где произношение и фонетика играют значительную роль, технология распознавания лиц позволяет студентам в режиме реального времени отслеживать изменения формы рта преподавателя и особенности артикуляции. Это дает возможность имитировать произношение и таким образом более эффектив-

но усваивать язык. Кроме того, распознавание мимических особенностей речи в другом языке способствует более глубокому пониманию произносительных норм и интонационных моделей, что ведет к совершенствованию навыков устной речи и восприятия на слух.

Заключение

Подводя итоги настоящего исследования, можно сказать, что интеграция информационно-коммуникационных технологий и методов ИИ в процесс обучения иностранным языкам в неязыковых вузах открывает новые перспективы для повышения эффективности и качества лингвистического образования. Использование нейронных субтехнологий, таких как персонализированные цифровые профили, системы распознавания речи, многоязычные приложения и ИИ-консультанты, делает возможным создание адаптивных и интерактивных образовательных материалов, которые содействуют более глубокому освоению иностранного языка [11].

На основе анализа предоставленного контекста структурировать методы применения ИИ в процессе обучения иностранным языкам можно следующим образом:

1. Технология автоматического распознавания речи:

– применение: улучшение навыков произношения и понимания на слух;

– конкретные ситуации использования: автоматическая проверка произношения студентами, интерактивные упражнения на понимание речи с обратной связью от ИИ;

– примеры заданий: слушание аудиофрагментов с последующим повторением для оценки точности произношения, диктанты с автоматической проверкой.

2. Технология машинного перевода:

– применение: помощь в освоении лексики и грамматики;

– конкретные ситуации использования: перевод текстов с последующим анализом ошибок, использование машинного перевода для создания двуязычных материалов;

– примеры заданий: перевод коротких текстов с последующим сравнением с «идеальным» переводом, создание аннотаций на иностранном языке для текстов на родном языке.

3. Технология обработки естественного языка (NLP):

– применение: анализ текстов, расширение словарного запаса, грамматические исправления;

– конкретные ситуации использования: анализ структуры предложений, определение частоты использования слов и фраз, автоматическая генерация упражнений на основе анализируемых текстов;

– примеры заданий: составление собственных текстов с последующим анализом ошибок ИИ, использование NLP для создания синтезированных упражнений на основе изучаемого материала.

4. Технологии чат-ботов в обучении иностранным языкам:

– применение: поддержка интерактивного общения, практика языка в режиме реального времени;

– конкретные ситуации использования: ведение диалогов с ИИ на иностранном языке, получение немедленной обратной связи по использованию лексики и грамматики;

– примеры заданий: ролевые игры с чат-ботами, выполнение заданий на составление диалогов с последующим анализом ответов.

5. Применение технологии распознавания лиц в языковом обучении:

– применение: повышение вовлеченности и интерактивности обучения, анализ эмоций учащихся для адаптации учебного процесса;

– конкретные ситуации использования: анализ реакции студентов на учебный материал, адаптация содержания курса в соответствии с полученной обратной связью;

– примеры заданий: видео-задания с анализом выражений лица студентов для оценки их понимания и вовлеченности, использование веб-камер для проведения интерактивных уроков с анализом реакции студентов.

Интеграция данных технологий ИИ в образовательный процесс не только способствует повышению качества и эффективности изучения иностранных языков, но и обеспечивает персонализированный и адаптивный подход к обучению каждого студента, учитывая его индивидуальные особенности и потребности.

Интеграция ИИ в образовательный процесс требует комплексного подхода, включающего разработку специализированных инструментов и методик, адаптированных под конкретные условия и потребности неязыковых вузов. Применение вышеупомянутых методов и технологий ИИ может способствовать значительному повышению качества образования и профессионализма будущих специалистов, а также развитию их информационно-коммуникационной компетентности.

Новизна данного исследования заключается в комплексном подходе к разработке инструментария и методик, адаптированных к условиям лингвистического образования, и в изучении влияния ИИ на развитие информационно-коммуникационной компетентности студентов.

Теоретическая значимость исследования заключается в том, что оно способствует обогащению теоретической базы в области применения ИИ в лингводидактике, предлагая новые теоретические подходы к использованию искусственных нейросетей и других

инструментов ИИ в образовательном процессе.

Практическая значимость исследования состоит в том, что его результаты будут способствовать повышению качества образовательного процесса посредством интеграции инновационных ИИ-технологий. Они могут быть использованы для разработки учебных пособий, обучающих программ и методических рекомендаций для преподавателей, а также повысят цифровую грамотность и специализированные компетенции студентов и преподавателей.

Список литературы

1. Указ Президента РФ от 10.10.2019 № 490 «О развитии искусственного интеллекта в Российской Федерации» (вместе с «Национальной стратегией развития искусственного интеллекта на период до 2030 года»). – <https://base.garant.ru/72838946/> (дата обращения: 22.01.2024).
2. Агафонова, Д.А. Обучение робототехнике в школе / Д.А. Агафонова // Матрица науч. познания. – 2022. – № 6–1. – С. 220–224.
3. Сорина, Г.В. Метавселенная и проблемы современного образования / Г.В. Сорина, Ф.Н. Гуров // Вестник Моск. ун-та. Сер. 20. Пед. образование. – 2022. – № 3. – <https://cyberleninka.ru/article/n/metavselennaya-i-problemy-sovremennogo-obrazovaniya> (дата обращения: 28.01.2024).
4. Брагилевский, Д.Ю. Информационные технологии и обучение переводу / Д.Ю. Брагилевский // Вопросы методики преподавания в вузе. – 2018. – No. 24. – <https://cyberleninka.ru/article/n/informatsionnye-tehnologii-i-obuchenie-perevodu> (дата обращения: 28.01.2024).
5. Islamov, R.S. The Features of the Students' Interaction with Artificial Intelligence in Foreign Language Classes in the Era of Digitalization of Higher Education / R.S. Islamov // Virtual Communication and Social Networks. – 2022. – No. 1 (1). – P. 42–48.
6. Khalili, A. Artificial General Intelligence: A New Perspective, with Application to Scientific Discovery / A. Khalili. – file:///C:/Users/User/Downloads/Artificial_General_Intelligence_A_New_Perspective_.pdf (дата обращения: 28.01.2024).
7. Schmidt, T. Artificial Intelligence in Foreign Language Learning and Teaching: A CALL for Intelligent Practice / T. Schmidt, T. Strasser // Anglistik. – 2022. – No. 33 (1). – P. 165–184.
8. Цифровые технологии в высшем образовании. – https://www.tadviser.ru/index.php/Статья:Цифровые_технологии_в_высшем_образовании (дата обращения: 03.02.2024).
9. Сюй Баоюнь. Влияние искусственного интеллекта на обучение иностранному языку / Баоюнь Сюй // Вестник Пед. ун-та. – 2022. – № 6–2 (101). – <https://cyberleninka.ru/article/n/vliyanie-iskusstvennogo-intellekta-na-obuchenie-inostrannomu-yazyku> (дата обращения: 03.02.2024).
10. Сысоев, П.В. Чат-боты в обучении иностранному языку: преимущества и спорные вопросы / П.В. Сысоев, Е.М. Филатов // Вестник ТГУ. – 2023. – № 1. – <https://cyberleninka.ru/article/n/chat-boty-v-obuchanii-inostrannomu-yazyku-preimuschestva-i-spornye-voprosy> (дата обращения: 28.01.2024).
11. Широкова, А.М. Система распознавания речи как инструмент создания аудио- и видеоматериалов, и текстов для обучения РКИ / А.М. Широкова, И.А. Главатских // Вестник ИрГТУ. – 2014. – № 10 (93). – <https://cyberleninka.ru/article/n/sistema-raspoznavaniya-rechi-kak-instrument-sozdaniya-audio-i-videomaterialov-i-tekstov-dlya-obucheniya-rki> (дата обращения: 05.02.2024).

References

1. Ukaz Prezidenta RF ot 10.10.2019 No. 490 “O razvitii iskusstvennogo intellekta v Rossiyskoy Federatsii” (vmeste s “Natsional'noy strategiyey razvitiya iskusstvennogo intellekta na period do 2030 goda”) [Presidential Decree of the Russian Federation dated 10.10.2019 No. 490 “On the Development of Artificial Intelligence in the Russian Federation” (together with the “National Strategy for the Development of Artificial Intelligence for the Period up to 2030”)]. Available at: <https://base.garant.ru/72838946/> (accessed 22.01.2024).

2. Agafonova D.A. [Robotics Education in School]. *Matrix of Scientific Knowledge*, 2022, no. 6–1, pp. 220–224. (in Russ.)
3. Sorina G.V., Gurov F.N. [The Metaverse and Problems of Modern Education]. *Bulletin of Moscow University. Series 20. Pedagogical Education*, 2022, no. 3. Available at: <https://cyberleninka.ru/article/n/metavselennaya-i-problemy-sovremennogo-obrazovaniya> (accessed 28.01.2024). (in Russ.)
4. Islamov R. S. The Features of the Students' Interaction with Artificial Intelligence in Foreign Language Classes in the Era of Digitalization of Higher Education. *Virtual Communication and Social Networks*, 2022, no. 1 (1), pp. 42–48.
5. Khalili A. *Artificial General Intelligence: A New Perspective, with Application to Scientific Discovery*. Available at: file:///C:/Users/User/Downloads/Artificial_General_Intelligence_A_New_Perspective_.pdf 2019 (accessed 28.01.2024).
6. Schmidt T., Strasser T. Artificial Intelligence in Foreign Language Learning and Teaching: A CALL for Intelligent Practice. *Anglistik*, 2022, no. 33 (1), pp. 165–184. DOI: 10.33675/ANGL/2022/1/14
7. Bragilevskiy D.Yu. [Information Technologies and Translation Education]. *Issues of Teaching Methodology in Higher Education*, 2018, no. 24. Available at: <https://cyberleninka.ru/article/n/informatsionnye-tehnologii-i-obuchenie-perevodu> (accessed 28.01.2024). (in Russ.)
8. *Digital Technologies in Higher Education*. Available at: https://www.tadviser.ru/index.php/Статья:Цифровые_технологии_в_высшем_образовании (accessed 05.02.2024). (in Russ.)
9. Suyun Baoyun [The Influence of Artificial Intelligence on Foreign Language Learning]. *Bulletin of the Pedagogical University*, 2022, no. 6–2 (101). Available at: <https://cyberleninka.ru/article/n/vliyanie-iskusstvennogo-intellekta-na-obuchenie-inostrannomu-yazyku> (accessed 03.02.2024).
10. Sysoev P.V., Filatov E.M. [Chatbots in Foreign Language Learning: Advantages and Controversial Issues]. *Bulletin of TSU*, 2023, no. 1. Available at: <https://cyberleninka.ru/article/n/chat-boty-v-obuchenii-inostrannomu-yazyku-preimuschestva-i-spornye-voprosy> (accessed 28.01.2024). (in Russ.)
11. Shirokova A.M., Glavatskih I.A. [Speech Recognition System as a Tool for Creating Audio and Video Materials, and Texts for Teaching RCI]. *Bulletin of IrGTU*, 2014, no. 10 (93). Available at: <https://cyberleninka.ru/article/n/sistema-raspoznavaniya-rechi-kak-instrument-sozdaniya-audio-i-videomaterialov-i-tekstov-dlya-obucheniya-rki> (accessed 05.02.2024). (in Russ.)

Информация об авторах

Гарифова Оксана Альбертовна, кандидат педагогических наук, доцент кафедры «Иностранные языки» Института инженерно-экономического и гуманитарного образования, Самарский государственный технический университет, Самара, Россия.

Хусаинова Мария Алексеевна, кандидат педагогических наук, доцент кафедры «Иностранные языки» Института инженерно-экономического и гуманитарного образования, Самарский государственный технический университет, Самара, Россия.

Information about the authors

Oksana A. Garifova, Candidate of Pedagogy, Associate Professor, Institute of Engineering, Economics and Humanities Education, Department of Foreign Languages, Samara State Technical University, Samara, Russia.

Maria A. Khusainova, Candidate of Pedagogy, Associate Professor, Institute of Engineering, Economics and Humanities Education, Department of Foreign Languages, Samara State Technical University, Samara, Russia.

Вклад авторов:

Гарифова О.А. – концепция исследования; написание исходного текста.

Хусаинова М.А. – определение методов исследования; разработка проблемы.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Contribution of the authors:

Garifova O.A. – research concept; writing the text.

Khusainova M.A. – choice of research methods; problem development.

The authors declare no conflicts of interests.

Статья поступила в редакцию 15.04.2024

The article was submitted 15.04.2024